

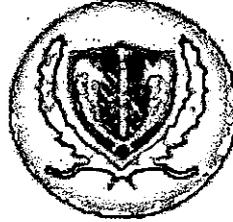
**ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA RIPS PARA LA  
OBRA SOCIAL DIOCESANA DE MAGANGUE - BOLIVAR  
"SISRIPS V 1.0"**

**EDELNER GUERRERO HERAZO  
JOSE LARA NAZZER  
PABLO OCHOA DIAZ**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA - CREAD MAGANGUÉ  
CONVENIO UNIVERSIDAD DE CALDAS  
TECNOLOGIA EN SISTEMAS INFORMATICOS  
MAGANGUÉ - BOLIVAR  
2003**

BP  
005.1  
9937  
E.2

2



**ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA RIPS PARA LA  
OBRA SOCIAL DIOCESANA DE MAGANGUE BOLIVAR  
"SISRIPS V 1.0"**

**EDELNER GUERRERO HERAZO  
JOSE LARA NAZZER  
PABLO OCHOA DIAZ**

**TRABAJO COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE TECNOLOGO DE  
SISTEMAS INFORMATICOS**

**DIRECTOR: ALEXANDER JARAVA MARTINEZ  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA - CREAD MAGANGUÉ  
CONVENIO UNIVERSIDAD DE CALDAS  
TECNOLOGIA EN SISTEMAS INFORMATICOS  
MAGANGUÉ BOLIVAR**

**2003**

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**JURADO**

---

**JURADO**

**MAGANGUE BOL** \_\_\_\_\_

---

**SISTEMATIZACION DE LA OBRA SOCIAL DIOCESANA DE  
MAGANGUE**

**ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA RIPS PARA LA  
OBRA SOCIAL DIOCESANA DE MAGANGUE BOLIVAR  
"SISRIPS V 1.0"**

## AGRADECIMIENTOS

Colectivamente agradecemos a nuestro señor grandísimo y misericordioso, centro y objeto de nuestra fé religiosa "DIOS", creador y hacedor de todas las cosas, quien por medio de nuestra fé nos ayuda a soportar y devastar todos los obstáculos que se nos presenta cada día a través del entendimiento, la voluntad y sobre todo con mucho amor, asistiendo a nosotros siempre que lo necesitamos sin interés alguno.

Recordando y Agradeciendo al grupo de docentes de la Universidad de Cartagena CREAD Magangué, facultad de Tecnología de los Sistemas Informáticos, quienes ofrecieron su valioso tiempo para dedicarse a formar nuestros conocimientos, a nuestro director de Proyecto Ingeniero Alexander Jarava Martínez de quien siempre logramos su atención y buena voluntad para dar respuesta a las turbaciones que tuvimos como desafío a nuestra superación.

A los directivos de la Obra Social Diocesana y a los asistentes del Departamento de Estadísticas y Sistemas, por dedicamos su valioso tiempo para ayudarnos y colaboramos en el desarrollo del proyecto.

## DEDICATORIA

Esta tesis de grado esta dedicada principalmente a **DIOS** por ayudarme a superar esta, otra meta que me presenta la vida, alcanzándola y logrando los objetivos deseados para mi superación.

A mis Padres **Néstor Guerrero Rodríguez** y **Nidia Herazo Silva**, a mis **Hermanos**, a mis **Compañeros de Estudio** y **Amigos**, por creer en mí, ayudarme y estar siempre con migo en todas las situaciones durante el transcurso de los semestres y no dejarme caer en los momentos más difíciles de mi carrera.

*Edelner Javier Guerrero Herazo.*

## DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico a **Dios** por estar siempre con migo acompañándome, cubriéndome con su poder para no dejarme vencer en las ocasiones más delicadas.

A mis **Padres**, a mis **Hermanos** y principalmente a mi **Esposa** quien no dejo que decayera en momentos difíciles y siempre me impulsó a seguir adelante.

*José Santiago Lara Nazzer.*

## DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico a **Dios** por que nunca me dejó decaer en instantes dificultosos de mi carrera, con su ayuda pude superar todos los inconvenientes y llegar a esta meta que tanto me propuse.

A mis **Padres**, a mis **Hermanos** a mi **Esposa** y a mi **Hijo** quienes me colaboraron y no dejaron que descendiera en momentos difíciles de la vida.

*Pablo Ochoa Diaz*

10

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA			
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION			
FORMA DE ADQUISICION			
Compra	Duración	Canje	U. de C. <u>X</u>
Precio \$ <u>25.000</u>	Proveedor	<u>Udec</u>	
It. de Acceso <u>27245</u>		No. de ej. _____	
Fecha de ingreso: DD <u>29</u> MM <u>08</u> AA <u>2012</u>			

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	20
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.	20
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	21
1.3 SISTEMATIZACIÓN	22
2 OBJETIVOS.	23
2.1 OBJETIVO GENERAL.	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	23
3 JUSTIFICACIÓN.	25
3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA PRÁCTICA.	25
4 MARCO DE REFERENCIA.	27
4.1 MARCO TEÓRICO.	27
4.2 MARCO HISTÓRICO.	30
4.3 MARCO CONCEPTUAL.	33
5 METODOLOGÍA.	37
5.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.	37
5.2 MÉTODO O TIPO DE ESTUDIO.	37
5.3 TÉCNICAS.	38

5.3.1 FUENTES PRIMARIAS.	38
5.3.1.1 ENTREVISTAS.	38
5.3.1.2 OBSERVACIONES.	38
5.3.2 FUENTES SECUNDARIAS.	39
5.3.2.1 TEXTOS.	39
5.4 INSTRUMENTOS.	39
5.4.1 PLAN DE ACTIVIDADES.	40
5.4.2 CRONOGRAMA DE PROYECTO.	40
5.4.3 LIBRETA DE CAMPO.	40
6 AMBITO ESPECIAL.	41
6.1 POBLACIÓN REFERENCIAL.	41
6.3 POBLACIÓN OBJETIVO.	41
7 DELIMITACIÓN.	42
7.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL.	42
7.2 DELIMITACIÓN TEMÁTICA O BIBLIOGRÁFICA.	42
7.3 DELIMITACIÓN TECNOLÓGICA.	42
7.4 DELIMITACIÓN DE TIEMPO.	43
8. PRESUPUESTO	44
8.1 RECURSOS HUMANOS	44
8.2 RECURSOS FINANCIEROS Y MATERIALES	44
9. METODOLOGIA Y TECNICA DEL DESARROLLO DE SISTEMAS	46
10 FASE DE ANALISIS.	47
10.1 FASE DE INSPECCION.	47

10.2 DEFINICION DEL AMBITO DEL PROYECTO.	49
10.3 FLUJO DE DATOS.	51
11 FASE DE ESTUDIO.	52
11.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL.	52
11.2 CONOCER EL SISTEMA ACTUAL.	52
11.3 MODELIZACION DEL SISTEMA ACTUAL.	53
11.4 ANALISIS DE LOS PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES.	54
11.5 OBJETIVOS DEL NUEVO SISTEMA.	54
12 FASE DE DEFINICION.	55
12.1 MODELIZACION DE DATOS.	55
12.2 MODELIZACION DE PROCESOS.	57
13 ETAPA DE DISEÑO.	59
13.1 FASE DE SELECCIÓN.	59
14 FASE DE ADQUISICION.	61
15 ETAPA DE IMPLANTACION.	91
15.1 CONSTRUCCION DE LA BASE DE DATOS.	91
15.2 FASE DE CONSTRUCCION Y PRUEBA DEL PROGRAMA.	91
15.3 FASE DE INSTALACION Y PRUEBA.	92
16 BIBLIOGRAFÍA.	

## **CUADROS**

CUADRO1: MATRIZ DE RELACIONES

CUADRO2: DESCRIPCION DEL DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION DEL NUEVO SISTEMA

CUADRO3: MATRIZ DE ESTUDIO DEL PROBLEMA/OPORTUNIDADES

CUADRO4: TABLAS

## **FIGURAS**

FIGURA1: MODELO DE PERSONAS

FIGURA2: DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION DEL SISTEMA ACTUAL

FIGURA3: DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION DEL NUEVO SISTEMA

FIGURA4: DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA ACTUAL

FIGURA5: DIAGRAMA DE CONTEXTO

FIGURA6: DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION

FIGURA7: ALMACEN DE DATOS

FIGURA8: DIAGRAMA GENERAL DEL NUEVO SISTEMA

FIGURA9: DIAGRAMA MEDIO 1

FIGURA10: DIAGRAMA MEDIO 2

FIGURA11: DIAGRAMA MEDIO 3

FIGURA12: DIAGRAMA MEDIO 4

FIGURA13: DIAGRAMA MEDIO 5

FIGURA14: DIAGRAMA MEDIO 6

FIGURA15: DIAGRAMA MEDIO 7

FIGURA16: DIAGRAMA MEDIO 8

FIGURA17: DIAGRAMA MEDIO 9

FIGURA18: BASE DE DATOS

## **ANEXOS**

**Anexo No.1:** Plan de Actividades.

**Anexo No.2:** Cronograma del Proyecto.

**Anexo No.3:** Formato de Entrevistas.

**Anexo No.4:** Ficha de Asesores.

**Anexo No.5:** Rips Físico de Consultas.

**Anexo No.6:** Rips Físico de Procedimiento.

**Anexo No.7:** Rips Físico de Hospitalización.

## INTRODUCCIÓN

La computadora hoy en día como avance tecnológico, se ha convertido en una herramienta útil y poderosa cuya funcionalidad y manejo ha sido fundamental para el desarrollo de las naciones. Su conocimiento y aprendizaje se desarrolla a través de la comprensión de las diferentes teorías que giran en torno a esta innovadora tecnología, que muestra al usuario en un momento determinado la respuesta a un sin número de preguntas (interrogantes) surgidas; debido al interés que suscita conocerlo más a fondo, y a la vez mirarlo como alternativa de solución para los diferentes problemas que se puedan presentar. Es por ello que este proyecto busca que los interesados se adentren en el mundo de la computación y comprendan la importancia que tiene ésta en su vida, en sus actividades y en el desempeño de los logros que pueda alcanzar en su trabajo.

En lo primordial este (Proyecto) se encamina a realizar planteamientos considerables de suma importancia en cuanto al funcionamiento y uso del software (aplicación), y los cambios que pueden generar en los procesos o procedimientos llevados a cabo en la Obra Social Diocesana en cuanto al manejo del Rips se refiere.

El Rips conocido también como Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud, es el conjunto de datos que identifica una a una las actividades de salud que se les practica a las personas y que hacen parte integral de la factura de venta de servicios de salud. Este documento que es el soporte de una prestación de servicios de salud, es de

suma importancia por que por medio de el, se demuestra a las empresas promotoras de salud que a sus afiliados se les prestó el servicio medico.

El presente proyecto pretende actualizar el software que se esta manejando en la Obra Social Diocesana; ya que este Software se maneja bajo un ambiente del DOS (Sistema Operativo de Disco), el cual es poco amigable por las ventanas que maneja, además, no arroja toda la información para el buen desarrollo del Registro Individual de la Prestación de Servicios, por tal motivo se pretende realizar el software en un lenguaje que maneja ventanas más amigables, en este caso Visual fox pro, que trabaja bajo el ambiente de Windows, y que genera toda la información necesaria para la elaboración del Rips.

El proyecto presenta una propuesta para que la información concerniente al Rips se maneje de tal forma que su elaboración sea óptima, rápida y de fácil acceso.

Como en todo proyecto definido; siempre se debe realizar un estudio profundo de todos los procesos que se llevan a cabo para poder distinguir y comprender las falencias, métodos y procedimientos, este proceso se conoce como el Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas de Información, el cual se desglosa por fases o estudios se definirán a continuación.

## **1. Fase de Análisis**

En esta fase se hace un estudio de los diferentes procesos que se llevan a cabo para la realización del Rips, para luego definir y establecer las partes más prioritarias e importantes de estos (procesos), y plantear su mejor alternativa de transformación. En la fase de análisis se centra especialmente la atención en la entidad (Rips), no en la tecnología informática.

## **2. Fase de Diseño**

En esta fase se evalúan las diferentes alternativas de transformación o mejoras establecidas para los procesos, así como la especificación detallada de la alternativa de transformación seleccionada en definitiva. A lo largo de esta fase, se centra más el interés en la solución informática, que en la entidad.

## **3. Fase de implementación**

Esta fase realiza la construcción del nuevo sistema, y luego se entrega este a la Obra Social Diocesana para que entre en funcionamiento o en producción (realizar la explotación diaria del sistema).

#### **4. Fase de Soporte**

En esta fase se efectúa un mantenimiento permanente del sistema implementado para su explotación diaria. Ello incluye tanto el mantenimiento estricto de los programas como las posibles mejoras que pueden hacerse al sistema.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

En el estudio realizado en la Obra Social Diocesana con relación a la elaboración y adquisición del Rips, se encontraron los siguientes problemas.

El Software en el cual se elabora el Rips, esta hecho en un lenguaje de programación llamado Clíper, que presenta una plataforma de trabajo poco amigable al usuario, también presenta deficiencia en el momento de arrojar los datos de salida, por que no genera un conjunto de archivos llamados Archivos de Transacción; los cuales deben ser estrictamente diligenciados para que puedan pasar por los filtros del programa validador del ministerio de salud.

En cuanto a la adquisición de la información también hay deficiencia ya que el procedimiento que utilizan para recolectar la información no es el más adecuado por que depende de varios departamentos, en el que no hay responsabilidad y se presenta el fenómeno conocido como dependencia mas explícitamente, en el momento en que una persona llega a la Obra Social Diocesana a solicitar un servicio de salud, es atendido por una persona que se encuentra en el departamento de atención al cliente, donde se le toma algunos datos personales al paciente, posteriormente este llega donde el médico (consultorio) para ser evaluado y diagnosticado. Se presentan casos

en que el médico no diligencia el Rips por falta de tiempo, dejándolo muchas veces sin diagnóstico y sin su firma que son datos importantes para el desarrollo óptimo del Rips.

Posteriormente cuando el Rips físico y la orden de servicio llegan al departamento de estadística, se procede a compararlos para terminar su diligenciación, lo que ocasiona que muchas veces hay que inventar el diagnóstico, fechas y hasta edades.

Este tipo de datos mal diligenciados traen como consecuencia glosa en las cuentas, el ministerio de salud tiene un programa validador, el cual examina minuciosamente los datos de cada paciente, haciendo el proceso de comparación interna, por ejemplo no es posible que un niño de 6 años aparezca en el ítem, identificación con cedula de ciudadanía, o una persona de sexo masculino con una ecografía transvaginal, estos son básicamente problemas presentados en la elaboración del Rips.

**1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Que sistema de información se debe implantar en la Obra Social Diocesana para llevar un mejor control de los pacientes atendidos y soportar las actividades de salud desarrolladas en la empresa?

### **1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Cuenta actualmente la Obra Social Diocesana con herramientas tecnológicas (computador, impresoras, fax, teléfono, etc.) para llevar un buen control de la información?

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL.

Diseñar e implementar un programa (software), que realice el Rips bajo el lenguaje de programación Visual Fox Pro 6.0, el cual presente una plataforma de trabajo mucho mas amigable, ya que este lenguaje funciona bajo Windows, y además que genere toda la información necesaria para el desarrollo óptimo del Rips, como son: Archivos de control, relaciones de cuentas y facturas.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ↘ Realizar un análisis general, minucioso y crítico de los métodos y procedimientos que tiene la Obra Social Diocesana para obtener la información concerniente al Rips.
- ↘ Modelizar los procesos, datos e información que se llevan a cabo en la Obra Social Diocesana con respecto al Rips.
- ↘ Definir prioridades entre los problemas detectados.
- ↘ Identificar e investigar las soluciones alternativas tanto manuales como de tipo informático que puedan servir de apoyo a la obtención del nuevo sistema de

información, evaluar y recomendar la mejor de estas soluciones.

➤ Diseñar las entradas y las salidas informáticas, bases de datos e interfases interactivas de usuario que contenga las siguientes actividades:

Pacientes, Personal que atiende, Facturas, Entidades, Procedimiento, Eventos, Consultas. Y que arroje los siguientes informes; informes de usuario, Informe al ministerio de salud, Informes de consultas realizadas, Informe epidemiológico, Informe bacteriológico, Informe de morbilidad, Informe de natalidad.

➤ Realizar una prueba completa del sistema para garantizar que el nuevo programa está adaptado a las necesidades y especificaciones de la Obra Social Diocesana.

➤ Ofrecer formación y documentación a las personas que utilizarán el nuevo sistema.

➤ Corregir los errores detectados en el nuevo sistema implantado.

➤ Asistir a los usuarios del sistema para ofrecerles ayuda en el uso diario de aplicaciones específicas.

### 3. JUSTIFICACION

#### 3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA PRÁCTICA

El avance de la tecnología, su influencia en todas las actividades del hombre y entre ellas la incidencia, cambios y transformaciones producidas en el ámbito empresarial; son mas que suficiente para justificar y exigir que las empresas prestadoras de salud computaricen los procedimientos de carácter repetido y de suma importancia.

Tener el suficiente conocimiento y preparación en informática, les permitirá una mayor competitividad en el medio empresarial, también para que la empresa arroje resultados precisos, óptimos y eficientes lo cual se verá reflejado en la prestación servicios a sus antiguos y nuevos clientes que le es imprescindible la entrega oportuna del (Registro individual de prestación de servicios de salud).

Tal como se señala en el planteamiento del problema, La Obra Social Diocesana no cuenta con un software que genere toda la información que se necesita para la realización del Rips magnético.

Por consiguiente teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto, los objetivos que este persigue y la información sobre la cual se desarrolla, puede ser tomada como base para la elaboración de proyectos venideros que tengan una similitud funcional con el mismo.

Al poner en marcha este proyecto se logran importantes beneficios como.

- Mejoramiento del tratamiento de información realizada en forma manual.
- Mayor rapidez y exactitud en la elaboración del Rips.
- Obtención de la información de cualquier paciente de forma rápida y exacta.
- Mayor eficiencia en la presentación del Rips magnético y físico.
- Tratamiento computarizado en forma acertada de la información correspondiente al Registro individual de prestación de servicios de salud.
- Soporte del valor cobrado por las actividades de salud prestada a las personas ante la entidad pagadora de los servicios de la salud.
- Mejor ambiente de trabajo para la elaboración del Rips.
- Que el nuevo programa arroje la factura completa con relación a los servicios prestados.

## **4. MARCO REFERENCIAL.**

### **4.1 MARCO TEÓRICO.**

Para la compilación del contexto teórico que abarca el proyecto, se ha indagado mas a fondo sobre temas específicos que guarden cierta relación con este; los cuales se encuentran en libros y manuales de elaboración del Registro individual de la prestación de servicios de salud de una persona.

El proyecto de la actualización del programa de Rips de la Obra Social Diocesana, se lleva a la práctica con la ayuda de las diferentes herramientas necesarias para mejorar la realización del Rips en esta empresa.

A partir del 2.001 se implementa integralmente el sistema de información sobre los servicios de salud prestados a la población por medio de los sistemas de aseguramiento y de subsidio por los numerales 3 y 7 del artículo 173 establecidos por la ley 100 de 1.993.

Todas las instituciones prestadoras de servicios de salud deben iniciar el reporte de información establecido en la Resolución 3374 de 2.000 desde el primero de Abril de 2.001 de acuerdo con los requisitos únicos de información establecidos en dicha Resolución.

Los profesionales independientes deberán cumplir con las aplicaciones de la Resolución 3374 de 2.000, a partir de Junio de 2.001 tal como lo establecido la Resolución 4144 de 1.999.

En el artículo Segundo se deduce que el contorno de aplicación en esta resolución es de obligatorio cumplimiento por parte de las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS).

En el artículo Quinto la resolución define el Registro individual de la prestación de Servicios de Salud, Rips, como el conjunto de datos que identifica una a una las actividades de salud que se les practica a las personas y que hacen parte integral de la factura de venta de servicios de salud; tales datos son: datos de identificación, datos de la consulta, datos de los procedimientos, datos del servicio de urgencia cuando incluye observación, datos de la hospitalización, datos de medicamentos.

En cuanto a la estructura y transferencia de los datos, el Artículo Sexto manifiesta que debe estar contenido en medios magnéticos, tanto descripción de servicios prestados junto con los demás requisitos de la factura que establece el estatuto tributario en los Artículos 617 y 618.

Artículo octavo; los datos a que se refiere la posible Resolución serán remitidos por los prestadores de servicios de salud a las entidades administradoras de planes de beneficios, como parte de la factura de venta por los servicios prestados, y estas lo

remiten al Ministerio de Salud, para su consolidación en el Sistema Integral de Información en salud.

El Artículo Noveno define los procesos informáticos que deben ejecutar los prestadores de servicios de salud, los cuales son:

- Estandarizar las formas de registro manual o automatizado.
- Registrar los datos de acuerdo con la prestación del servicio de salud.
- Garantizar la confiabilidad y validez de los datos.
- Antes de transferir los datos deben verificar la consistencia de estos para no errar en el momento de su validación.
- Enviar los datos en los respectivos archivos en el momento de su transferencia, dentro del mismo mes o en los primeros 20 días del mes siguiente a la facturación de los servicios de salud.

## 4.2 MARCO HISTÓRICO

### HISTORIA DE LA OBRA SOCIAL DIOCESANA

En 1969 fue creada la diócesis de Magangué. Su primer obispo fue Eloy Tato Losada quien con su experiencia misionera en la región, conocía perfectamente las necesidades del pueblo, sus desvelos apostólicos por los pobres los llevó a solicitar a las hermanas de la caridad dominicas de la presentación su colaboración para fundar un centro de salud, el cual se inició el 1 de Mayo de 1971; contando solo con un tensiometro, una mesa, una silla y una caja de muestras gratis de medicinas, la hermana Elvia Bernal Campuzano fue su primera directora en coordinación con el doctor Humberto Cárcamo, el centro se inició en el barrio Versalles.

Dado la considerable demanda de usuarios fue necesario su traslado a un local más amplio en la avenida Colombia con la calle Caldas, a finales del mismo año.

En 1972 se pusieron a funcionar los servicios de farmacia y odontología, en 1980 abrió sus puertas el laboratorio clínico.

La institución hizo parte desde su fundación de CORDESA (Corporación de Servicios Asistenciales), su nombre comercial es Obra Social Diocesana, creada por decreto No. 017 del 15 de Mayo de 1971. Su representante legal es el obispo de la Diócesis.

La demanda de servicios prestados con Ética, Eficiencia Científica y espíritu Humanitario aumentó la proyección social especialmente entre los pobladores de Magangué y de los asentamientos a orillas del río Magdalena y Cauca, lo que llevó a la ampliación de los servicios.

Se establecieron los servicios de Rayos X, Ecografía, Electrocardiograma, Terapia Respiratoria y Observación. Esto fue posible por el consenso de Agencia Humanitarias Internacionales entre ellas: Adveniat, Misserior, Populorum Progresio y Manos Unidas.

En 1988 se trasladó la Obra Social Diocesana al local situado en la calle 14 A No. 3-28. En 1989 se empezaron a prestar servicios de médicos Especialistas, en sintonía con los políticos de Salud la Obra Social Diocesana cubre las necesidades de los usuarios insolventes y de escasos recursos económicos de los pueblos y caseríos que los solicitan, organiza manualmente con el personal Profesional y no Profesional calificado, brigadas Médicas y Odontológicas en donde se atiende un promedio de 120 personas.

En 1992 viendo la miseria de muchos ancianos que deambulaban por las calles buscando en los basureros algo que comer, se decidió la creación del comedor Betania. Hoy reciben almuerzo 50 ancianos que son atendidos en salud por las redes de solidaridad social.

Para dar cumplimiento de la ley 100 de 1993 la Obra Social Diocesana fue constituida en institución prestadoras de servicios IPS por resolución No. 001797 del 14 de febrero

de 1996.

Actualmente la Obra Social Diocesana recibe el impulso misionero de monseñor Armando Larios Jiménez, obispo de la Diócesis, quien acorde con la nueva evangelización procura por todos los medios la promoción, el bienestar y el desarrollo de la persona para que logre alcanzar la calidad de vida deseada por Jesucristo.

Hoy la Obra Social Diocesana tiene contratos de prestación de servicios con 22 empresas de la ciudad y personas naturales, dueños de finca, etc. Tenemos una nómina de 22 empleados con todas sus prestaciones sociales.

Prestan su servicio 11 médicos generales, 17 especialistas en Cardiología, Radiología, Ginecología, Dermatología, Neurología, Psiquiatría, Neumología, Pediatría, Oftalmología, Urología, Ortopedia, Otorrinolaringología, Cirugía General, Cirugía Vasculor, Psicología, Fonoaudiología, Patología, además 3 Bacteriólogas 2 Terapeutas, 1 Psicóloga, 3 Odontólogos, 1 Nutricionista Dietista. Estos profesionales no tienen vinculación general trabajan por porcentaje.

Se distingue del amor a la Obra Social Diocesana la mística y responsabilidad con la que trabajan a favor de las personas de bajos recursos económicos que acuden a buscar los servicios de:

Farmacia, Odontología, Consulta General, Citología, Nutrición y dietista, Rayos X Simples y Contrastados, laboratorio Clínico de tercer nivel, Terapia Física, Terapia

Respiratoria, Ecografía Simple y Especializada, servicios de Cardiología:

- Ecocardiograma Doppler a color.
- Ecodoppler Bidimensional.
- Doppler Carotidio.
- Doppler Venoso y Arterial de miembros inferiores.
- Holter Cardiaco.
- Holter de presión.
- Prueba de esfuerzo en bandas sin fin.

Cirugía general especializada y ambulatoria, procedimiento de enfermería.

Todo lo anterior con la máxima tecnología para brindar servicios de calidad.

### 4.3 MARCO CONCEPTUAL

**A. R. S:** Administradoras del Régimen Subsidiado.

**Actualización:** Realización del nuevo programa del Rips en un ambiente de Windows.

**Almacenar:** Archivar o guardar la información en un disco llamado Rips Magnético, y en el Rips Físico.

**Archivos:** Conjunto de información guardada con un nombre específico.

**Base de Datos:** Organización de la información basada en la normalización de los datos en entidades y relaciones.

**Clíper:** Lenguaje de programación en que se encuentra el programa actual bajo un ambiente del DOS.

**Datos:** Es una colección de hechos que nos permite reconocer un acto.

**Diligenciar:** Actividad cuidadosa para la entrega de información sensible a la realización del Rips.

**DOS:** Sistema Operativo de Disco.

**E. P. S:** Empresa Promotora de Salud.

**Factura:** Es la cuenta que la empresa prestadora de servicios entrega o remite a la empresa afiliada y al ministerio de Salud.

**Guión de Entrevista:** Es una relación de preguntas específicas que el entrevistador desea plantear al entrevistado durante una entrevista.

**I. P. S:** Institución Prestadora de Servicios.

**Información:** Datos manipulados, que resulta de utilidad para alguien.

**Lenguaje de Programación:** Son los medios de comunicación entre los programadores o usuarios y la computadora. Con ellos se construyen los programas que después serán ejecutados.

**Proceso:** Conjunto de actividades o instrucciones ordenadas para obtener un resultado específico.

**Programa de Computadora:** Conjunto de instrucciones que permiten al ejecutarse, el cumplimiento de una o varias funciones en un proceso automatizado.

**Rips:** Registro Individual de Prestación de los Servicios de Salud.

**Sistema de Información:** Es una disposición de personas, actividades, datos, redes y tecnología integrados entre sí con el propósito de apoyar y mejorar las operaciones cotidianas de una empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa.

**Software:** Programa para la realización de tareas específicas del usuario.

**Transferencia de Datos:** Consiste en el envío de los datos, utilizando un medio de comunicación magnético o electrónico, que permita la actualización de los mismos entre las diferentes entidades.

**Usuario:** Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público.

**Validación:** Consiste en la verificación de los datos registrados en el sistema.

**Visual Fox Pro:** Lenguaje de programación en el que se desea realizar el programa.

**Windows:** Sistema Operativo creado por Microsoft que proporciona un ambiente gráfico y amigable a los computadores compatibles con el IBM PC.

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 LINEA DE INVESTIGACIÓN.**

La línea de investigación sobre la cual esta enmarcada el proyecto obedece al Análisis y Diseño de un Software que permita mejorar los procesos de elaboración del Rips en la Obra Social Diocesana en Magangué

### **5.2 MÉTODO O TIPO DE ESTUDIO.**

La metodología empleada para la continuación de la elaboración de este proyecto, estará fundamentada bajo un procedimiento de análisis y diseño (elaboración de un Software que soporte los requisitos para la elaboración del Rips.), la cual será obtenida mediante la información recolectada durante el tiempo de investigación del tema.

El tipo de investigación a la que recurre este proyecto es de tipo descriptivo/experimental, ya que identifica las características y señala forma de conductas y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos, descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación; y experimental por que por medio de la experiencia adquirida en las técnicas específicas en la recolección de información como la observación, las entrevistas y los cuestionarios, se realizará una Reingeniería, la cual consiste en reestructurar un sistema existente

lográndose con el conocimiento directo del universo de Investigación.

## **5.3 TÉCNICAS.**

### **5.3.1 FUENTES PRIMARIAS.**

Se empleará en este proyecto técnicas y procedimientos de investigación de hechos que brindan información tales como entrevistas y observaciones realizadas.

#### **5.3.1.1 ENTREVISTAS.**

Estas son aplicadas a los propietarios de la empresa estudiada (Obra Social Diocesana) que conocen las actividades y procesos que se realizan diariamente, con el propósito de adquirir mayor información detallada sobre el problema que se presenta en esta entidad. **(Ver Anexo N° 3)**

#### **5.3.1.2 OBSERVACIONES.**

La observación es directa, se puede afirmar que esta observación permite conocer la realidad de la situación de los procesos que se desarrollan en esta labor.

### **5.3.2 FUENTES SECUNDARIAS.**

Estas fuentes se consultan para el trabajo laborioso y eficaz del proyecto de Grado trabajado. Entre estas se utilizan: textos e instrumentos.

#### **5.3.2.1 TEXTOS.**

Los apuntes principales que se utilizan para el desarrollo de este proyecto son los siguientes, Resolución No. 03374 del 2000 del ministerio de salud de la república de Colombia, el cual se utilizó para establecer el marco teórico y el marco conceptual.

Como organizar e implementar los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud, Rips. Nos brinda información necesaria de los procesos realizados en la elaboración del Rips.

### **5.4 INSTRUMENTOS.**

Los instrumentos tienen como objetivo la planificación, el control y el registro de cada una de las actividades desarrolladas a cabo durante la realización del proyecto. Se destaca el Plan de actividades, cronograma del Proyecto y Libreta de Campo.

#### **5.4.1 PLAN DE ACTIVIDADES.**

Se registrarán todas las actividades a llevar a cabo durante el desarrollo del proyecto, y el tiempo empleado en cada una de ellas. Comúnmente este tiempo se establece por semanas y días. **(Ver Anexo No.1).**

#### **5.4.2 CRONOGRAMA DEL PROYECTO.**

Aquí se describen en una secuencia lógica todas las fases en relación con el tiempo en el cual se van a desarrollar (años, meses, semanas) y el tiempo total del proyecto. Comúnmente para la prestación de éste (cronograma) se utiliza el diagrama de Gantt. **(Ver Anexo No.2).**

#### **5.4.3 LIBRETA DE CAMPO.**

A través de esta se llevará el registro de toda la información que se obtenga de la observación directa de los procesos que se realizan en esta empresa y de las entrevistas realizadas a sus propietarios.

## **6. AMBITO ESPECIAL**

### **6.1 POBLACIÓN REFERENCIAL.**

En este proyecto la población referencia, está representada por 11 empresas Prestadoras de Servicios de Salud, las cuales son: Comfamiliar, Saludcoop, Mutual, Colsanitas, EPS Sanitas, Salud Magangué, Corporación la Esmeralda, Unida medica Solidaria, Instituto de Seguro Social, Coosalud, Centro Médico Magangué.

### **6.3 POBLACIÓN OBJETIVO.**

Se ha tomado como población objetivo la Obra Social Diocesana en la que se implementará el Software que permita mejorar o transformar los procesos que se realizan.

## **7. DELIMITACIÓN**

### **7.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL.**

Este proyecto se realizará e implementará en la Obra Social Diocesana, la cual está ubicada en el casco urbano del municipio de Magangué.

### **7.2 DELIMITACIÓN TEMÁTICA O BIBLIOGRÁFICA.**

Este proyecto se apoyará con los siguientes libros:

- como organizar e implementar los registros individuales de prestación de servicios de salud (Rips). suministrado por el ministerio de salud.
- guía para la implementación en los prestadores de servicios de salud.
- resolución 3374 de 2000.

### **7.3 DELIMITACIÓN TECNOLÓGICA.**

Para que el programa pueda ejecutarse de una manera eficaz la empresa debe contar con una buena herramienta tecnológica.

#### **7.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL.**

El tiempo que se cuenta para la realización y desarrollo de este proyecto esta condicionado al período académico establecido por la Universidad. Comprendido por dos semestres a partir de la aprobación del anteproyecto.

## 8. PRESUPUESTO

### 8.1. RECURSOS HUMANOS

El recurso humano que conforma este proyecto está dado por los investigadores del mismo, las personas que trabajan en la Obra Social Diocesana, los Asesores y todas las demás personas que han colaborado de alguna u otra forma a la elaboración de este proyecto.

GASTOS	PROYECTO
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	
ASESORIAS	\$ 300.000
TRANSCRIPCION	\$ 150.000
<b>SUBTOTAL RECURSOS HUMANOS</b>	<b>\$ 450.000</b>

### 8.2 RECURSOS FINANCIEROS Y MATERIALES

El presente proyecto se financia con recursos propios del grupo de trabajo (Estudiantes).

<b>GASTOS</b>	<b>PROYECTO</b>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>	
COMPRA DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO	\$ 200.000
INSUMOS PAPEL, LAPIZ, LIBRETA, DISKETTE)	\$ 100.000
OTROS GASTOS	\$ 400.000
SUBTOTAL RECURSOS MATERIALES	\$ 700.000

## 9. METODOLOGÍA Y TÉCNICA DEL DESARROLLO DEL SISTEMA

La metodología se encuentra enmarcada en cada una de las etapas en que se proyectan estos procesos de sistematización.

De acuerdo a las características del proyecto, la metodología mas apropiada y que se adapta a las necesidades y a los requerimientos del nuevo sistema es la de "**Análisis Estructurado Moderno**", esta técnica se centra en los procesos, que se utilizan para realizar modelos de las insuficiencia del sistema actual. Igualmente permite elaborar el modelo de tipo de entrada, proceso – salida, orientada a flujo para la solución de problema de la entidad.

Se adquirirá una metodología que conste de procedimientos, proceso, funciones individuales, herramientas y normas de calidad para la culminación del Ciclo de Vida del sistema.

## **10. FASE DE ANALISIS**

### **10.1 FASE DE INSPECCIÓN.**

#### **Entrevista con los Propietarios**

En este proyecto se realizaron varias entrevistas con el objetivo de recoger información acerca de los procedimientos que se realizan para la recolección de información de los Rips y otros tipos de información que intervienen, como los bloques elementales de los sistemas de información (personas, datos, actividades y tecnología de sistemas) relacionados con este proyecto.

#### **➤ PERSONAS**

1. Gerente
2. Profesional de sistemas
3. Técnico

➤ **DATOS**

1. Ejecución de labores de dirección, asesoría, supervisión y control en la administración de una institución prestadora de servicios de la salud.
2. Ejecución de labores profesionales de apoyo técnico y administrativo en la aplicación de la informática, funcionamiento y administración del sistema de información y de computación de una institución.
3. Ejecución de labores técnicas en el área de atención a las personas, el medio o de apoyo administrativo de una institución de salud.

➤ **ACTIVIDADES**

1. Ingresar la contraseña de un nuevo usuario, y envía los informes generados por el programa hacia las entidades correspondientes.
2. Se encargan de registrar los datos de los procesos realizados en el Departamento de Estadísticas de la empresa.
3. Registran los datos de los clientes en el departamento de Atención al Cliente para evitar inconvenientes a los que actúan en el Departamento de Estadísticas.

➤ **TECNOLOGÍA**

La Obra Social Diocesana actualmente cuenta con:

Atención al cliente: 1 equipo

Departamento de Sistemas: 1 equipo

Ecografía: 1 equipo

Rayos X: 1 equipo

Departamento de estadística: 5 equipos

Atención al Cliente cuenta con un equipo el cual controla la entrada de los datos de los usuarios que se atienden diariamente.

En el departamento de Estadísticas existe un solo equipo que registra los procesos desarrollados en la empresa.

El resto de equipos no maneja el programa que controla los datos del Rips.

**10.2 DEFINICIÓN DEL AMBITO DEL PROYECTO**

De acuerdo a las entrevistas y observaciones realizadas se define el ámbito del proyecto a toda la información que comprende un Rips siendo este juicio la base fundamental para los procesos de dirección, regulación y control, y como soporte de la venta de servicio que se les realiza a los pacientes que comprende la Obra Social Diocesana.

En primera instancia el paciente llega a la Obra Social Diocesana con una orden de servicio de la entidad que le corresponde, este es atendido por una secretaria en el departamento de Atención al Cliente, donde se le toman algunos datos personales al paciente, posteriormente este llega donde el medico para ser evaluado y diagnosticado (Consultorio, Laboratorio, Odontología, Rayos X, Ecografía, Cirugía), luego el Rips físico y la orden de servicio llegan al Departamento de Estadísticas y se procede a compararlos para terminar su diligenciación y se examinan los datos con un programa validador que tiene el Ministerio de Salud haciendo un proceso de comparación interna para mas tarde ser enviados a este. Estos datos se guardan en un disquete y también se envían a las entidades que se le prestaron servicios asistenciales de salud (ARS, IPS) y van acompañados con su respectiva factura para demostrar la atención que se le presto al paciente.

Este diagrama de contexto está compuesto por un único proceso cuyo propósito es transformar flujos de datos de entrada para producir flujos de datos de salidas (Sistema del Programa Rips Obra Social Diocesana). **(Ver Figura #5)**

Su símbolo o indicador es representado con la siguiente figura



Los agentes externos e internos definen los límites de un sistema, suministra entradas o salidas netas de un sistema. Los agentes reciben también el nombre de fuente y se ubican en nuestro diagrama de contexto en los extremos y se identifican con un cuadrado así:



### 10.3 FLUJOS DE DATOS

Representa la obtención de datos de un proceso, los flujos suponen que los datos viajan en cualquier vía y se representa así: 

El flujo de datos define la interacción del sistema con los agentes externos e internos y las bases de datos internas.

Los almacenes de datos son inventarios de datos, los almacenes de datos deben describir cosas sobre las cuales la empresa desea almacenar datos y se representa con la siguiente figura: 

## **11. FASE DE ESTUDIO**

### **11.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL**

Ya que el Rips se considera soporte de las diferentes cuentas que se le suministran a las diferentes empresas promotoras de salud, el retardo de este se considera un problema, ya que las diferentes empresas estipulan unos rangos de días para la entrega de las cuentas, por ejemplo si a Salucoop bajo su contrato, estipula que las cuentas se les debe entregar los primeros 5 días de cada mes y la empresa no esta eficientemente preparada para cumplir este convenio, esto se convierte en un problema por que se estaría mostrando una deficiencia.

### **11.2 CONOCER EL SISTEMA ACTUAL**

La Obra Social Diocesana actualmente cuenta con 1 equipo en Atención al cliente y otro en el Departamento de Estadísticas los cuales contienen un programa que trabaja bajo la plataforma de clíper en el Sistema Operativo D. O. S. y que tiene deficiencias en cuanto a la adquisición y arrojo de algunos datos además de ser un programa con un ambiente poco amigable al usuario, también cuenta con 1 equipo en el Departamento de Ecografía, 1 equipo en el Departamento de Rayos, 1 equipo en el Departamento de Sistemas y 4 más en el Departamento de Estadísticas los cuales se utilizan para

manejar otra clase de información distinta al programa con el cual estamos trabajando.

### 11.3 MODELIZACION DEL SISTEMA ACTUAL

Para una mejor comprensión del sistema actual de Actualización del Programa de Rips para la Obra Social Diocesana se diseñará un modelo que representan diversos aspectos del sistema como son: PERSONAS (Organigrama), DATOS (Diagrama de Flujo de Datos) y ACTIVIDADES (**Ver Figura #4**).

**Personas:** El organigrama proporcionará una visión de la organización y el estilo de gestión de la Obra Social Diocesana que esta compuesta por Representante legal, Consejo diocesano, Gerente general, Comité técnico, Asesor jurídico, Director administrativo, Estadística, Contabilidad, Suministro, Mantenimiento, Recursos humanos, Director científico, Consulta general, Consulta especializada, Laboratorio clínico, Cirugía, Odontología, Citología, Instituto del corazón, Fisioterapia, Terapia respiratoria.

**Actividades:** El diagrama de flujo de datos para brindar una idea de los procesos actual en cuanto al procesamiento del Rips.

**Datos:** Mediante el diagrama del modelo de datos se ampliará el vocabulario y las reglas de la Obra Social Diocesana.

## **11.4 ANALISIS DE LOS PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES**

Para el análisis de los Problemas y Oportunidades se trabajó Conjuntamente con los empleados de la Obra Social Diocesana para describir la matriz problema/causas y efectos. **(Ver Cuadro #3)**

## **11.5 OBJETIVOS DEL NUEVO SISTEMA**

Los objetivos son una medida de éxitos, es algo que se espera alcanzar si se tiene los recursos necesarios. Construye un primer intento de fijar las expectativas del Nuevo Sistema. Además de los objetivos del nuevo sistema mencionamos en la matriz de los problemas/causas y efectos de las actividades anteriores tenemos.

- Generar Facturas
- Generar registros estadísticos
- Un programa asequible al usuario
- Un programa que se puede manejar bajo red

## 12. FASE DE DEFINICION

Mediante esta fase se identificaron las necesidades de la Obra Social Diocesana enfocados en los modelos referentes a personas, datos y actividades; para los modelos de personas se usan los organigramas recogidos y actualizados en la fase de estudio.

**(Ver Figura #1)**

### 12.1. MODELIZACION DE DATOS

Es la forma como técnicamente se utilizan para la organización y la documentación de datos en un sistema, para estos modelos de datos se usan diagramas de Entidad Relación para definir modelos de las necesidades de los pacientes en el Nuevo Sistema. Este modelo de datos servirá eventualmente como partida en el diseño de archivos y bases de datos. **(Ver Figura #2)**

Un diagrama de Entidad Relación es un modelo de modelización de datos que definen las asociaciones que existen entre las diferentes categorías de datos dentro de un sistema de información el símbolo utilizado es DER como entidad de los datos que describen asociaciones entre las diferentes categorías de datos dentro. Que deseamos almacenar datos, en lo sucesivo nos referimos a estos términos como entidad, clase de entidad y objeto.

Una entidad de datos es la asociación natural entre una o más entidades; las relaciones se representan mediante rombos conectados a uno o mas entidades, los atributos de datos son características comunes a todas las mayorías de las presencia de una entidad concreta.

Antes de diseñar los diagramas de entidad relación se debe:

- Analizar detenidamente la situación en cuestión.
- Identificar las entidades del sistema que sean o puedan ser discretas por los datos.
- Describir o desglosar los atributos de cada uno de las entidades y escoger los atributos que identifiquen unívocamente a una sola determinada entidad.
- Identificar los atributos de datos mediante el estudio de los formularios archivos de los informes se identificaran atributos de datos que son esenciales.( **Ver Cuadro #4)**
- Se elabora una matriz de relación la cual es una herramienta útil para detectar las relaciones entre las entidades (**Ver Cuadro #1)**

Para poder interactuar o describir un diagrama de entidad relación es necesario (**Ver Cuadro #2)**

## 12.2. MODELIZACION DE PROCESOS

Técnica para la organización y documentación de los procesos de un sistema, sus entradas, salidas y sus formas de almacenamientos de datos. En los modelos de actividades se emplean diagramas de flujos de datos para definir los modelos de las necesidades del nuevo sistema. Estos modelos de sistemas sirven como punto de partida para diseñar métodos y programas de aplicaciones para tipo de información, los diagramas de flujos de datos para Modelizar las necesidades de los procesos comprende la elaboración de los diferentes diagramas.

**Diagramas de flujos de datos de contexto:** define los campos de acción de y los límites del sistema y el proyecto **(Ver Figura #5)**

Los diagramas de descomposición o gráficos de jerarquías, muestra la estructura o la descomposición funcionales en sentido descendente **(Ver Figura #6)**

Utiliza los únicos símbolos en el diagrama de descomposición es el símbolo de procesos el cual es el mismo símbolo que se utiliza en los DFD los procesos se conectan entre si en una estructura de árbol descendentes, los nombre de los procesos deberán ajustarse a las directrices, representa a todo el sistema cuyas necesidades están definiendo, los procesos raíz se dividen en subsistemas, funciones y tareas donde el numero de niveles depende enteramente de las dimensiones del proyecto.

Esquema de numeración del diagrama de descomposición.

- El proceso raíz esta numerado por un cero
- El proceso raíz esta dividido en procesos números: 1,2,3,4,.....
- En las partes siguientes se desglosan los procesos en subprocesos, se numera como un derivado al proceso que se asocia Ej.: el proceso 1.1 se desglosa en procesos 1, 1.1 y 1.1.2...
- El signo nos indica que los procesos declarados no serán de desglose posteriores.

**Diagrama de descomposición de almacenes de datos:** este diagrama de descomposición representa los almacenes de datos utilizados en los diagramas, uno para cada entidad o entidades asociativas del modelo de datos **(Ver Figura #7)**

**Diagrama general de flujo de datos:** mediante el empleo del diagrama de descomposición como esquema se desglosaron los procesos del diagrama de una imagen mas detallada en el sistema este diagrama recibe el nombre de diagrama general de flujo de datos el cual presentan sus principales subsistemas y funciones así como el modo de relaciones entre si **(Ver Figura #8)**

**Diagrama de flujo de datos medio:** es un diagrama que consta de un proceso de desglose para mostrar un mayor grado de detalle, esto para desvelar diagramas de flujo de datos mas detallados de dichos procesos **(Ver Figuras #9 hasta #17)**

## 13. ETAPA DE DISEÑO

### 13.1. FASE DE SELECCIÓN

#### Análisis de viabilidad

Esta finalidad tiene cuatro categorías de viabilidad:

- Viabilidad operativa
- Viabilidad de fecha
- Viabilidad económica
- Viabilidad técnica

**Viabilidad operativa:** los criterios de la viabilidad operativa evalúan la urgencia del problema o la aceptabilidad de las soluciones.

La Obra Social Diocesana apoya radicalmente este proyecto esta seguro que le será de gran apoyo en su gestión y en la toma de soluciones con respaldo de su administración con respuesta en dirección a este proyecto.

Ya que con la utilización del sistema se minimizaran los procesos manuales agilizando las actividades del Rips.

**Viabilidad de fecha:** el tiempo para el desarrollo del sistema no esta limitado por la OSD sino por el contrario el plazo es deseable, lo que quiere decir que el equipo encargado a llevar a cabo este proyecto propone el tiempo necesario para entrega e implantación del programa, de acuerdo todo el grupo de trabajo del proyecto se estipulo que se inicio en febrero del 2002 y se concluirá en noviembre de 2003.

**Viabilidad Económica:** esta medida nos indica, que las soluciones se pagarán por si misma y cuales son los beneficios económicos que se obtendrán por las soluciones de los mismos, el costo del sistema a implantar se derivaran de la OSD.

**Viabilidad técnica:** con esta viabilidad se analiza lo referente a lo práctico y lo que es razonable en cuanto a lo implantar.

Actualmente la OSD cuenta con hardware que servirán para la implantación del software a realizar.

## 14. FASE DE ADQUISICIÓN

### Opciones y criterios técnicos

Los medios tecnológicos que en la actualidad tienen la OSD en lo concerniente a software y hardware en este orden de ideas los requerimientos mínimos para el funcionamiento del nuevo sistema a implantar son:

HARDWARE	SOFTWARE
DISCO DURO CON ESPACIO LIBRE DE 5 MB	WINDOWS 98
MEMORIA 64MB	
PROCESADOR DE 200MHZ	
MONITOR DE 14"	
MULTIMEDIA	
IMPRESORAS	

**Requisitos de integración:** teniendo en cuenta que la OSD cuenta ya con algunos equipos de cómputos sabemos que la integración de los nuevos equipos y el software serán compatibles para los usuarios finales como para las tareas que en ellos se realizaran.

El objetivo de esta actividad es desarrollar un modelo de datos descritos en la etapa de análisis **(Ver Figura #1)** que puede ser utilizada como el diseño de las base de datos el cual transmite las necesidades de dicho diseño.

La técnica utilizada para un buen modelo de datos es el análisis de datos, el cual es un procedimiento que se prepara en un modelo de datos para su implantación en forma de base de datos como (conjunto de archivos interrelacionados) no redundante, flexible y adaptable.

El análisis de datos nace típicamente de un procedimiento denominado normalización para simplificar las entidades estables, flexibles y adaptables eliminando la redundancia y dotar a los modelos de datos de flexibilidad y capacidad de adaptación.

**Diseño de base de datos**

Todo sistema de información requiere de una base de datos, son colecciones de archivos interrelacionados, lo cual nos permite compartir datos. Estos datos se agrupan en archivos o en base de datos en el sistema para el control y el manejo de los datos.

La OSD no será la excepción para el control y manejo de su información.

Por ello se ofrece un esquema de base de datos relacional, en el diagrama de entidad relación describen los datos que han de ser almacenados **(Ver Figura #3)**

Los archivos reales pueden construirse a través de combinaciones de entidad; describiendo también la realizaciones obligatorias que deben ser implantadas en entradas diferentes, tipo de datos que van a los almacenes donde las entidades son vistas como tablas.

### **Diseño de interfaz de usuario**

El diseño de interfaz de usuario es la especificación de una conversación entre el usuario del sistema y el software.

Esta conversación resulta por lo general en una entrada o en una salida probablemente ambas cosas, se emplea el uso de iconos, barra de desplazamientos y menús de precisión para comunicarse con los usuarios son intuitiva y fácil de hacer también reduce errores y rebajas de tiempo que utilizan los usuarios del sistema para acceder a la información, haciendo uso de la interfaz grafica de usuario.

La interfaz de usuario del nuevo sistema fue diseñado bajo la herramienta de desarrollo visual FoxPro 6.0 ahorrando tiempo para escribir largas cadenas de códigos añadiendo objeto al programador, las tablas aparecen en una base de datos **(ver figura # 18)**

Por ejemplo un botón de comando es un objeto, un botón en el programa puede ser el botón salir o haberlo programado para que abandone la aplicación.

## **Diseño de Entradas y Salidas Informáticas**

El diseño de entrada consiste en la captura de datos procesados o diligenciados para enviarlos o depositarlos en los formatos adecuados.

Las entradas diseñadas en este proyecto son para la captura de datos requeridos en el sistema como son: Pacientes, Consultas, Procedimientos, Personal que Atiende, y Procedimientos Generales. Los botones de comando al igual que otros objetos siempre tienen que acceder a la información requerida.

Para ingresar al menú principal aparece la clave de acceso al programa, la clave tiene las siguientes opciones; acceso y salida del programa.

Las salidas son el componente más visible de un sistema de información de trabajo, son la justificación del sistema.

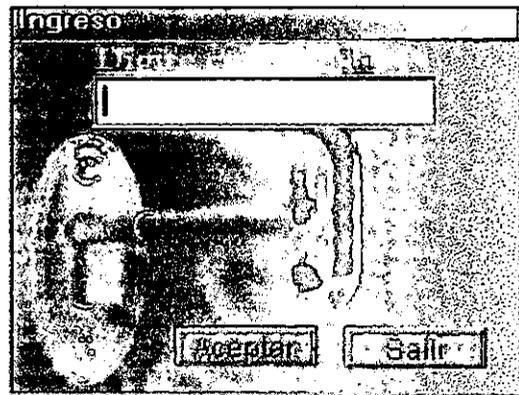
Las salidas se producen a través de datos que han sido introducidos o recuperados desde archivos y bases de datos, para lo que es preciso que se hayan introducido los datos en dichos archivos y bases de datos. Las salidas requeridas en este proyecto son: Facturas, Informes de Procedimiento y Rips Magnético.

WORLDWIDE USUARY

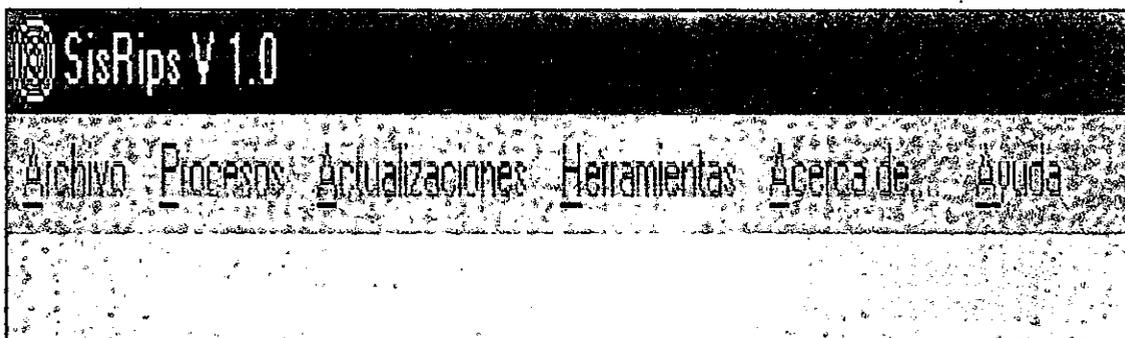
### VENTANA DE PRESENTACION



### VENTANA DE ENTRADA



### MENU PRINCIPAL



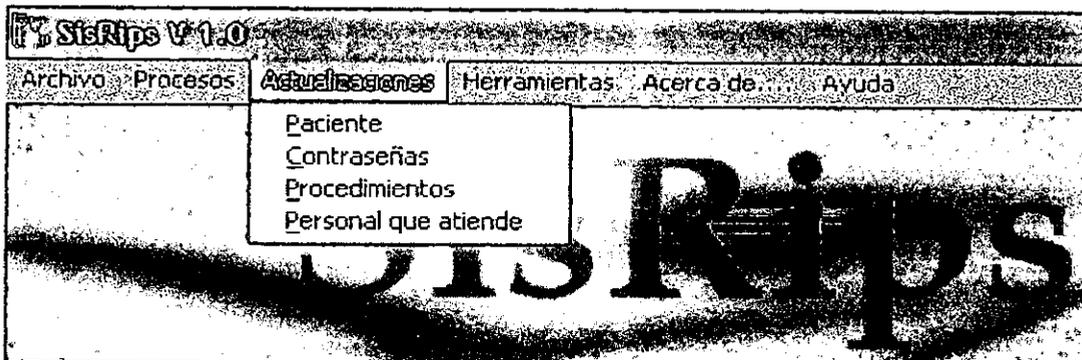
### MENU ARCHIVO



### MENU PROCESOS



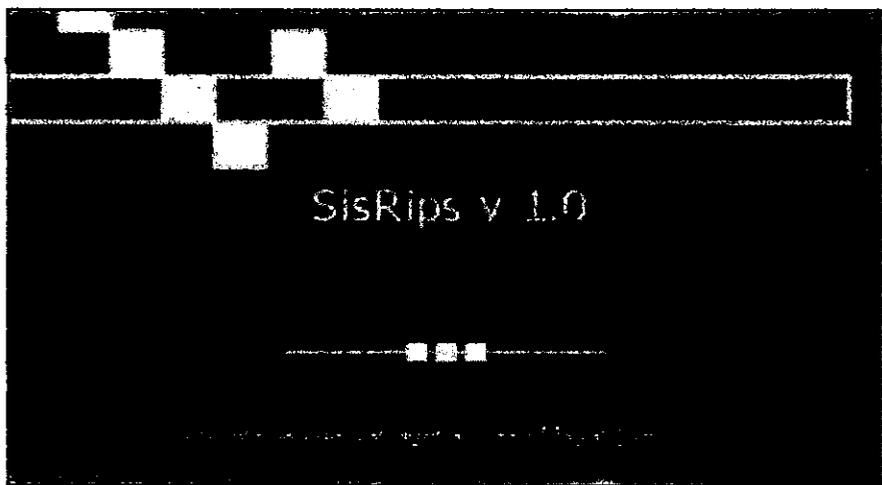
### MENU ACTUALIZACIONES



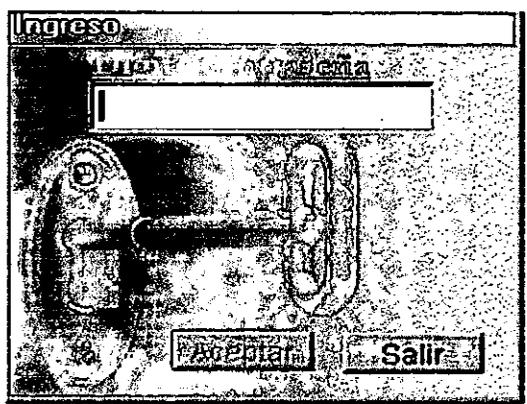
### MENU HERRAMIENTAS



# Investigación para la Integración

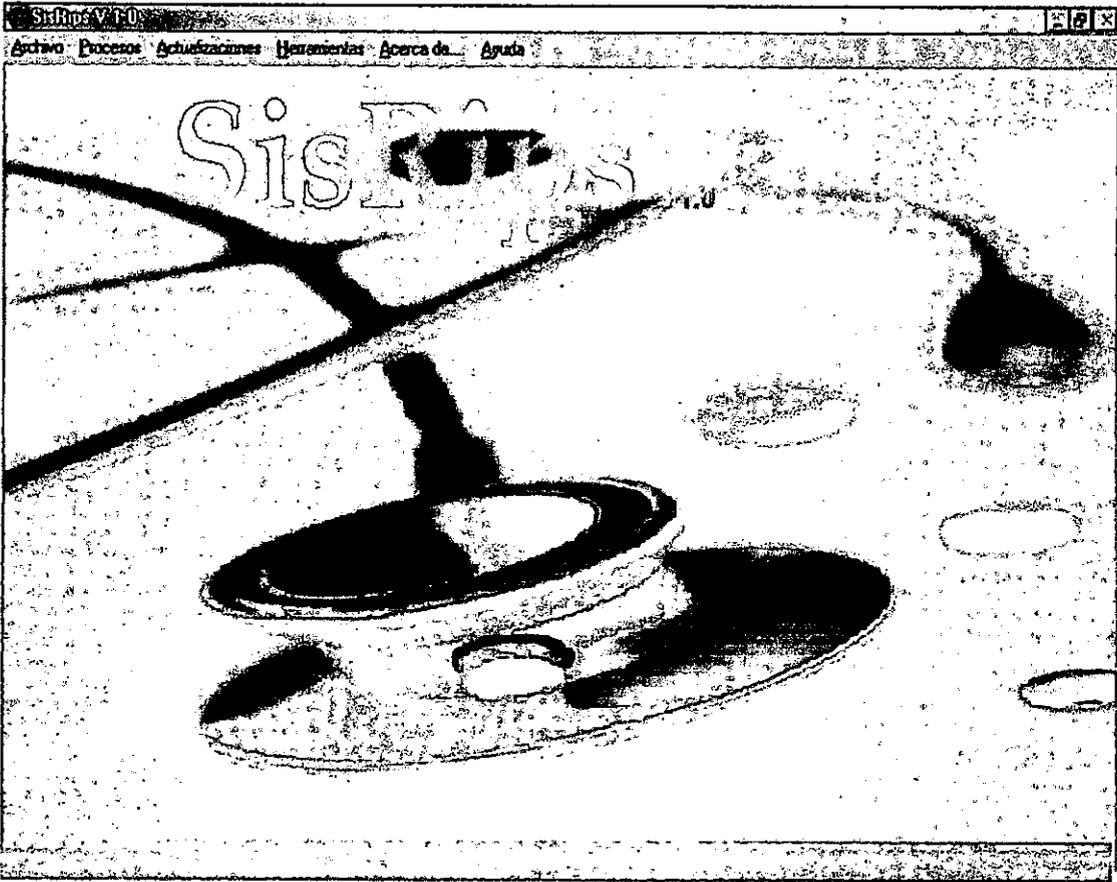


Esta pantalla contiene el nombre del Programa denominado **"SisRips V 1.0"**, esta pantalla permanecerá activada aproximadamente unos 5 segundos, dando paso a la ventana para el formulario de ingreso.



En este fomulario (**Ingreso**) el usuario que manipulará el programa ingresará su contraseña, que le ha sido fijada con anterioridad por el administrador o jefe de la empresa, esta contraseña al ser digitada aparecerá en forma de asteriscos para conservar la seguridad del programa y evitar el acceso a personal no autorizado, luego

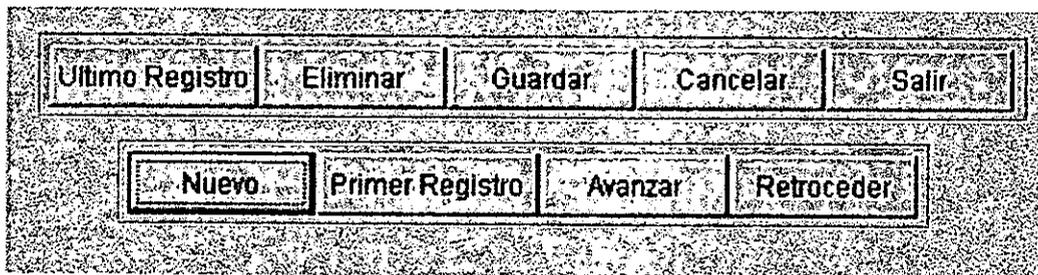
se hará clic sobre el botón **Aceptar** comprobando que la contraseña sea correcta, para así dar entrada al programa y mostrar la Ventana Menú Principal de la Aplicación.



Esta pantalla muestra el menú del programa, el cual está conformado por un grupo de opciones, algunas de las cuales contienen submenús, que guiarán al usuario a diferentes partes de la aplicación.

El menú principal esta conformado por seis opciones que son: **Archivo, Procesos, Actualizaciones, Herramientas, Acerca de y Ayuda**

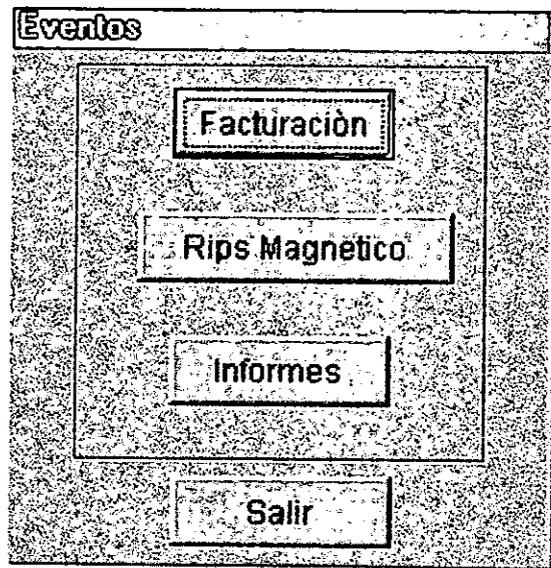
- Archivo: se desglosa en eventos y salir.
- Procesos: Se desglosa en Pacientes, consultas y Procedimientos Generales.
- Actualizaciones: Se desglosa en Contraseñas, Procedimientos y Personal que Atiende.
- Herramientas: Se desglosa en Copia de Seguridad y Calculadora.
- Acerca de: Es la descripción, ubicación de directorios y autoría del programa.
- Ayuda: Es explicación resumida de lo que contiene el programa.



Los botones de controles que se utilizan el programa SisRips v1.0 son: Nuevo, guardar, Cancelar, Primer registro, Último registro, Avanzar, Retroceder, Eliminar y Salir.

- Nuevo: se utiliza para preparar al formulario en la entrada de un nuevo dato a los textos que allí se encuentren activados.
- Guardar: se utiliza para guardar los datos luego de ingresarlos en un formulario.
- Cancelar: Se utiliza para inhabilitar un proceso que no se quiera guardar.
- Primer Registro: Nos envía al primer registro creado en la tabla.

- **Ultimo Registro:** Nos envía al último registro creado en la tabla.
- **Avanzar:** Adelanta los registros desde la parte en que nos encontramos ubicados hasta donde se quiera avanzar.
- **Retroceder:** Retrocede los registros desde la parte en que nos encontramos ubicados hasta donde se quiera retroceder.
- **Eliminar:** Se utiliza para descartar un registro que se halla creado.
- **Salir:** Se utiliza para abandonar un formulario.



En este formulario el usuario encontrará una serie de opciones que les permite adquirir la factura, el Rips Magnético y algunos informes de procedimientos, presentando inicialmente una visión de estos para revisar y evitar errores de digitación si se presenta en tal caso, en cuanto al Rips Magnético el programa hace una copia directa al disquete de los procedimientos realizados en la empresa para soportar el valor cobrado por las actividades de salud prestadas a las entidades e informar sobre las actividades de

salud prestadas y causas que generan los servicios de salud ante el Ministerio de Salud.

The image shows a software window titled "Consulta de Factura". It contains several input fields and buttons. At the top, there are two dropdown menus: "Procedimiento" and "Tipo de Consulta". Below them is a dropdown menu for "Entidad o Empresa". There are two date input fields: "Fecha inicio" (containing "/ /") and "Fecha final" (containing "15/12/2003"). To the right of the date fields is a "Salir" button. Below the date fields are four buttons stacked vertically: "Consulta particular de procedimientos por empresa y fecha", "Consulta general de procedimientos por empresa y fecha", "Factura por Tipo de Consulta y Empresa", and "Factura General de Consultas por Empresa".

Este formulario aparece al presionar el botón **Facturación** del formulario **Eventos**, efectúa la facturación de los **Procedimientos** y las **Consultas** por **Empresa** y **Fecha**, también tiene la opción de escoger procedimientos y consultas **Particulares** o **Generales**. Y el botón **Salir** para suspender la factura.

The screenshot shows a window titled "Rips Magnético por Empresa y fecha". It contains three input fields: "Fecha Inicial" with a date mask " / /", "Fecha final" with the date "12/15/2003", and "Codigo de Empresa" with a dropdown arrow. At the bottom, there are two buttons: "Rips Magnético" and "Salir".

Este formulario presenta la manera como se realiza el Rips Magnético, el cual se efectúa en un tiempo estipulado y por empresa, va acompañado de un botón **Rips Magnético** para realizar el Rips y un botón **Salir** para abandonar la acción.

The screenshot shows a window titled "Informes de Laboratorio y Entrega". It contains four input fields: "Procedimiento" with a dropdown arrow, "Tipo" with a dropdown arrow, "Entidad" with a dropdown arrow, and two date fields "Fecha inicio" and "Fecha final" with date masks " / /". At the bottom, there are two buttons: "Informe" and "Salir".

Este formulario aparece al presionar el botón **Informes** del formulario **Eventos**, se encuentra una casilla llamada **Procedimiento** en la cual se escoge el nombre del

procedimiento que se hará el informe, si dicho procedimiento depende de varios subprocesos existe la opción llamada **Tipo**, se escoge la entidad a la cual se le realizará el informe en la casilla **Entidad**, observamos la casilla **Fecha de inicio** y otra de la **Fecha Final** cumpliendo la misma función del formulario anterior si queremos ver la presentación del informe presionamos el botón **Informe** o si no presionamos el botón **Salir**.

The screenshot shows a software window titled "Paciente" with a "Datos Generales" section. It contains several input fields and dropdown menus. The fields are arranged as follows:

- Row 1: "Tipo de Identificación del Paciente" (dropdown), "Identificación del Paciente" (text field with "0"), "Tipo de Paciente" (dropdown).
- Row 2: "Apellidos" (text field), "Nombres del Paciente" (text field), "Sexo" (dropdown).
- Row 3: "Medida de edad" (dropdown with "0"), "Edad" (text field), "Código Aseguradora" (text field), "Nombre Aseguradora" (text field).

Below this section is the "Residencia Habitual" section with three dropdown menus: "Departamento", "Municipio", and "Zona". At the bottom of the window are three buttons: "Guardar", "Cancelar", and "Salir".

En este formulario el usuario del sistema encontrará espacios en blancos, los cuales serán llenos con datos personales de los pacientes solicitados en cada uno de ellos, algunos de estos campos contienen botones desplegables, con distintos datos que el

usuario escogerá de acuerdo al requerimiento. En la parte inferior del formulario se observan los botones de manipulación de la información.

Además tiene los botones de comandos como son cancelar, guardar y salir, el primero se utiliza para cancelar algún proceso que ya no se vaya a guardar, y el segundo se utiliza para guardar la información procesada y por ultimo el botón salir que se utiliza para salir del formulario.

Formulario de Consultas

Identificación del Paciente

0

Tipo de Identificación del Paciente

Nombres

Apellidos

Código de Aseguradora

Aseguradora

Número de Autorización

0

Tipo de Consulta

Diagnostico

Fecha de la Consulta

31/03/2005

N° Factura

0

Valor de la Consulta

0

Nombre del Médico

Apellidos

Guardar Avanzar Retroceder Eliminar Modificar Salir

Esta presentación es el formulario **Consultas** en la casilla **Identificación del Paciente** se digitará el documento de identificación de la persona y automáticamente aparecerán en el formulario el resto de la información del paciente, si no aparece este paciente es

por que no está registrado en la base de datos **Pacientes**, luego, el usuario del sistema llena los datos de la consulta con los Rips físicos que con anterioridad llenó el médico con el diagnóstico del paciente. El formulario lleva consigo una casilla llamada **Nombre del Médico** para saber quien atendió a dicho paciente.

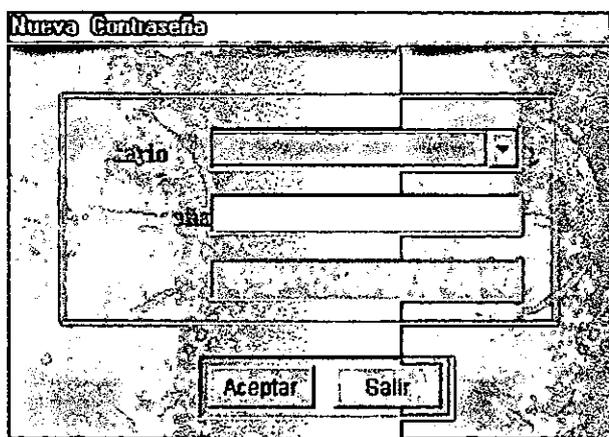
The image shows a web form titled "Datos de Procedimientos Generales". The form is divided into several sections:

- Top Section:** Contains three input fields: "Codigo de Procedimiento" (a dropdown menu), "Nombre del Procedimiento" (a text box), and "Fecha" (a date field with the value "07/11/2008").
- Second Section:** Contains three tabs: "Datos de Laboratorio", "Datos de Cirugia", and "Datos de Hospitalización". Below the tabs is a "Tipo" dropdown menu.
- Third Section:** Contains two input fields: "Nombre de la Enfermedad" and "Diagnostico del Medico".
- Fourth Section:** Contains a "Valor del Procedimiento" input field with the value "0".
- Fifth Section:** Contains three rows of input fields for identifying the provider and patient:
  - Row 1: "Codigo Persona que atiende" (dropdown), "Nombres" (text box), "Apellidos" (text box).
  - Row 2: "Codigo del Paciente" (dropdown), "Nombres" (text box), "Apellidos" (text box).
  - Row 3: "Codigo de Aseguradora" (dropdown), "Aseguradora" (text box).
- Bottom Right:** Contains three buttons: "Guardar", "Cancelar", and "Salir".

Este formulario (**Datos de Procedimientos Generales**) maneja los procedimientos que se han realizado con respecto a los servicios asistenciales de salud que se prestan en la empresa, como se puede observar el formulario presenta varias opciones que se activan automáticamente al presionar su código correspondiente de procedimiento, habrán momentos en que al presionar el código en la casilla **Código de Procedimiento**

pasará automáticamente hasta el **Valor del Procedimiento** ya que son procedimientos que no llevan descomposiciones. En la parte inferior además del **Valor del Procedimiento** se llenan los datos del Paciente y los del Personal que Atiende.

Además tiene los botones de comandos como son cancela, guardar y salir, el primero se utiliza para cancelar algún proceso que ya no se vaya a guardar, y el segundo se utiliza para guardar la información procesada y por ultimo el botón salir que se utiliza para salir del formulario.



Este formulario (**Nueva Contraseña**) es por medio del cual se ingresará una nueva contraseña para poder tener acceso al programa, esta es asignada sólo por el jefe o administrador de la empresa, si otro usuario quiere ingresar una nueva contraseña no podrá afiliarla por cuestiones de seguridad.

The screenshot shows a web form titled "Ingresar Contraseña". It contains three input fields: "USUARIO", "CONTRASEÑA", and "NIVEL". The "CONTRASEÑA" field is a multi-line text area. Below the fields is a horizontal row of six buttons: "Nuevo", "Retroceder", "Avanzar", "Guardar", "Eliminar", and "Salir".

Aquí en este formulario se ingresa el nuevo usuario y su respectiva contraseña, sólo aparece por medio del administrador al momento de digitar su contraseña en el formulario anterior. En la parte inferior aparecen los botones de control.

The screenshot shows a web form titled "Especialidades de procedimientos". It contains two input fields: "Codigo" and "Nombre". Below the fields is a horizontal row of eight buttons: "Nuevo", "Guardar", "Primero", "Avanzar", "Retroceder", "Ultimo", "Modificar", and "Salir".

El formulario anterior se utiliza para registrar un nuevo procedimiento con su respectivo código en el sistema, luego de registrarlo ya podremos trabajar con el normalmente por medio del formulario **Procedimiento**.

Personal que Atiende

Código personal que atiende	Registro Medico
<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>
Nombres	Apellidos
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Especialidad	Telefono
<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>
Dirección	
<input type="text"/>	

Guardar Avanzar Retroceder Eliminar Salir

Los espacios en blanco serán rellenos con los datos de los médicos que laboran en la institución, en la parte inferior encontrarán los botones de navegación y manipulación de datos.

Acerca de Siflips v 1.0

Copyright (c) 2002-2003  
Reservados todos los derechos

Software Elaborado por: Edelner Guerrero Herazo, Jose Lara Nasser y Pablo Ochoa Diaz

Se autoriza el uso de este producto a:  
Universidad de Cartagena Cread Magangué

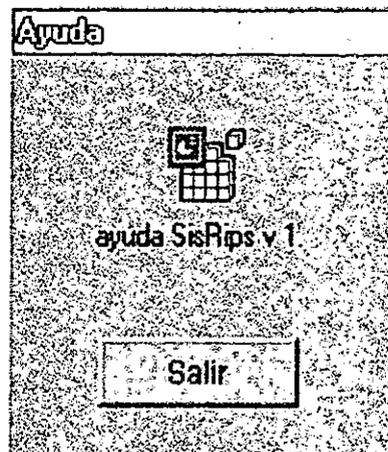
Archivos de recursos c:\  
Directorio predeterminado c:\

Advertencia: Este Programa esta protegido por las leyes de derechos de Autor y otros tratados internacionales, la reproducción o distribución ilicitas de este Programa o de cualquier parte del mismo es penada por la ley con severas sanciones civiles y penales y será objeto de todas las acciones judiciales que correspondan.

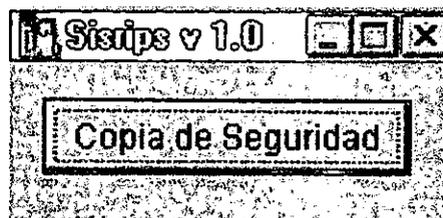
Cerrar

Este formulario (Acerca de) muestra la identificación del programa, así como la

ubicación de este y los derechos reservados de autor. En la parte inferior del formulario se encuentra ubicado el botón cerrar para abandonar el formulario.



Este formulario **Ayuda** exhibe una documentación con la explicación del programa para el usuario, podemos observar un logotipo que al presionar doble clic nos muestra la documentación, acompañado del botón **Salir** para abandonar el formulario.



Este mensaje sale al escoger la opción copia de seguridad de Herramientas ubicado en la barra de menú, el cual indica un mensaje de advertencia para realizar o no una copia de seguridad del programa.

# FACTURA GENERAL DE PROCEDIMIENTO POR EMPRESA



30 Años

## OBRA SOCIAL DIOCESANA L.P.S.

RESOLUCION 0017979  
CORPORACION DE SERVICIOS ASISTENCIALES  
NIT: 890.480.363-6  
SERVICIOS MEDICOS Y FARMACIA

Calle 14 62-22  
Tel 6275225 Fax 626263  
Magangué Bolívar

RESOLUCION DIAN  
Nº 15260 DEL 25-04-01

FECHA:	11/11/03
SEÑORES:	HUHANOS
NIT-C.C:	3000
DIRECCION:	

### FACTURA DE VENTA

De estamos sujetos a retención en la fuente ley 28 de 1974(art IV concordada) no somos retenedores del I.V.A.

CANT	CONCEPTO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
				0
	CIRUGIA			700000
				0
				0
	HOSPITALIZACION			50000
				0
				0
				0
				0

VALOR EN LETRAS:	SUB TOTAL \$:	750000
	TOTAL \$:	750000

Esta Factura de Venta se otorga para todos sus efectos legales a una letra descrita según art 774 del código de comercio.

PREPARADO POR:	APROBADO POR:	FIRMA Y SELLO RECIBIDA
----------------	---------------	------------------------

# FACTURA INDIVIDUAL DE PROCEDIMIENTO POR EMPRESA



30 Años

## OBRA SOCIAL DIOCESANA I.P.S.

RESOLUCION 0017979  
CORPORACION DE SERVICIOS ASISTENCIALES  
NIT: 890.480.363-6  
SERVICIOS MEDICOS Y FARMACIA

Calle 14 83-28  
Tel 6272229 Fax 6276265  
Bogotá Colombia

RESOLUCION DIAN  
N° 15260 DEL 25-04-01

FACTURA  
DE VENTA

FECHA:	11/11/03
SEÑORES:	HUHANOS
NIT-C.C:	3000
DIRECCION:	

No estamos sujetos a retencion en la fuente ley 26 de 1976 (art IV concordado) no somos retenedores del I.V.A.

CANT	CONCEPTO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
	CIRUGIA			700000

VALOR EN LETRAS:	SUB TOTAL \$:	700000
	TOTAL \$:	700000

Esta factura de venta se valida para todos sus efectos legales a una sola instancia según art. 776 del código de comercio.

PREPARADO POR:	APROBADO POR:	FIRMA Y SELLO RECIBIDA
----------------	---------------	------------------------

# FACTURA PARTICULAR DE CONSULTAS



20 Años

## OBRA SOCIAL DIOCESANA I.P.S.

RESOLUCION 0017979  
CORPORACION DE SERVICIOS ASISTENCIALES  
NIT: 890.480.363-6  
SERVICIOS MEDICOS Y FARMACIA

Calle 14 #1-25  
Tel 6276222 Fax 6276245  
Bogotá D.C.

RESOLUCION DIAN  
F 15260 DEL 25-04-01

FECHA: 16/12/03 SEÑORES: PROSALUD NIT-C.C: 1000 DIRECCION:
---

FACTURA  
DE VENTA

2
---

No estamos sujetos a retención en la fuente ley 19 de 1974 (art IV concordado) no somos retenedores del I.V.A.

CANT	CONCEPTO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
	Especializada			20000

VALOR EN LETRAS:	SUB TOTM \$:	20000
	TOTM \$:	20000

Esta factura de venta se emite para todos sus efectos legales a uso letra o cambio según art 776 del código de comercio.

PREPARADO POR:	APROBADO POR:	FIRMA Y SELLO RECIBIDA
----------------	---------------	------------------------

# FACTURA GENERAL DE CONSULTAS



30 Años

## OBRA SOCIAL DIOCESANA I.P.S.

RESOLUCION 0017979  
CORPORACION DE SERVICIOS ASISTENCIALES  
NIT: 890.480.363-6  
SERVICIOS MEDICOS Y FARMACIA

Calle 14 87-28  
Tel 5178225 Fax 5376245  
Bogotá D.C.

RESOLUCION DIAN  
F 15260 DEL 25-04-01

FACTURA  
DE VENTA

FECHA: 16/12/03
SEÑORES: PROSALUD
NIT-C.C.: 1000
DIRECCION:

1
---

No estamos sujetos a retención en la fuente ley 10 de 1974 art 19 (excepto) no somos retenedores del I.V.A.

CANT	CONCEPTO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
	General			6500
	Especializada			20000
	Odontologica			5000

VALOR EN LETRAS:	SUB TOTAL \$:	31500
	TOTAL \$:	31500

Este factura de venta se genera para todos sus efectos impreso a una letra óptica según art 776 del código de comercio.		
PREPARADO POR:	APROBADO POR:	FIRMA Y SELLO RECIBIDA

**INFORME DE NATALIDAD DEL PROCEDIMIENTO CIRUGIA**



BO Africa

**OBRA SOCIAL DIOCESANA I.P.S.**  
**INFORME NATALIDAD A ENTIDADES**

**Codigo Procedimiento** 2  
**Nombre Procedimiento** CIRUGIA

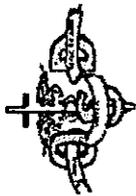
Fecha y hora nacimiento	Fecha y hora de muerte	Fecha y hora de nacimiento	Sexo	Reso.	Causa	Diagnostico	Valor
11/11/03	/ /		FEMENINO	20KG			700000

TOTAL \$ 700000

PREPARADO POR:	APROBADO POR:	FIRMA Y SELLO RECIBIDA
----------------	---------------	------------------------

11/11/03 11:20:31 AM

INFORME DE MORBILIDAD DEL PROCEDIMIENTO CIRUGIA



20 Años

OBRA SOCIAL DIOCESANA I.P.S.  
INFORME MORBILIDAD A ENTIDADES

Codigo Procedimiento 2  
Nombre Procedimiento CIRUGIA

Fecha y hora nacimiento	Fecha y hora de muerte	Tipo	Sexo	Peso	Causa	Diagnostico	Valor
11/11/03	11/11/03 01:44:57	MORBILIDAD	FEMENINO	20KG	AHOGO	INSUFICIENCIA	600000
11/11/03	11/11/03 12:50:07	MORBILIDAD	MASCULINO	30KG	INFARTO	RESPIRATORIA AIRE EN EL CORAZON	650000

TOTAL \$ 1250000

PREPARADO POR:	APROBADO POR:	FIRMA Y SELLO RECIBIDA
----------------	---------------	------------------------

11/11/03 11:49:56 AM

**INFORME EPIDEMOLOGICO DEL PROCEDIMIENTO LABORATORIO**



30 Años

**OBRA SOCIAL DIOCESANA I.P.S.**

**INFORME EPIDEMOLOGICO A ENTIDADES**

**Codigo Procedimiento** 3

**Nombre Procedimiento** LABORATORIO

Tipo	Entidad	Valor
12/11/03	SALUDCOOP	2000

**TOTAL \$ 2000**

<b>PREPARADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>	<b>FIRMA Y SELLO RECIBIDA</b>
-----------------------	----------------------	-------------------------------

12/11/03 05:15:39 PM

# INFORME BACTERIOLOGICO DEL PROCEDIMIENTO LABORATORIO



## OBRA SOCIAL DIOCESANA I.P.S.

### INFORME BACTERIOLOGICO A ENTIDADES

**Codigo Procedimiento** 3

**Nombre Procedimiento** LABORATORIO

Fecha	Tipo	Entidad	Valor
12/11/03	BACTERIOLOGICO	PROSALUD	20000
12/11/03	BACTERIOLOGICO	PROSALUD	25000

---



---

TOTAL \$ 45000

---



---

<b>PREPARADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>	<b>FIRMA Y SELLO RECIBIDA</b>
-----------------------	----------------------	-------------------------------

12/11/03 04:58:46 PM

## **15. ETAPA DE IMPLANTACION**

### **15.1 CONSTRUCCIÓN DE LA BASE DE DATOS**

Sabiendo que la Obra Social Diocesana, maneja un programa deficiente con respecto a la elaboración del Rips, es indispensable crear una nueva base de datos, la cual realice los procedimientos necesarios como la creación de facturas a final de mes y de algunos archivos de control que no se podían realizar en el software anterior además de otros procedimientos que realiza el software.

Mirando los diferentes detalles del diseño de datos preparado durante el diseño de sistema; se ha desarrollado la base de datos que será utilizado por el nuevo sistema, utilizando la herramienta Visual Fox Pro 6.0.

### **15.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN Y PRUEBA DEL PROGRAMA**

Establecido ya los requisitos y los criterios técnicos se escribirá y se pondrá en marcha el sistema diseñado que autorizará los procesos llevados a cabo en la Obra Social Diocesana.

El programa se escribirá con la ayuda de la herramienta de gestión seleccionada, la cual nos brindará el lenguaje de programación Visual Fox Pro 6.0.

Características de Visual Fox Pro 6.0. Las pruebas se realizarán a lo largo de la construcción del programa.

### **15.3 FASE DE INSTALACIÓN Y PRUEBA**

Plan de conversión, ya finalizado el programa de desarrollo, comenzará los preparativos para usar el programa ha implantar. A través de las especificaciones de diseño se desarrollará un plan de conversión, mediante la cual se identificará la base de datos que ha de instalarse, por consiguiente la información necesaria para su implantación y una estrategia para la atracción del nuevo sistema.

La base de datos que se implantará para la Obra Social Diocesana es construida por el equipo de trabajo descrito en la fase de diseño la cual tiene archivos de:

- PACIENTES
- PERSONAL QUE ATIENDE
- PROCEDIMIENTOS
- PROCEDIMIENTO GENERAL
- CONSULTAS

#### **Evaluación del proyecto y del sistema.**

Este requisito tiene como finalidad evaluar el sistema implantado que se ha

desarrollado, de tal manera que al evaluar los requisitos de desarrollo del sistema en gestión pueda determinar una medida que podría mejorar el proyecto.

A lo largo de esta evaluación se identificarán sus necesidades para mejorar el sistema,, los cuales servirán como punto de partida para el soporte del sistema.

En el desarrollo del sistema de información podrá disminuir en una totalidad del 80% en su respuesta a la entrega de información del correo y los informes ordenados para el administrador ayudándolo en la toma de decisiones.

### **Etapas de soporte**

Una vez el sistema este en funcionamiento, o puesta en marcha el sistema implantado, será objeto de mantenimiento en un tiempo permanente, como comúnmente el respaldo del sistema o el soporte del mismo con el cual se detectan los errores corregidos, a su vez estos percances que surgirán los cuales se generan por la falla en las comunicaciones de las necesidades, los habrán también originados por las situaciones no previstas y por tanto no verificadas, por último los errores pueden ser causados por un mal uso del sistema.

Se pueden dar instrucciones mal dadas que hacen producir errores que interrumpen el proceso porque generan errores de compilación.

Por lo tanto hay que hacer correctivos para prevenir estos errores donde su interacción permanente en su puesta en marcha y a la exploración del nuevo sistema verificando la herramienta de desarrollo utilizada y su flexibilidad en su base de datos.

Las actividades a realizar luego de la implantación del sistema son.

- Asistir técnicamente a los usuarios del sistema
- Recuperar base de datos en caso de perdida
- Implementar al sistema alas nuevas necesidades requeridas
- Corregir errores
- Evaluar las asesorías adicionales.

QUADROS

## CUADRO #1

## MATRIZ DE RELACIONES

ENTIDAD	PACIENTE	PERSONAL QUE ATIENDE	CONSULTA	PROCEDIMIENTO	EVENTOS	ENTIDAD	FACTURA
PACIENTE		ATENDIDO POR uno y sólo uno	SOLICITA una y sólo una	SOLICITA uno y sólo uno		AFILIADO A una y sólo una	
PERSONAL QUE ATIENDE	ATIENDE A uno o más		SE LE ASIGNA una o más	REALIZA uno o más			
CONSULTA	SOLICITADA POR uno o más	EFFECTUADA POR uno y sólo uno					GENERA una y sólo una
PROCEDIMIENTO	SE LE REALIZA A uno o más	REALIZADO POR uno y sólo uno					GENERA una y sólo una
EVENTOS						GENERADO PARA una y sólo una	
ENTIDAD	CONTIENE uno o más				GENERA uno o más		Se le REALIZA una y sólo una
FACTURA			CONTIENE una o más	OBEDECE una o más		CONTIENE una y sólo una	

CUADRO #2

**DESCRIPCION DEL DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION DEL NUEVO SISTEMA**

Un PACIENTE es atendido por un sólo PERSONAL QUE ATIENDE. Un PERSONAL QUE ATIENDE puede atender a muchos PACIENTES.

Un PACIENTE solicita una sola CONSULTA. Una CONSULTA es solicitada por uno o más PACIENTES.

Un PACIENTE solicita un sólo PROCEDIMIENTO. Un PROCEDIMIENTO se les realiza a muchos PACIENTES.

Un PACIENTE está afiliado a una sola ENTIDAD. Una ENTIDAD contiene muchos PACIENTES.

Un PERSONAL QUE ATIENDE se le asigna muchas CONSULTAS. Una CONSULTA es efectuada por un solo PERSONAL QUE ATIENDE.

Un PERSONAL QUE ATIENDE realiza uno o más PROCEDIMIENTOS. Un PROCEDIMIENTO es realizado por un, solo PERSONAL QUE ATIENDE.

Una CONSULTA genera una sola FACTURA. Una FACTURA contiene una o más CONSULTAS.

Un PROCEDIMIENTO genera una sola FACTURA. Una FACTURA obedece a uno o más PROCEDIMIENTOS.

Un EVENTO es generado para una sola ENTIDAD. Una ENTIDAD genera muchos EVENTOS.

A una ENTIDAD se le realiza una sola FACTURA. Una FACTURA contiene una sola ENTIDAD.

CUADRO #3

MATRIZ DE ESTUDIO DE PROBLEMAS/OPORTUNIDADES

PROBLEMAS / OPORTUNIDADES	CAUSAS Y/O EFECTOS	OBJETIVOS DEL SISTEMA	LIMITACIONES DEL SISTEMA
<p>1. El software que elabora el Rips está elaborado en el sistema operativo D. O. S y es poco amigable al usuario además de tener algunas desventajas ante un software realizado bajo el sistema operativo Windows.</p>	<p>Causas: No existe un programa o software realizado a la empresa que cumpla con este requisito. Efecto: Atraso e inconvenientes al momento de ingresar datos en el software.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un programa (software), que maneje un ambiente mas cómodo para el usuario y que este en el sistema operativo Windows.</li> </ul>	<p>Existe un presupuesto máximo para todo el proyecto, es decir para todos los objetivos del sistema referidos a todos los problemas y oportunidades.</p>
<p>2. Los datos del cliente son capturados varias veces en diferentes procesos.</p>	<p>Causas: Al realizar los procesos de forma manual, los datos del cliente son capturados repetidamente en diferentes formatos para su identificación. Efectos: Demora en los procesos por redundancia en la captura de los datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar entradas al sistema para efectuar la captura de datos del paciente una sola vez, y que estos mismos datos puedan ser utilizados en los diferentes procesos.</li> </ul>	
<p>3. La captura de datos de los servicios realizados diariamente, se hacen al final del horario de trabajo; desplazándose uno de los funcionarios al departamento de estadística y facturación.</p>	<p>Causas: Los servicios primero se registran en forma manual. Efectos: Acumulación de trabajo al finalizar las labores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar entradas al sistema que permita capturar los datos de los procedimientos de forma inmediata en cada consultorio y evitar la pérdida de tiempo esperando el término del día para capturar los datos de los servicios prestados.</li> </ul>	
<p>4. Presenta deficiencia en el momento de arrojar los datos de salida como factura e informes de transacción.</p>	<p>Causas: El programa actual no realiza todos los informes necesarios en el momento de la salida de los datos. Efecto: la información magnética es deficiente y presenta dificultad al momento de pasarlos por un programa validador del ministerio de salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar todos los informes necesarios para la realización del rips magnético con facturas incluidas.</li> </ul>	

## CUADRO #4

## TABLAS

TABLA DE PACIENTES

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	LONGITUD
Tiusua	Tipo de Identificación del Paciente	Carácter	40
¶ Idusua	Identificación del Paciente	Númérico	20
Tusua	Tipo de Paciente	Carácter	30
Apeusua	Apellidos del Paciente	Carácter	50
Nomusua	Nombre del Paciente	Carácter	50
Sexusua	Sexo del Paciente	Carácter	20
Medusua	Unidad de Medida de la edad del Paciente	Carácter	10
Edad	Edad del Paciente	Númérico	4
Codaseg	Código de la aseguradora del Paciente	Carácter	20
Nomaseg	Nombre de la aseguradora del Paciente	Carácter	50
Dpto	Departamento de ubicación del Paciente	Carácter	50
Muni	Municipio de ubicación del Paciente	Carácter	30
Zona	Zona de ubicación del Paciente	Carácter	20

TABLA DE PERSONAL QUE ATIENDE

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO	LONGITUD
¶ Codper	Código del Personal que Atiende	Númérico	20
Rmper	Registro médico del Personal que Atiende	Carácter	20
Nomper	Nombre del Personal que Atiende	Carácter	30
Apeper	Apellidos del Personal que Atiende	Carácter	40
Espper	Especialidad del Personal que Atiende	Carácter	30
Telper	Teléfono del Personal que Atiende	Númérico	20
Dirper	Dirección del Personal que Atiende	Carácter	50

**TABLA CONSULTAS**

<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>LONGITUD</b>
Idusua	Identificación del Paciente	Numérico	20
Tiusua	Tipo de Identificación del Paciente	Carácter	40
Nomusua	Nombre del Paciente	Carácter	50
Apeusua	Apellidos del Paciente	Carácter	50
Codaseg	Código de la aseguradora del Paciente	Carácter	20
Nomaseg	Nombre de la aseguradora del Paciente	Carácter	50
Numaut	Número de Autorización	Numérico	20
Tipconsu	Tipo de la Consulta	Carácter	30
Diag	Diagnóstico	Carácter	200
Fconsu	Fecha de la Consulta	Fecha	8
¶ Nfac	Número de la Factura	Numérico	20
Vconsu	Valor de la Consulta	Numérico	20
Codper	Código del Personal que Atiende	Numérico	20
Nomper	Nombre del Personal que Atiende	Carácter	40

**TABLA PROCEDIMIENTO**

<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>LONGITUD</b>
¶ Codproc	Código del Procedimiento	Numérico	8
Nomproc	Nombre del Procedimiento	Carácter	50

**TABLA ASEGURADORA**

<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>LONGITUD</b>
¶ Codaseg	Código de la Aseguradora	Numérico	20
Nomaseg	Nombre de la Aseguradora	Carácter	50

**TABLA DE PROCEDIMIENTO GENERAL**

<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>LONGITUD</b>
Codproc	Código del Procedimiento	Numérico	20
Nomproc	Nombre del Procedimiento	Carácter	30
Fecha	Fecha del Procedimiento	Fecha	8
Tiplab	Tipo de Laboratorio	Carácter	30
Nomenf	Nombre de la Enfermedad	Carácter	30
Diag	Diagnóstico que da el Médico	Carácter	200
Tipciru	Tipo de Cirugía	Carácter	30
Fezah	Fecha del Nacimiento	Date Time	8
Fezam	Fecha de la Muerte	Date Time	8
Sexo	Sexo del Recién Nacido	Carácter	20
Peso	Peso del Recién Nacido	Carácter	30
Causa	Causa de la muerte	Carácter	200
Diagn	Diagnóstico que da el médico	Carácter	200
Tiph	Tipo de Hospitalización	Carácter	30
Fhr	Fecha y Hora de remisión del paciente	Date Time	8
Numaut	Número de Autorización	Numérico	20
Causah	Causa de la Hospitalización	Carácter	30
Ests	Estado de Salida del Paciente	Carácter	200
Cm	Causa de la Muerte	Carácter	200
Fhs	Fecha y Hora de la Salida	Date Time	8
Valor	Valor del Procedimiento	Numérico	20
Codper	Código del Personal que Atiende	Numérico	20
Nomper	Nombre del Personal que Atiende	Carácter	30
Apeper	Apellidos del Personal que Atiende	Carácter	30
Idusua	Identificación del usuario	Numérico	20
Nomusua	Nombre del Usuario	Carácter	30
Apeusua	Apellidos del usuario	Carácter	30
Codaseg	Código de la Aseguradora	Carácter	30
Nomaseg	Nombre de la Aseguradora	Carácter	40

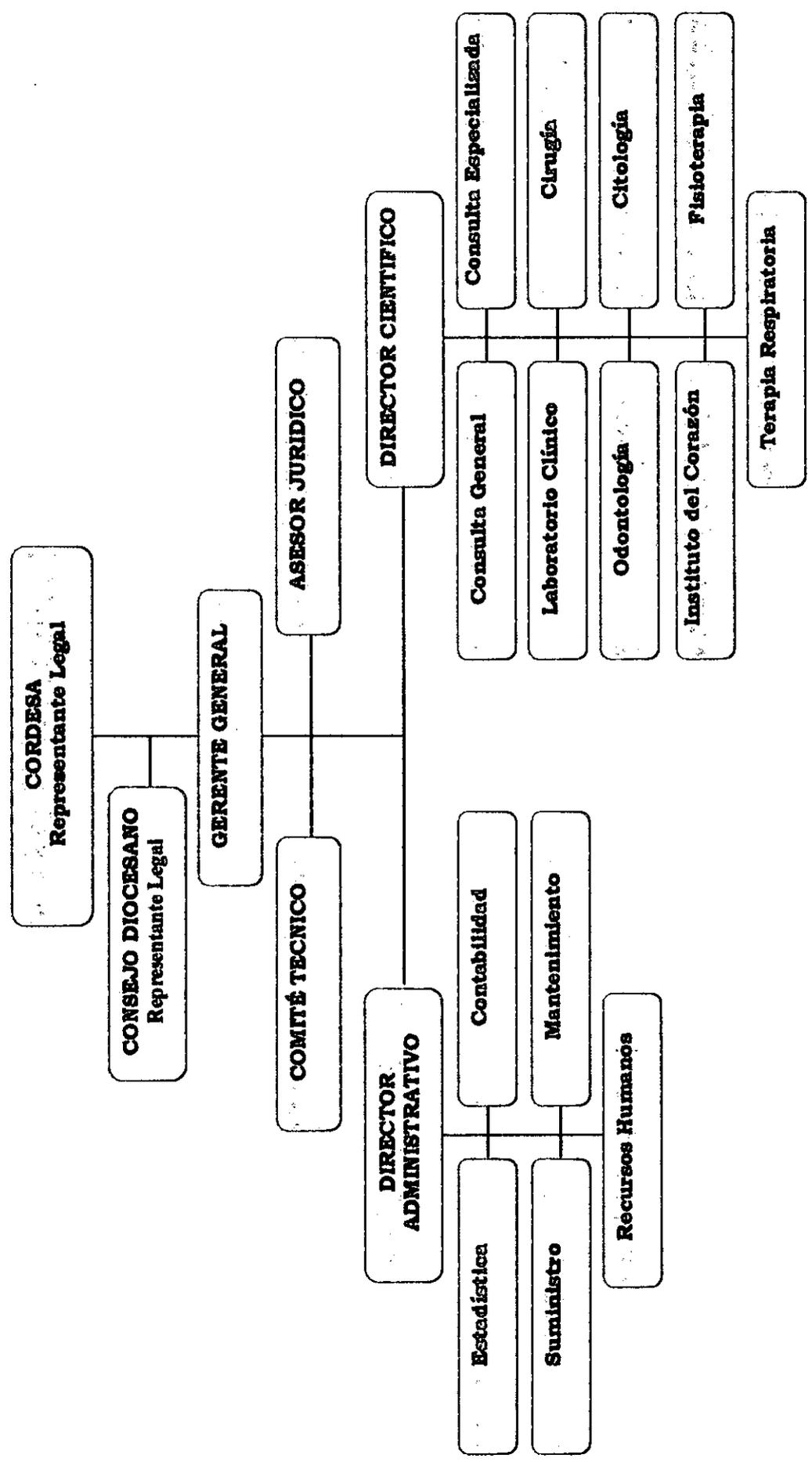
Numfac	Número de la Factura	Númerico	20
--------	----------------------	----------	----

**TABLA CONTRASEÑA**

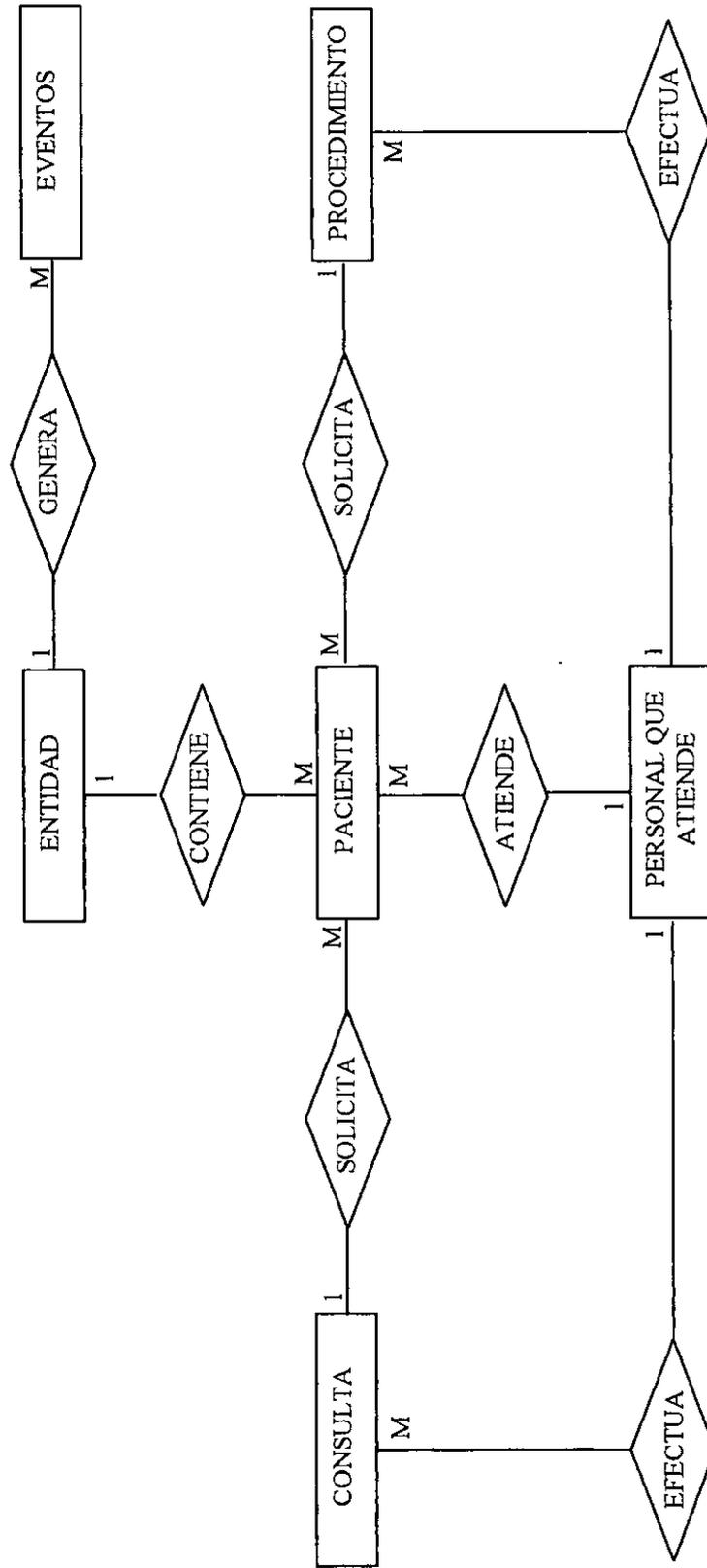
<b>NOMBRE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TIPO</b>	<b>LONGITUD</b>
Clave	Contraseña del usuario	Carácter	20
Usu	Usuario de Sistemas	Carácter	30
Nivel	Nivel del usuario	Carácter	20

Flouras

**FIGURA #1**  
**MODELO DE PERSONAS**

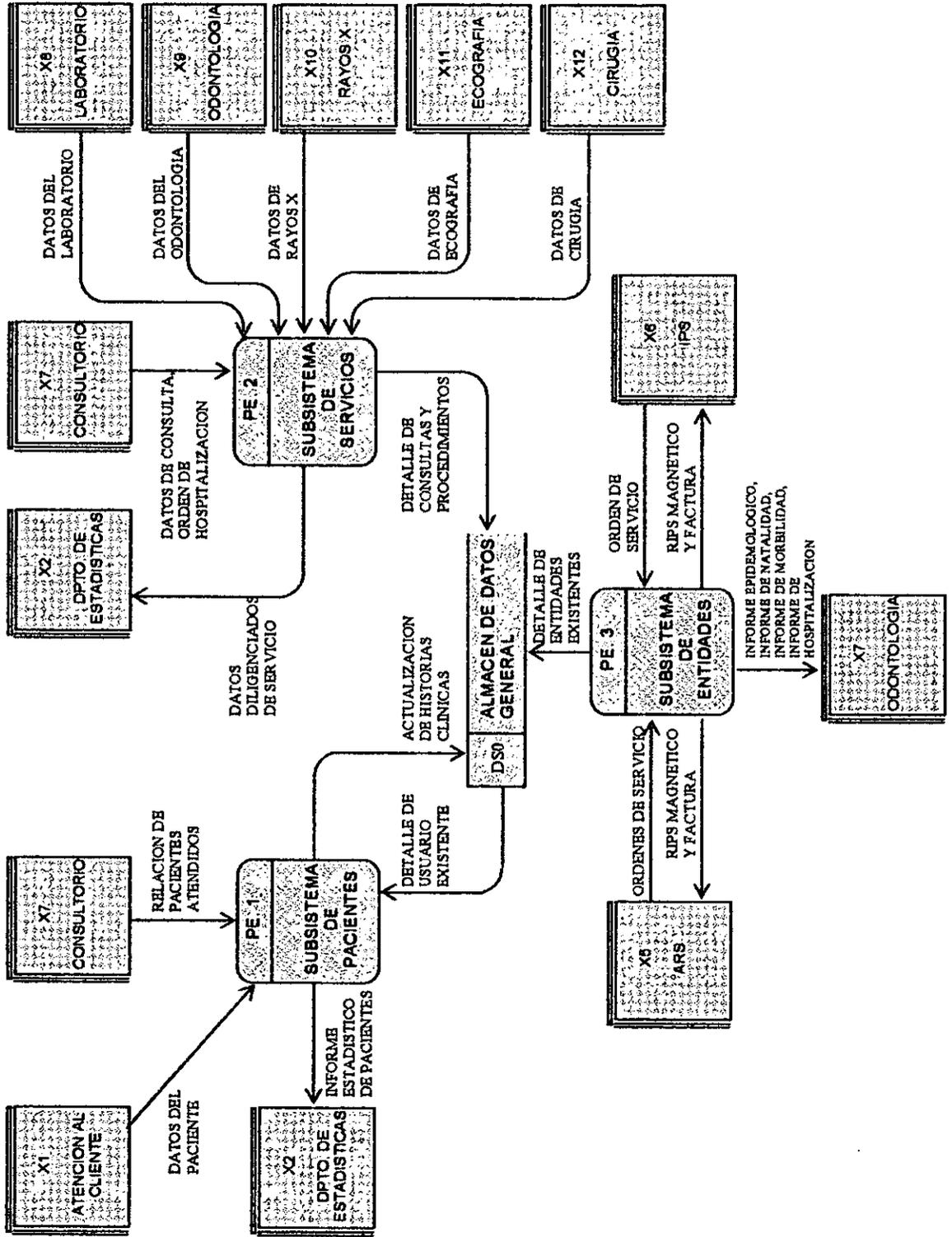


**FIGURA #2**  
**DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION DEL SISTEMA ACTUAL**

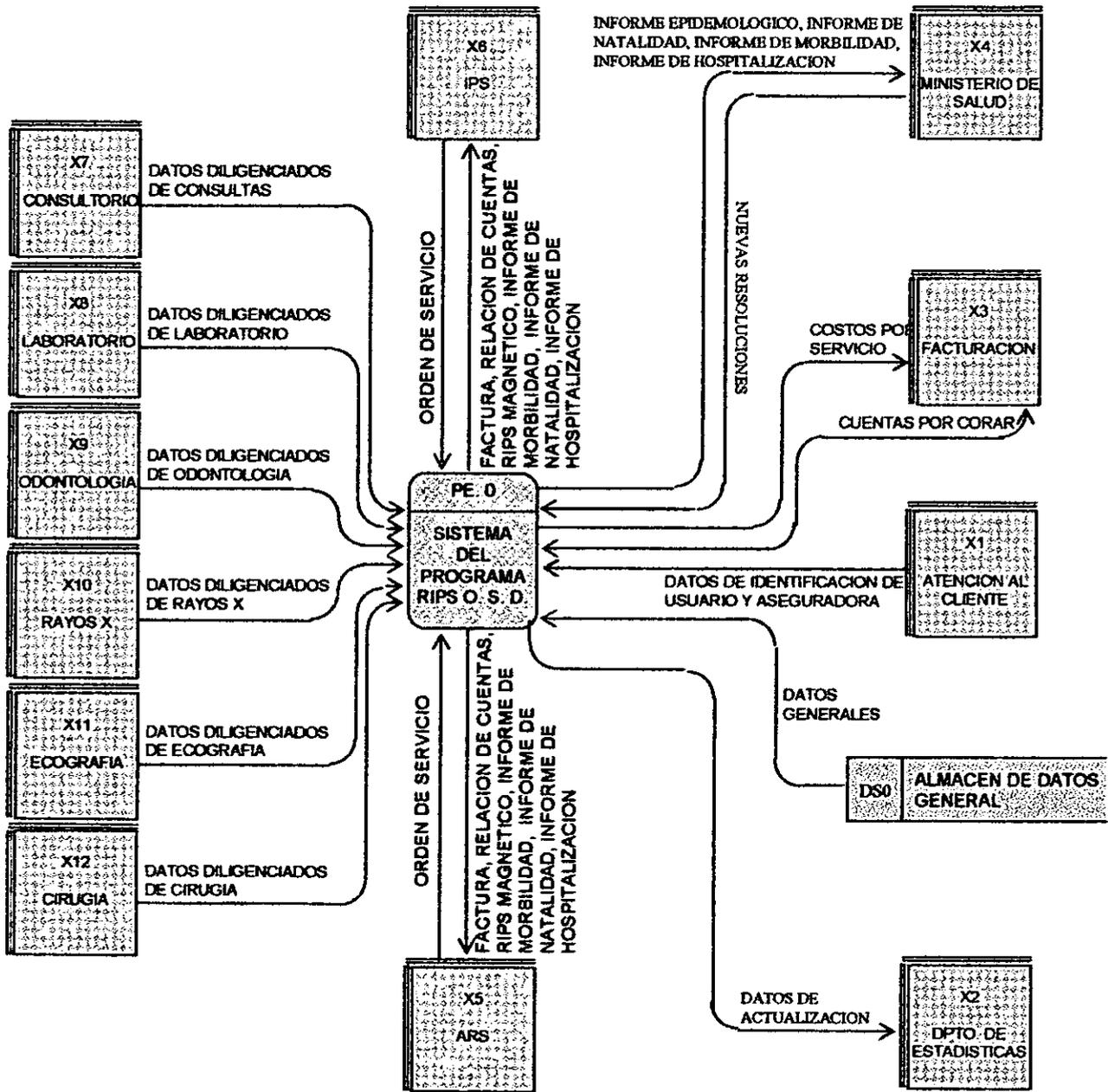




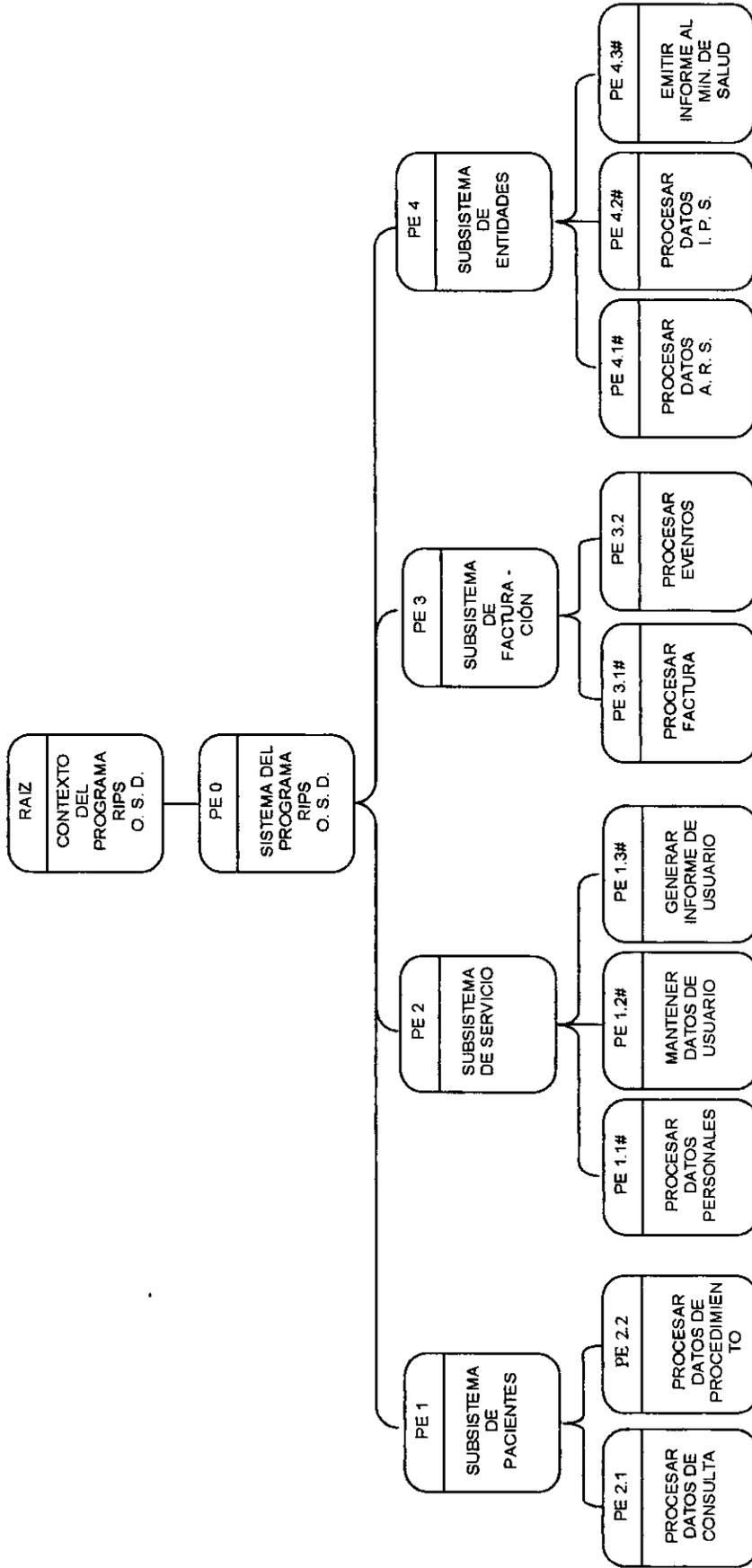
**FIGURA # 4**  
**DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA ACTUAL**



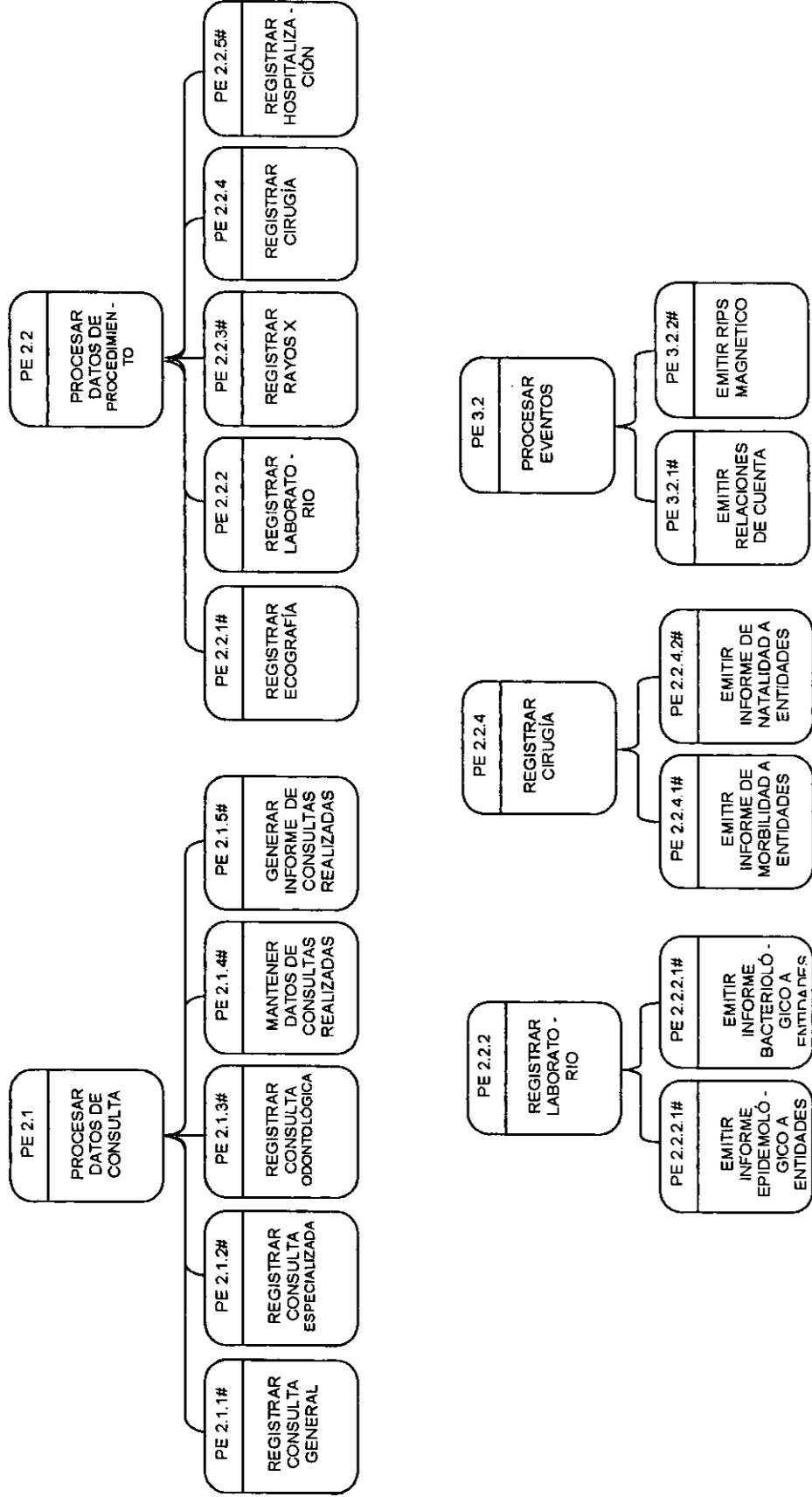
**FIGURA #5**  
**DIAGRAMA DE CONTEXTO**



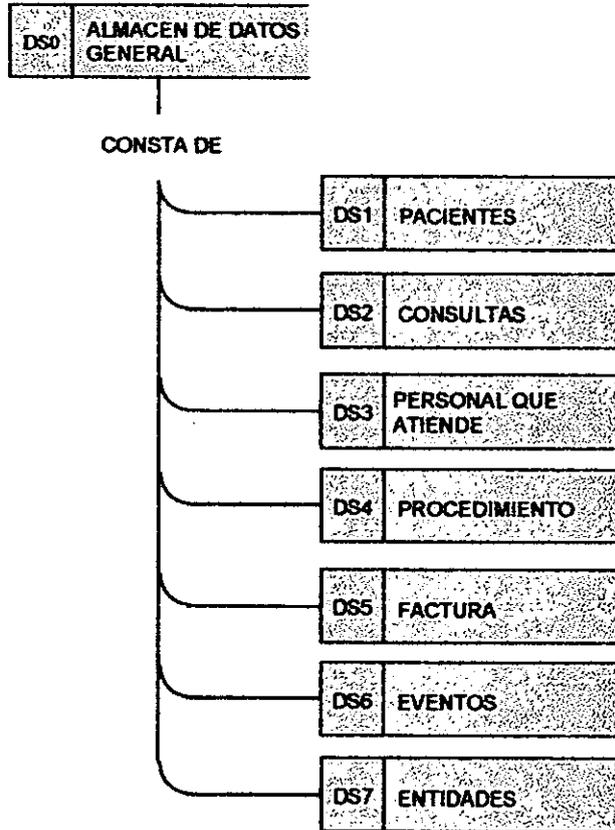
**FIGURA #6**  
**DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION**



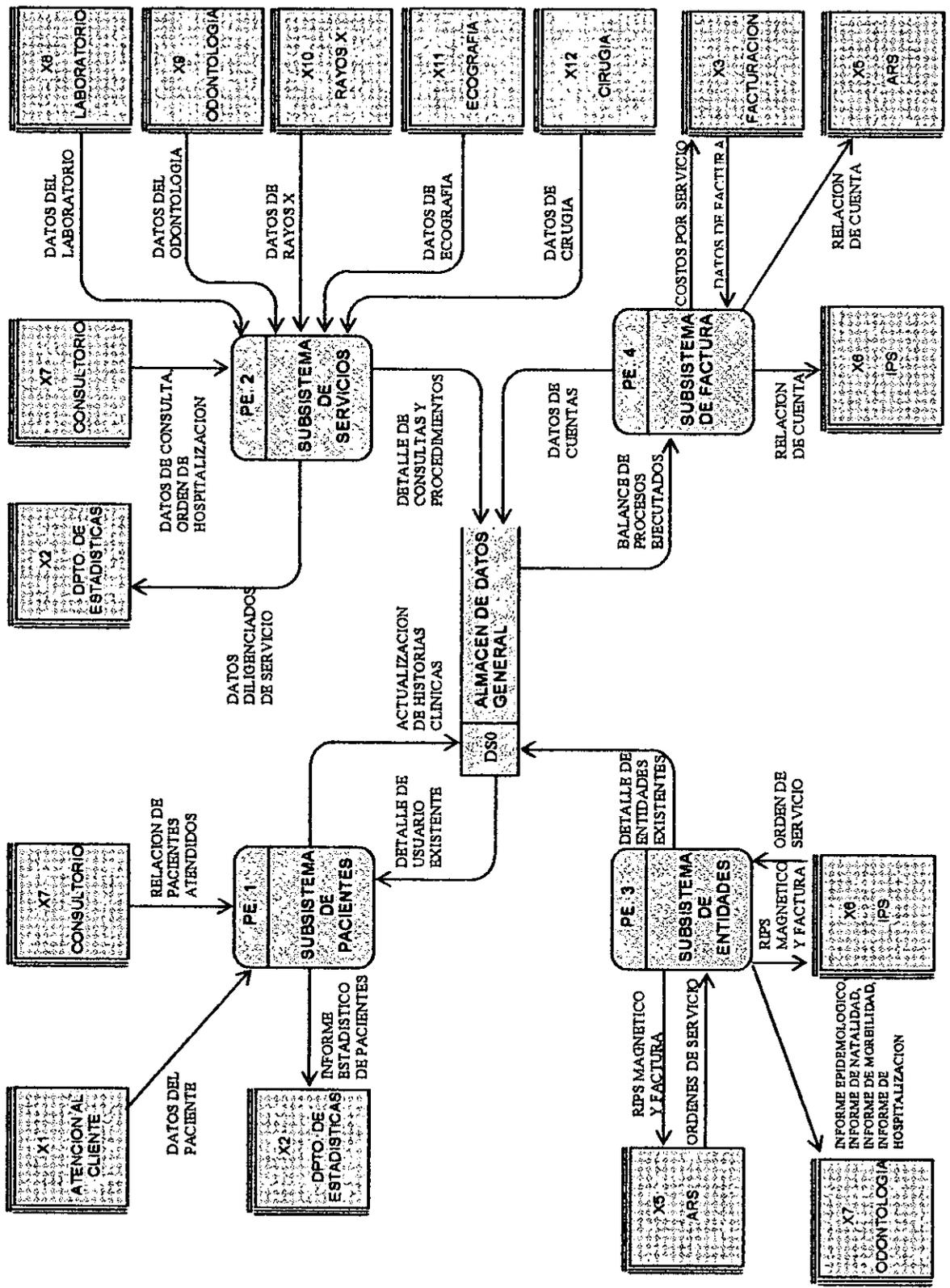
## DIAGRAMA DE DESCOMPOSICION (Conclusión)



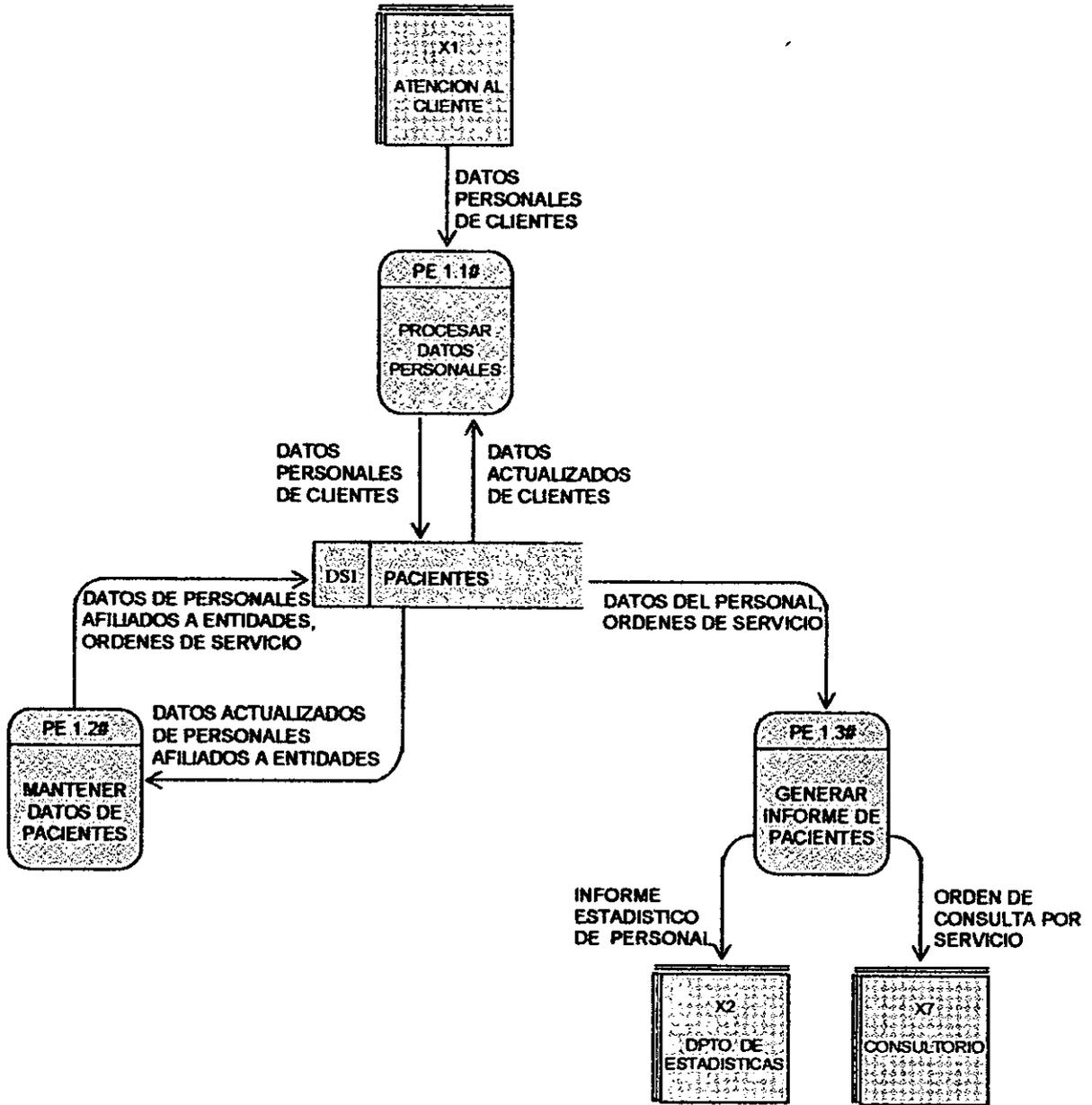
### FIGURA #7 ALMACEN DE DATOS



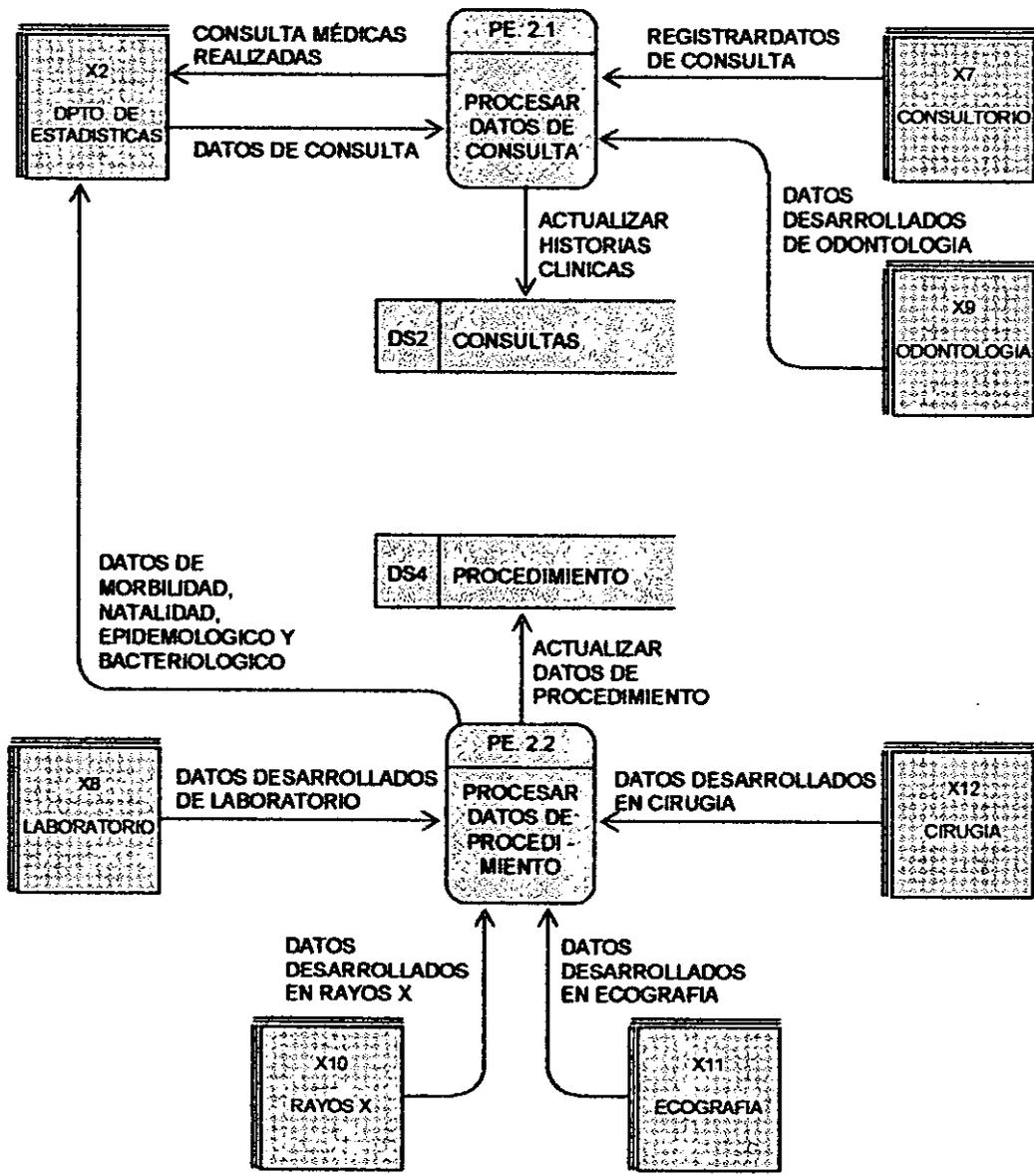
**FIGURA #8**  
**DIAGRAMA GENERAL DEL NUEVO SISTEMA**



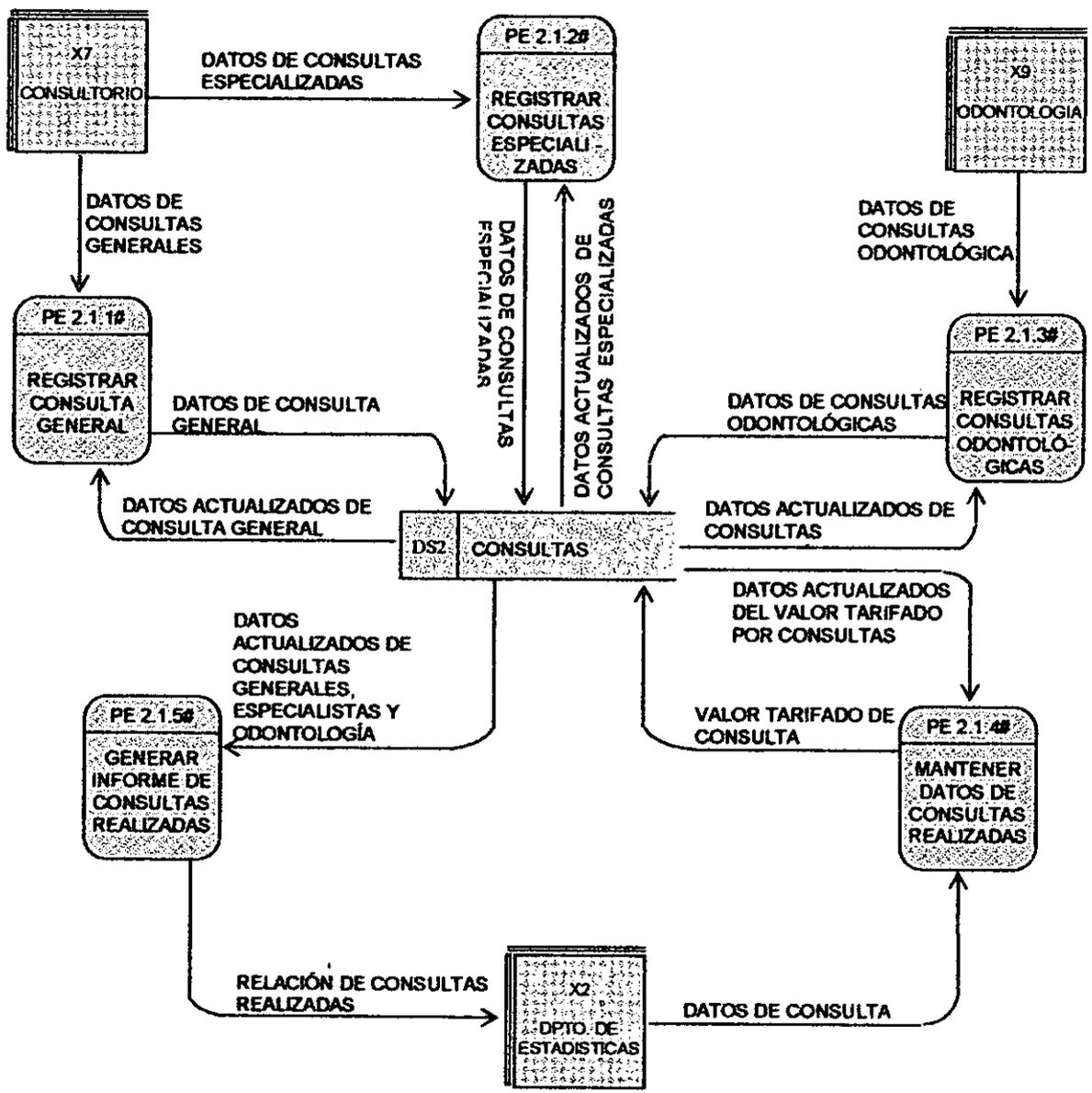
**FIGURA #9**  
**DIAGRAMA MEDIO 1**



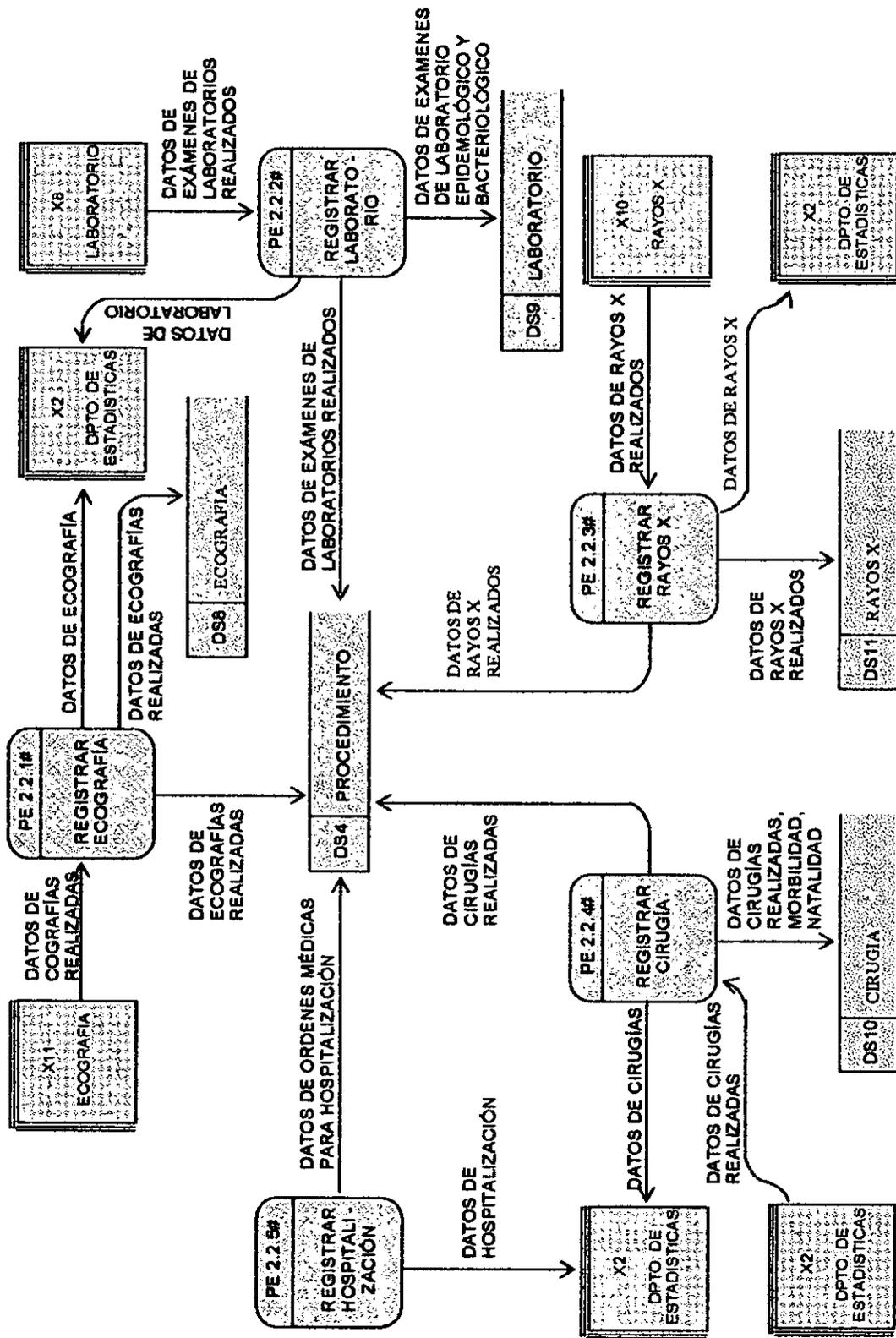
**FIGURA #10**  
**DIAGRAMA MEDIO 2**



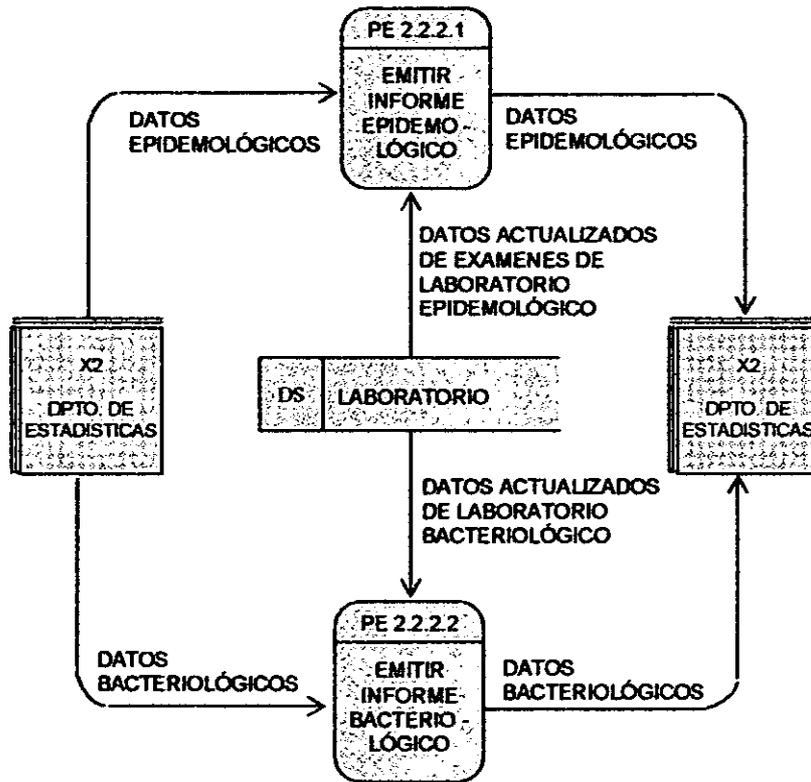
**FIGURA #11**  
**DIAGRAMA MEDIO 3**



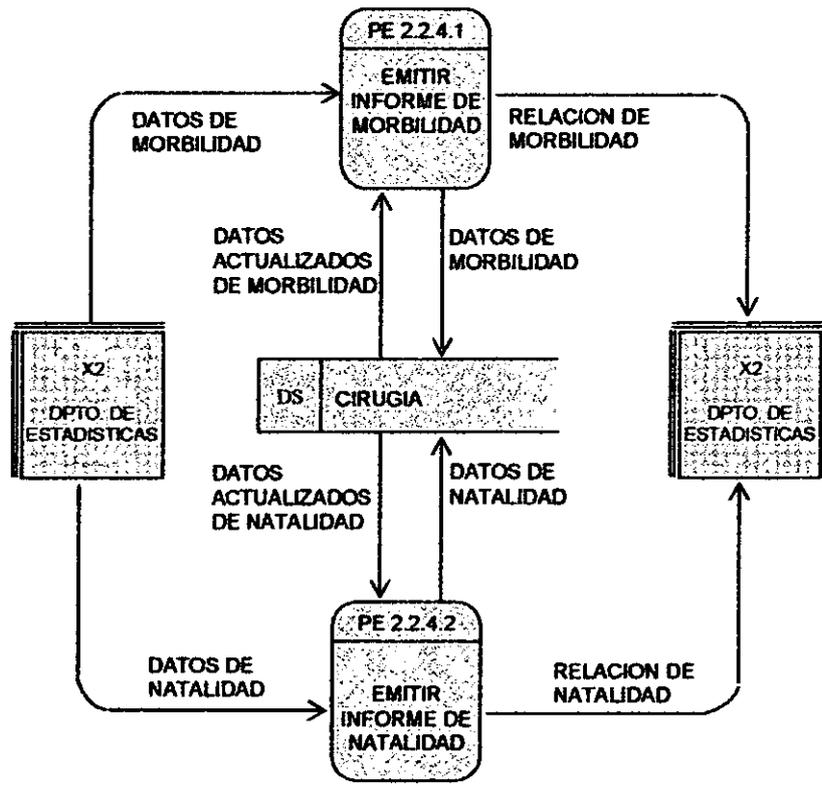
**FIGURA #12**  
**DIAGRAMA MEDIO 4**



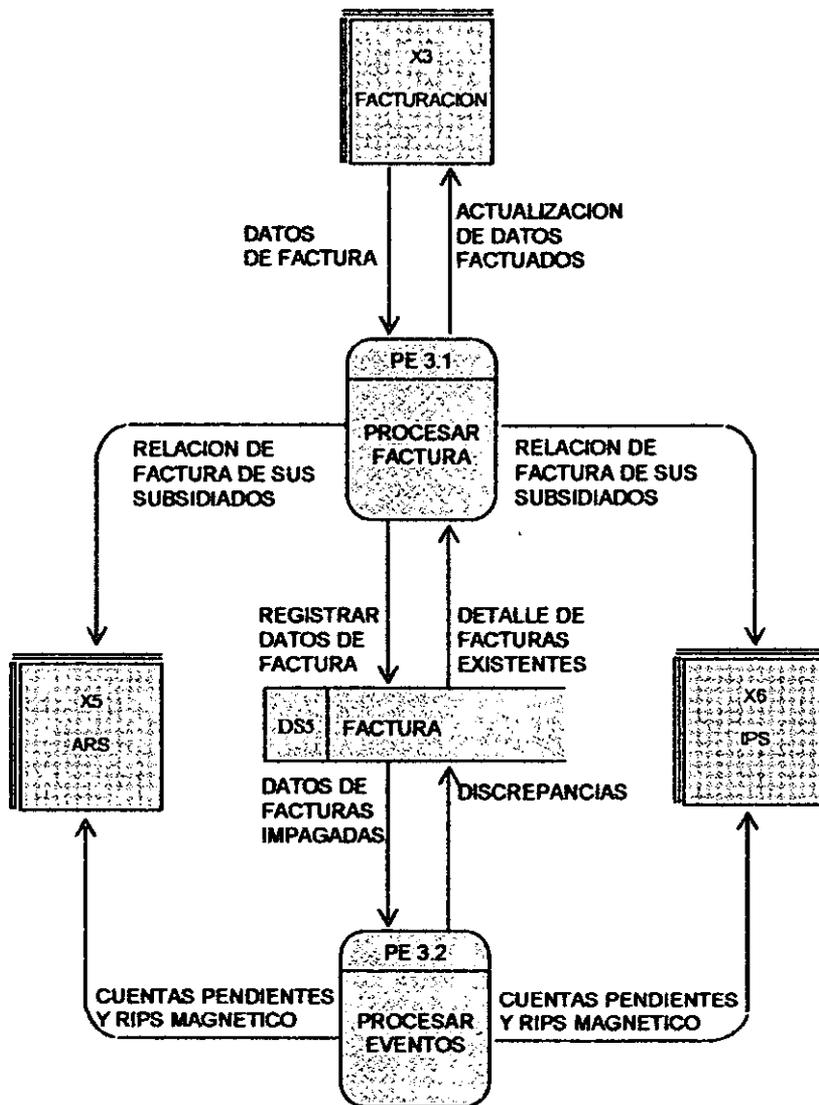
**FIGURA #13**  
**DIAGRAMA MEDIO 5**



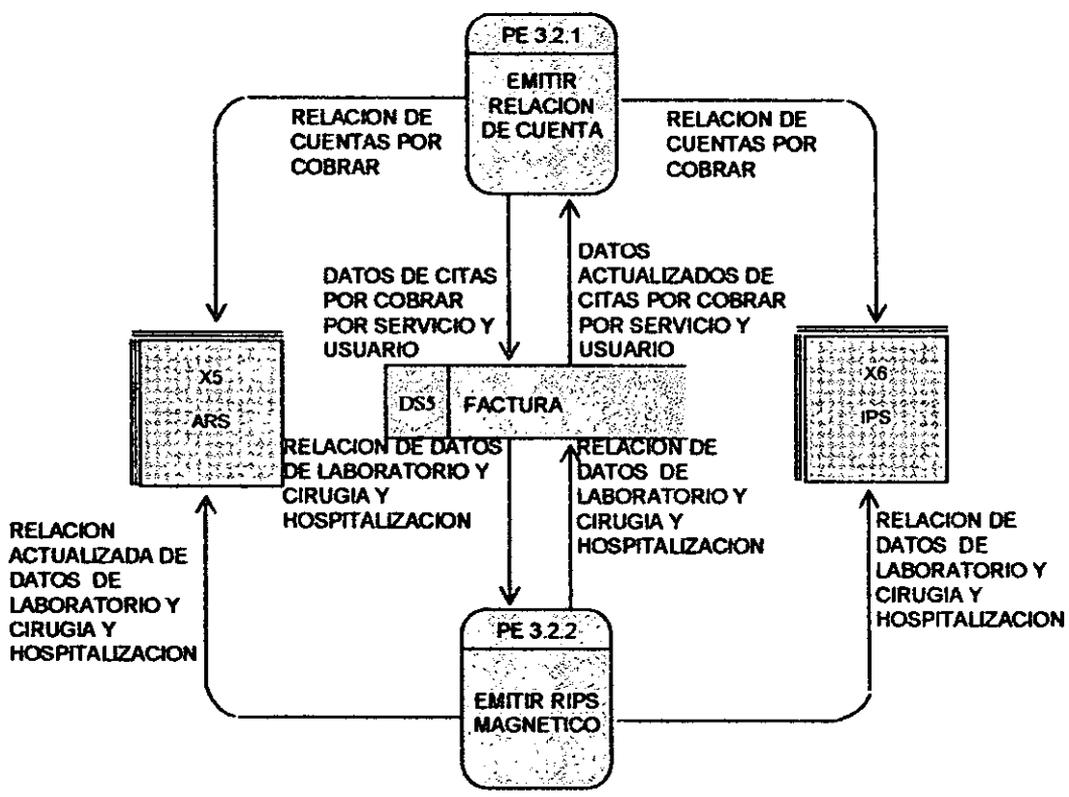
**FIGURA #14**  
**DIAGRAMA MEDIO 6**



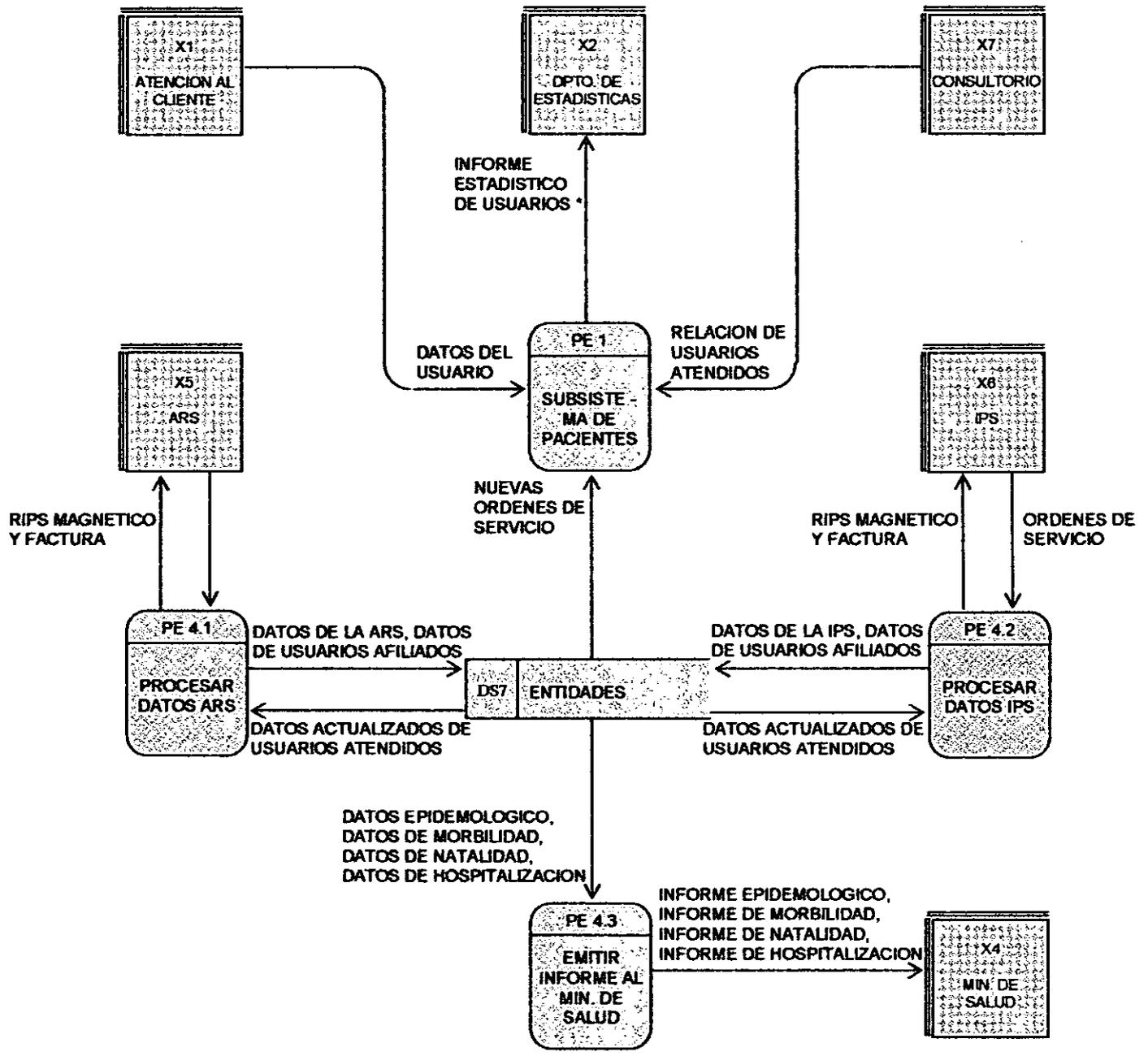
**FIGURA #15**  
**DIAGRAMA MEDIO 7**



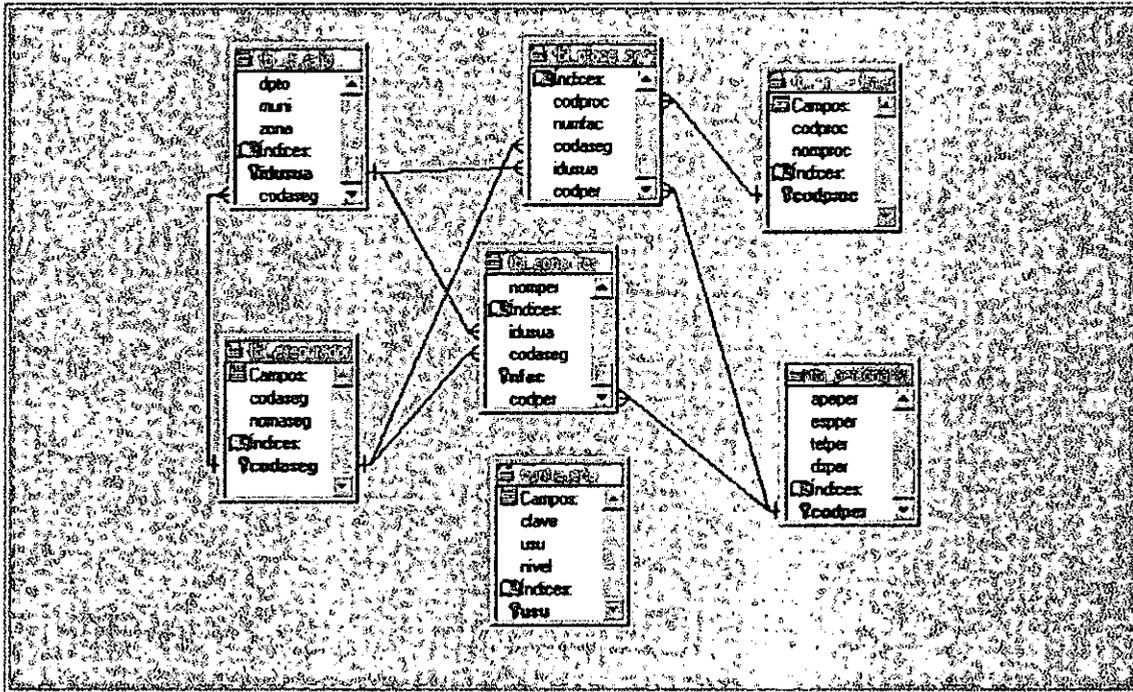
**FIGURA #16**  
**DIAGRAMA MEDIO 8**



**FIGURA #17**  
**DIAGRAMA MEDIO 9**



**FIGURA #18**  
**BASE DE DATOS**



## 16. BIBLIOGRAFIA

WRITTEN, Jeffrey L., BENTLEY, Lonney D. Y BARLOW, Victor M. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. McGraw.Hill. Tercera Edición, Madrid, 1996.

Guía para la Implementación de los Prestadores de Servicios de Salud. Cómo Organizar e implementar los Registros Individuales de Prestación de los Servicios de Salud –RIPS-, Bogotá, DC. Enero 2001.

CASARES TORRES, Cesar. Desarrollo Investigativo I. Magangué, 2001.

RIPS. Resolución No. 03374 del 2000. Diciembre 2000.

ANEXOS

## **ANEXOS**

**Anexo No.1:** Plan de actividades.

**Anexo No.2:** Cronograma del Proyecto.

**Anexo No.3:** Formato de Entrevistas.

**Anexo No.4:** Ficha de Asesores.

**Anexo No.5:** Rips físico de consulta.

**Anexo No.6:** Rips físico de procedimiento.

**Anexo No.7:** Rips físico de hospitalización.

## ANEXO # 1

## PLAN DE ACTIVIDADES

Nº	NOMBRE DE ACTIVIDADES	TIEMPO EN DIAS
	<b>FASE DE ANALISIS</b>	
1	FASE DE INSPECCION	5
2	ENTREVISTAS CON LOS PROPIETARIOS	4
3	DEFINICION DEL AMBITO DEL PROYECTO	2
4	FLUJO DE DATOS	3
5	FASE DE ESTUDIO	2
6	DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL	2
7	CONOCER EL SISTEMA ACTUAL	2
8	MODELIZACION DEL SISTEMA ACTUAL	4
9	ANALISIS DE LOS PROBLEMAS/OPORTUNIDADES	2
10	OBJETIVOS DEL NUEVO SISTEMA	2
11	FASE DE DEFINICION	3
12	MODELIZACION DE DATOS	4
13	MODELIZACION DE PROCESOS	7
	<b>ETAPA DE DISEÑO</b>	
1	FASE DE SELECCIÓN	21
2	FASE DE ADQUISICION	5
3	OPCIONES Y CRITERIOS TECNICOS	5
4	REQUISITOS DE INTEGRACION	4
5	DISEÑO DE BASE DE DATOS	22
6	DISEÑO DE ENTRADAS	20
	<b>ETAPA DE IMPLANTACION</b>	
1	CONSTRUCCION DE LA BASE DE DATOS	14
2	FASE DE CONSTRUCCION Y PRUEBA DEL PROGRAMA	56
3	FASE DE INSTALACION Y PRUEBAS	7
4	FASE DE ENTREGA DEL NUEVO SISTEMA	9
5	EVALUACION DEL PROYECTO Y DEL NUEVO SISTEMA	5
	<b>ETAPA DE SOPORTE</b>	
1	PRESUPUESTO	21



### **ANEXO No.3**

## **FORMATO DE ENTREVISTA**

**ENTREVISTADO:** persona que se le realiza la entrevista.

**CARGO:** puesto que ocupa dentro de la OSD.

**FECHA:** de la entrevista.

**LUGAR:** sitio donde se realizara la entrevista.

**ASUNTOS:** tema u objetivo de la entrevista.

**AGRADECIMIENTOS:** a las personas que nos brindaron las entrevistas.

**PREGUNTAS:** de forma general sobre los temas a analizar.

**Objetivo:** Obtener un poco mas de información acerca del problema que están afectando a las empresas promotoras de salud con respecto a la elaboración del Rips.

Algunas de las preguntas formuladas durante la entrevista fueron:

1. ¿Qué hacen los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud?
2. ¿Cómo hacen la elaboración de este Registro?
3. ¿Cuántas veces hacen esta elaboración?
4. ¿Dónde y como se guarda la información de los procedimientos y actividades que se realizan diariamente en esta entidad?
5. ¿Qué problema se presenta en el momento de la elaboración del Rips?
6. ¿Hay que rendir algún informe con respecto a la elaboración del Rips?
7. ¿Cuáles son los informes que tienen que rendir cada empresa promotora de salud?

**ANEXO No. 4****FICHA DE ASESORES****ASESOR METODOLOGICO**

NOMBRE: ALEXANDER JARAVA  
MARTINEZ

CARGO: INGENIERO DE SISTEMAS

**ASESOR TECNICO**

NOMBRE: ALEXANDER JARAVA  
MARTINEZ

CARGO: INGENIERO DE SISTEMAS





**ANEXO No. 7**

**RIPS FÍSICO DE HOSPITALIZACIÓN**



**I.P.S.**  
**OBRA SOCIAL DIOCESANA**  
 COD. 1343007004  
 MAGANGUE - BOLIVAR.

---

**HOSPITALIZACIÓN**

---

IDENTIFICACION DEL USUARIO										TIPO									
										CC CE PA RC TI AS MS NU									

ASEGURADORA \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_

TIPO DE USUARIO					1 Contributivo					2 Subsidiado					3 Vinculado					4 Particular					5 Otro				
-----------------	--	--	--	--	----------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--	--------	--	--	--	--

1er Apellido				2do Apellido				1er Nombre				2do Nombre			
--------------	--	--	--	--------------	--	--	--	------------	--	--	--	------------	--	--	--

Unidad de Medida Edad: Años  1 Mes  2 Dias  3 Valor:   Sexo:  M  F  I

Residencia Habitual: Departamento  Municipio  Zona  U  R

No. Factura	Fecha de Ingreso	Dia	Mes	Año	Hora HH/MM
-------------	------------------	-----	-----	-----	------------

No. Autorización \_\_\_\_\_

<b>VIA DE INGRESO</b>		Diagnostico Ingreso	
<input type="checkbox"/> 1 Urgencias	<input type="checkbox"/> 2 Consulta Externa o Programada	<input type="checkbox"/> 3 Ramado	<input type="checkbox"/> 4 Nacido en la Institución
		Diagnostico de Egreso	
		Diag. Relacionado 1 Egreso	
		Diag. Relacionado 2 Egreso	
		Diag. Relacionado 3 Egreso	

**Causa Externa**

<input type="checkbox"/> 01 Accidente de trabajo	Dias de Incapacidad <input type="text"/>  Estado <input type="text"/> 1 Vivo <input type="text"/> 2 Muerto  Fecha de Egreso <input type="text"/> Dia <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>  Hora de Egreso <input type="text"/> HH/MM <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 02 Accidente de tránsito	
<input type="checkbox"/> 03 Accidente rábico	
<input type="checkbox"/> 04 Accidente de tráfico	
<input type="checkbox"/> 05 Otro tipo de accidente	
<input type="checkbox"/> 06 Evento catastrófico	
<input type="checkbox"/> 07 Lesión por agresión	
<input type="checkbox"/> 08 Lesión auto infligida	
<input type="checkbox"/> 09 Sospecha de maltrato físico	
<input type="checkbox"/> 10 Sospecha de abuso sexual	
<input type="checkbox"/> 11 Sospecha de violencia sexual	
<input type="checkbox"/> 12 Sospecha de maltrato emocional	
<input type="checkbox"/> 13 Enfermedad general	
<input type="checkbox"/> 14 Enfermedad profesional	
<input type="checkbox"/> 15 Otra	

---

NOMBRE DEL MEDICO	CODIGO	FIRMA DEL PACIENTE
-------------------	--------	--------------------