

**“SISFAC” SISTEMA DE INFORMACIÓN DE FACTURACION DE SERVICIOS  
DE SALUD DE LA E.S.E CENTRO HOSPITAL LUIS ANTONIO MONTERO DEL  
MUNICIPIO DE POTOSI**

**OLGA PATRICIA MORA ARTEAGA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2008**

**“SISFAC“ SISTEMA DE INFORMACION DE FACTUACIÓN DE SERVICIOS DE  
SALUD DE LA E.S.E CENTRO HOSPITAL LUIS ANTONIO MONTERO DEL  
MUNICIPIO DE POTOSI**

**OLGA PATRICIA MORA ARTEAGA**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el titulo de  
INGENIERA DE SISTEMAS**

**Directora:  
ING. BERTHA ELISA CORAL BASTIDAS**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2008**

**Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva de su autora.**

**Artículo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1.966, emanada del honorable Consejo Directivo de La Universidad de Nariño.**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

**San Juan de Pasto, Septiembre de 2008**

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser la esencia de mi vida.

A mis padres por ser los sembradores de este proyecto.

A mi esposo por ser mi mayor apoyo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Doctor Oscar Figueroa Medina, Gerente de la E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero del municipio de Potosí (Nar), por brindarme la oportunidad de desarrollar el proyecto en esta Institución.

Al personal de las áreas de facturación, enfermería, vacunación, tesorería y demás empleados de la E.S.E Centro Hospital Luis Antonio Montero por su valiosa colaboración.

A la Ingeniera Bertha Elisa Coral Bastidas, directora del proyecto, por su orientación y apoyo.

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCION	17
1. MARCO DE REFERENCIA	19
1.1 TITULO	19
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.5 OBJETIVOS	20
1.5.1 Objetivo general	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
2. JUSTIFICACIÓN	22
3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	24
3.1 FACTIBILIDAD TECNICA	24
3.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA	24
3.3 FACTIBILIDAD OPERACIONAL	24
4. ANTECEDENTES	25
5. RECURSOS DE CÓMPUTO	26
5.1 HARDWARE	26
5.2 PLATAFORMA SOFTWARE	26
5.2.1 Sistemas operacionales	26
6. MARCO TEÓRICO GENERAL	27

6.1 MARCO CONTEXTUAL	27
6.1.1 Misión	27
6.1.2 Visión	27
6.1.3 Principios corporativos	27
6.1.4 Políticas	28
6.1.5 Servicios generales	28
6.1.6 Estructura organizacional de la E.S.E Centro Hospital Luís Antonio Montero	29
6.2 MARCO TEÓRICO	30
6.2.1 Definición del sistema de facturación de servicios de salud de la E.S.E. Centro Hospital Luís Antonio Montero	30
6.2.2 Bases teóricas	30
6.2.3 Características de la información	30
6.2.4 Ingeniería de la información	31
6.2.4.1 Análisis de requisitos	31
6.2.4.2 Diseño	31
6.2.4.3 Montaje de la base de datos	32
6.2.4.4 Desarrollo	32
6.2.4.5 Pruebas y mantenimiento	32
6.2.4.6 Ajustes del aplicativo	32
6.2.4.7 Montaje y puesta en marcha	32
6.2.5 Sistema de información	32
6.2.5.1 Base de datos	33
6.2.5.2 Sistema de gestión de base de datos (SGBD)	33

7. ANALISIS	34
7.1 DICCIONARIO DE DATOS	60
7.1.1 Flujo de datos	60
7.1.2 Almacenamientos	80
8. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION DE FACTURACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD DE LA ESE CENTRO HOSPITAL LUIS ANTONIO MONTERO	92
8.1 CONSIDERACIONES GENERALES CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO	92
8.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	93
9. DIAGRAMA ENTIDAD – RELACIÓN	95
9.1 DISEÑO DETALLADO DE LOS ARCHIVOS	96
10. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS	115
10.1 DOCUMENTOS FUENTE	115
10.2 PANTALLAS	115
10.2.1 Reportes	115
10.2.2 Consultas	115
10.2.3 Diseño pantalla inicial	116
10.2.4 Diseño pantalla general	116
10.2.5 Diseño del área de trabajo	117
10.2.6 Diseño pantalla de captura y edición de datos	118
10.2.7 Diseño pantalla de consulta de datos	118
10.2.8 Diseño pantalla eliminación de datos	119
10.2.9 Diseño pantalla reporte de datos	120

11. CONCLUSIONES	121
12. RECOMENDACIONES	122
BIBLIOGRAFIA	123
ANEXOS	124

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pág.</b>
Figura 1. Nivel 0	35
Figura 2. Nivel de contexto	36
Figura 3. Nivel 1. Parámetros	37
Figura 4. Nivel 1. Facturación	38
Figura 5. Nivel 1. Reportes	39
Figura 6. Nivel 2. Manejo de usuarios	40
Figura 7. Nivel 2. Manejo de médicos	41
Figura 8. Nivel 2. Manejo de especialidades	42
Figura 9. Nivel 2. Manejo de aseguramiento	43
Figura 10. Nivel 2. Manejo de empresas	44
Figura 11. Nivel 2. Manejo de copago	44
Figura 12. Nivel 2. Manejo de suministros	45
Figura 13. Nivel 2. Manejo de procedimientos	46
Figura 14. Nivel 2. Manejo de municipios	47
Figura 15. Nivel 2. Manejo de barrios	48
Figura 16. Nivel 2. Nueva factura	49
Figura 17. Nivel 2. Modificar factura	50
Figura 18. Nivel 2. Eliminar factura	51
Figura 19. Nivel 2. Reportar archivos planos	52

Figura 20. Nivel 2. Reportar perfil epidemiológico	53
Figura 21. Nivel 2. Reportar facturación	54
Figura 22. Nivel 3. Ingresar datos básicos del paciente	55
Figura 23. Nivel 3. Manejo datos de ingreso de factura	56
Figura 24. Nivel 3. Manejo de admisión de procedimientos y suministros	57
Figura 25. Nivel 3. Manejo datos de egreso	58
Figura 26. Nivel 3. Validar factura	59

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
<b>Anexo A.</b> Registro individual de prestación de servicios de salud - RIPS	124
<b>Anexo B.</b> Manual de usuario del sistema de información de facturación de servicios de salud de la E.S.E. Centro Hospital Luís Antonio Montero - SISFAC	126

## GLOSARIO

**Archivo:** Sinónimo de fichero y esencia del almacenamiento informático. Delimitado por una cabecera y una marca de final, lugar donde puede estar ubicada cualquier tipo de información, ya sea texto, programas, imágenes, sonidos, etc.

**Base de datos:** Almacén de datos relacionados con diferentes modos de organización. Una base de datos representa algunos aspectos del mundo real, aquellos que le interesan al diseñador.

Se las podría denominar conceptuales, describen diferentes entidades con sus atributos y relaciones. Pero básicamente las bases de datos terminan almacenándose en forma de archivos.

**DBMS:** Sistema manejador de bases de datos. Es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

**Información:** Son todos aquellos datos transformados o modificados que tienen valor para aquellos usuarios que hacen uso de esta.

**PHP:** (acrónimo de PHP: Hypertext Preprocessor), es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

**PhpMyAdmin:** Es una herramienta muy útil para administrar las bases de datos de MySQL y ayuda a efectuar el mantenimiento de las bases de datos del programa de registro de una manera más sencilla.

**MySQL:** Es un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) multiusuario, multiplataforma y de código abierto.

**Servidor Web:** Un servidor web sirve contenido estático a un navegador, carga un archivo y lo sirve a través de la red al navegador de un usuario. Este intercambio es mediado por el navegador y el servidor que hablan el uno con el otro mediante HTTP. Se pueden utilizar varias tecnologías en el servidor para aumentar su potencia más allá de su capacidad de entregar páginas HTML; éstas incluyen scripts CGI, seguridad SSL y páginas activas del servidor (ASP).

**Servicio PyP-401:** Estrategia para prevenir enfermedades evitables.

## **RESUMEN**

El presente documento contiene toda la información acerca de cómo se desarrolló el proyecto titulado: "SISFAC" Sistema de información de facturación de servicios de salud de la E.S.E Centro Hospital Luis Antonio Montero del municipio de Potosí.

A través de la implementación del sistema SISFAC, se pretende optimizar los procesos de facturación y mejorar la prestación de servicios de salud, permitiendo que esta sea una herramienta útil en la toma de decisiones.

El software se desarrolló en base a la metodología lineal secuencial, se utilizó el lenguaje PHP que es una tecnología del lado servidor, el cual posee características tales como la generación de páginas con contenido dinámico, capacidad multiplataforma, sencillez y soporte de gran cantidad de bases de datos.

El gestor de la base de datos utilizado es Mysql y el servidor web es Apache.

Este documento muestra al lector las diferentes etapas desarrolladas para alcanzar el producto final y entender el proceso.

## **ABSTRACT**

The present document contains all the information about how you development the titled project: "SISFAC" System of information of invoicing of services of health of the E.S.E Center Hospital Luis Antonio Montero of the Potosí's Municipality.

Through the implementation of the system SISFAC, it is tried to optimize the invoicing processes and to improve the benefit of services of health, being allowed that this it is a useful tool in the decision making.

Software development on the basis of the sequential linear methodology, was used the language PHP that is technology of the side servant, which has characteristics such as the generation of pages with dynamic content, capacity multiplatform, simplicity and support of great amount of data bases.

The manager of the data base used is Mysql and the web server is Apache.

This document shows the reader the different development stages to reach the end item and to understand the process.

## INTRODUCCION

Siempre que se hable de una mejor sociedad, de una óptima productividad o de una tecnología sofisticada, se debe mencionar la importancia de los Sistemas de Información.

Desde tiempos atrás se han convertido en una herramienta indispensable para el manejo de la información de pequeñas, medianas y grandes empresas, puesto que son capaces de manejar elevadas cantidades y varios tipos de datos que requiera el usuario.

El sector salud al igual que cualquier otra organización siempre ha tenido la necesidad de utilizar sistemas de información que optimicen el rendimiento de las diferentes actividades, de ellos depende en gran parte el buen funcionamiento de la Institución tanto a nivel administrativo como financiero.

Al contar con tecnologías informáticas, la toma de decisiones se hará de manera confiable disminuyendo el grado de incertidumbre o fracaso en aquellas situaciones críticas que requieren solución inmediata, se logrará un excelente desempeño de la empresa manejando información acorde a las circunstancias mediante el desarrollo de Sistemas de Información que permiten controlar, planificar, analizar, diseñar e implantar soluciones de acuerdo a las necesidades de la empresa.

El trabajo de grado “SISFAC - Sistema de información de facturación de servicios de salud de la E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero”, se ha desarrollado con base en las nuevas tecnologías y que se encuentran a la vanguardia de los sistemas informáticos como son PHP y MYSQL, permitiendo que esta aplicación sirva para manipular, controlar, almacenar y administrar la información correspondiente a la dependencia de facturación de manera confiable, ágil, organizada y oportuna.

Así mismo, una vez procesados los datos, generará información útil, la cual garantizara que los procesos relacionados con la prestación del servicio de salud tanto de consulta externa, consulta odontológica, de urgencias, farmacia, laboratorio y actividades de promoción y prevención se encuentren satisfactoriamente validados y corregidos antes de ser enviados a entes como

Dirección Local de Salud, administradoras del régimen subsidiado, administradoras del régimen contributivo, Instituto Departamental de Salud de Nariño y/o Ministerio de Salud.

Una de las características que tiene esta aplicación es su sencillez en el manejo y la rapidez con que se realizan los diferentes procesos de ingreso de información y de reportes.

## **1. MARCO DE REFERENCIA**

### **1.1 TÍTULO**

“SISFAC” SISTEMA DE INFORMACION DE FACTURACION DE SERVICIOS DE SALUD DE LA E.S.E. CENTRO HOSPITAL LUIS ANTONIO MONTERO DEL MUNICIPIO DE POTOSI.

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La E.S.E. Centro Hospital Luís Antonio Montero cuenta con un sistema de facturación que no cubre las necesidades y expectativas de los usuarios.

El principal problema se evidencia en la facturación de actividades de Promoción y Prevención; este programa está integrado por diez tipos de actividades: vacunación, salud bucal, planificación familiar, atención prenatal, crecimiento y desarrollo, adulto joven, adulto mayor, detección de cáncer de cérvix, agudeza visual, atención de parto y de recién nacido.<sup>1</sup>

Cada una de estas actividades trabaja con diferentes rangos de edad y de frecuencia, convirtiéndose el sistema de facturación en una herramienta poco confiable, debido a que acepta información errónea, como es el hecho de ingresar pacientes con procedimientos no permitidos para la edad y/o sexo, graba las facturas con finalidades que no están acorde con la consulta efectuada, permite duplicación de procedimientos, entre otros.

Todo esto conlleva a que la E.S.E. Centro Hospital Luís Antonio Montero adquiera pérdidas económicas, al tener que presentar esta información a las administradoras del régimen subsidiado, contributivo y vinculado (Dirección Local de Salud) con quienes se tiene contratación para la prestación de los servicios de salud, las cuales al validar la información reportan glosas de esta facturación, y terminan por no cancelar algunas consultas y suministros que efectivamente si se realizaron y que implicaron un gasto.

Además no es posible generar ningún tipo de informe estadístico de actividades

---

<sup>1</sup> NORMAS TECNICAS Y GUIAS DE ATENCION, Gobernación de Nariño-Instituto Departamental de Nariño. Impreso. Tomo I. Impreso en Colombia. 2000. p. 16.

ejecutadas como tampoco un informe presupuestal de ellas, obteniéndose estas de manera más compleja, perdiendo tiempo, dinero y contemplando la probabilidad de que contengan un margen de error.

En cuanto a los servicios de consulta externa, odontología, urgencias y laboratorio clínico, hace necesario por parte del usuario tener un historial clínico o una forma de consultar de manera inmediata por cada paciente en qué fecha fueron atendidos y el motivo de la consulta.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo mejorar los procesos de facturación de servicios de salud de la E.S.E. Centro Hospital Luís Antonio Montero de manera que la información se vuelva confiable, eficaz y eficiente?

### **1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

- ¿Cómo facturar los diferentes servicios de salud para que la información se presente de acuerdo a los estándares y requerimientos de la resolución 412 de 2000 del Ministerio de Salud?
- ¿Cómo obtener informes que permita comparar las metas propuestas por las ARS para las actividades de promoción y prevención con información precisa de actividades y procedimientos ejecutados dentro de un período de tiempo, y éstas como se ven reflejadas en términos de ingresos y/o pérdidas?.
- ¿Cómo generar reportes de forma fácil, rápida y precisa de la facturación de los servicios de salud en general?

### **1.5 OBJETIVOS**

**1.5.1 Objetivo general:** optimizar el sistema de información de facturación de servicios de salud de la E.S.E. Centro Hospital Luís Antonio Montero mediante desarrollo de un software que sea capaz de administrar la información de manera eficiente.

#### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Generar información útil, rigiéndose bajo parámetros determinados por el Ministerio de Salud.

- Permitir consultar datos sobre el historial de las consultas de los pacientes, para determinar qué actividades o procedimientos faltan realizar.
- Obtener información precisa y datos estadísticos a partir los RIPS generados.
- Crear un proceso de reportes para que el usuario consulte información actualizada concerniente a los diferentes servicios que ofrece el Centro Hospital.
- Optimizar el rendimiento de los procesos y los recursos que en ellos se utilizan.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Debido a la gran cantidad de información que se utiliza en los procesos de facturación, se ve la necesidad de implementar un sistema de información que se encargue de gestionarla de manera confiable, ágil y oportuna, mejorando la productividad, métodos y condiciones de trabajo, además de disminuir su tiempo de ejecución.

La sistematización computarizada de determinados movimientos de información corresponde a la organización, manipulación y almacenamiento de procesos que pueden ya existir o que bien pueden darse de forma manual, sirviendo de apoyo para el desarrollo del trabajo dentro de una empresa.

En la actualidad la oficina de facturación no cuenta con una aplicación hecha a la medida para gestionar sus procesos, ocasionando pérdida de información y dificultades en la elaboración de reportes y en los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS). (Anexo 1)

La implementación de un mejor sistema de información logrará administrar de forma adecuada los datos, incrementando el rendimiento y desempeño en el área mencionada, mejorando las condiciones de trabajo del grupo humano, disminuyendo el tiempo de procesamiento de la información, intensificando la seguridad de acceso, optimizando la operatividad, el procesamiento, y confiabilidad de la información almacenada, logrando finalmente solventar las necesidades de los usuarios y brindar calidad en la prestación de los servicios.

La herramienta de programación que se utilizará para realizar la aplicación es PHP, este es uno de los lenguajes de lado servidor más extendidos en la WEB. Se trata de un lenguaje de creación relativamente creciente que ha tenido una gran aceptación en la comunidad de webmasters, entre sus principales características se pueden destacar su potencia, alto rendimiento y su facilidad de aprendizaje.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> GIL RUBIO, Francisco Javier y otros. Creación de sitios web con PHP 4. Editorial Mc Graw Hill. España. p. 2.

Por otra parte, PHP es multiplataforma y ofrece un sinfín de funciones para la explotación de bases de datos de una manera llana, sin complicaciones debido a que contiene muchos conceptos de C, Perl y Java, su sintaxis es muy similar a la de estos lenguajes.

El proyecto planteado establece así un funcionamiento integral en las operaciones de facturación en sus diversos procesos.

### **3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

#### **3.1 FACTIBILIDAD TECNICA**

El proyecto es factible técnicamente porque la E.S.E Centro Hospital Luís Antonio Montero del municipio de Potosí cuenta con herramientas de software, entre ellas: licencias de Windows XP, Windows 2000 y Office 2000. La aplicación ha sido desarrollada utilizando herramientas de software libre como es PHP y el motor de base de datos Mysql.

#### **3.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

El proyecto es factible económicamente, ya que para el Centro Hospital Luís Antonio Montero no implica costos económicos adicionales y en las áreas en donde se instalará el sistema poseen los recursos necesarios para el desarrollo y manejo de la aplicación.

#### **3.3 FACTIBILIDAD OPERACIONAL**

La operabilidad del sistema de información de facturación de servicios de salud de la ESE Centro Hospital Luís Antonio Montero se garantiza capacitando inicialmente al personal que va a utilizar el programa, debido a los cambios periódicos de personal. La Empresa Social del Estado Centro Hospital Luís Antonio Montero debe hacerse responsable de la capacitación del nuevo personal para lograr continuidad en el manejo de la aplicación.

#### **4. ANTECEDENTES**

La E.S.E Centro Hospital Luís Antonio Montero del municipio de Potosí (Nar), ofrece servicios de salud de primer nivel de complejidad, y esta enfocada en la búsqueda del perfeccionamiento de todos sus servicios con una atención integral para beneficio de toda la comunidad.

Por ello nace la necesidad de adoptar medidas para mejorar los procesos que están generando dificultades en el trabajo diario de esta empresa. Como se puede comprender, es primordial tener en cuenta la importancia de un sistema computarizado en un área donde se maneja gran cantidad de elementos indispensables para evaluar la prestación del servicio de salud.

En el área de facturación existe un sistema que acepta facturas las cuales contienen errores, tales como:

- Pacientes fuera del rango de edad para la actividad
- Pacientes a los cuales ya no les corresponde el procedimiento o consulta; lo cual se presenta porque el sistema no verifica los datos con un histórico de consultas previas.
- Muestra varias inconsistencias en la información que se genera en RIPS (Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud); trayendo consigo pérdida de tiempo, repetición de procesos y gastos innecesarios de insumos.

Cabe anotar que existen varios aplicativos de facturación como es SINFES o Dinámica Gerencial, las cuales son herramientas muy robustas, sin embargo su costo es elevado y no todas estas aplicaciones llegan a acomodarse a las necesidades que se tiene el Centro Hospital de Potosí.

## **5. RECURSOS DE CÓMPUTO**

### **5.1 HARDWARE**

El hardware de la empresa está constituido por computadores personales de características actuales. Entre las características encontramos equipos con procesador Pentium IV y Dual Core, memoria RAM de 1Gb en adelante, discos duros de 80G en adelante e impresoras para cada uno de ellos, estas características permite que se pueda tener instalado PHP y el manejador de Base de Datos MySQL.

### **5.2 PLATAFORMA SOFTWARE**

El software está distribuido de la siguiente manera:

**5.2.1 Sistemas operacionales.** Dentro de los sistemas operacionales se cuenta con licencias de Windows 98, Windows 2000 Professional y Office 2000.

## 6. MARCO TEÓRICO GENERAL

### 6.1 MARCO CONTEXTUAL

**6.1.1 Misión.** La E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero es una empresa que presta servicios de salud de primer nivel de atención, con la más alta calidad ética, humana, científica y tecnológica, que busca contribuir y mejorar las condiciones de salud y bienestar de la población de Potosí.

**6.1.2 Visión.** La E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero, será la institución líder en la Prestación de los Servicios de Salud del sur del país, garantizando el acceso a todos los servicios caracterizados por su oportunidad, eficiencia, responsabilidad, humanismo y profesionalismo y contando con toda la idoneidad de un equipo multidisciplinario que busca el mejoramiento de la calidad de vida de la población y el desarrollo de la Región.

**6.1.3 Principios corporativos.** Para cumplir con su objeto, la Empresa Social del Estado Centro Hospital Luis Antonio Montero, asumirá como principios corporativos los siguientes:

**Calidad.**

Relacionada con la atención efectiva, oportuna, personalizada, humanizada, sobre procedimientos científico-técnicos y las normas vigentes sobre la materia.

**Eficiencia.**

Definida como a mejor utilización de los recursos humanos, tecnológicos materiales y financieros con el fin de mejorar las condiciones de salud de la población usuaria.

**Equidad.**

Entendida como la atención a los usuarios en la medida en que lo determinen sus necesidades particulares de salud, las disposiciones que rigen la Seguridad Social en salud y los recursos institucionales, sin que medien otros criterios que condiciones o discriminen la atención a la población.

**Compromiso social.**

Referida a la firme disposición de la Empresa de contribuir al desarrollo integral de la población poniendo todo lo que esté a su alcance para responder frente a las necesidades sociales.

**Eficacia.**

Orientada a garantizar excelentes resultados de los procedimientos aplicados para mantener o recuperar la salud de la comunidad atendida.

**Transparencia en la gestión.**

Derivada de la claridad, honorabilidad y ética que deben caracterizar a todos los actos administrativos de la gestión pública.

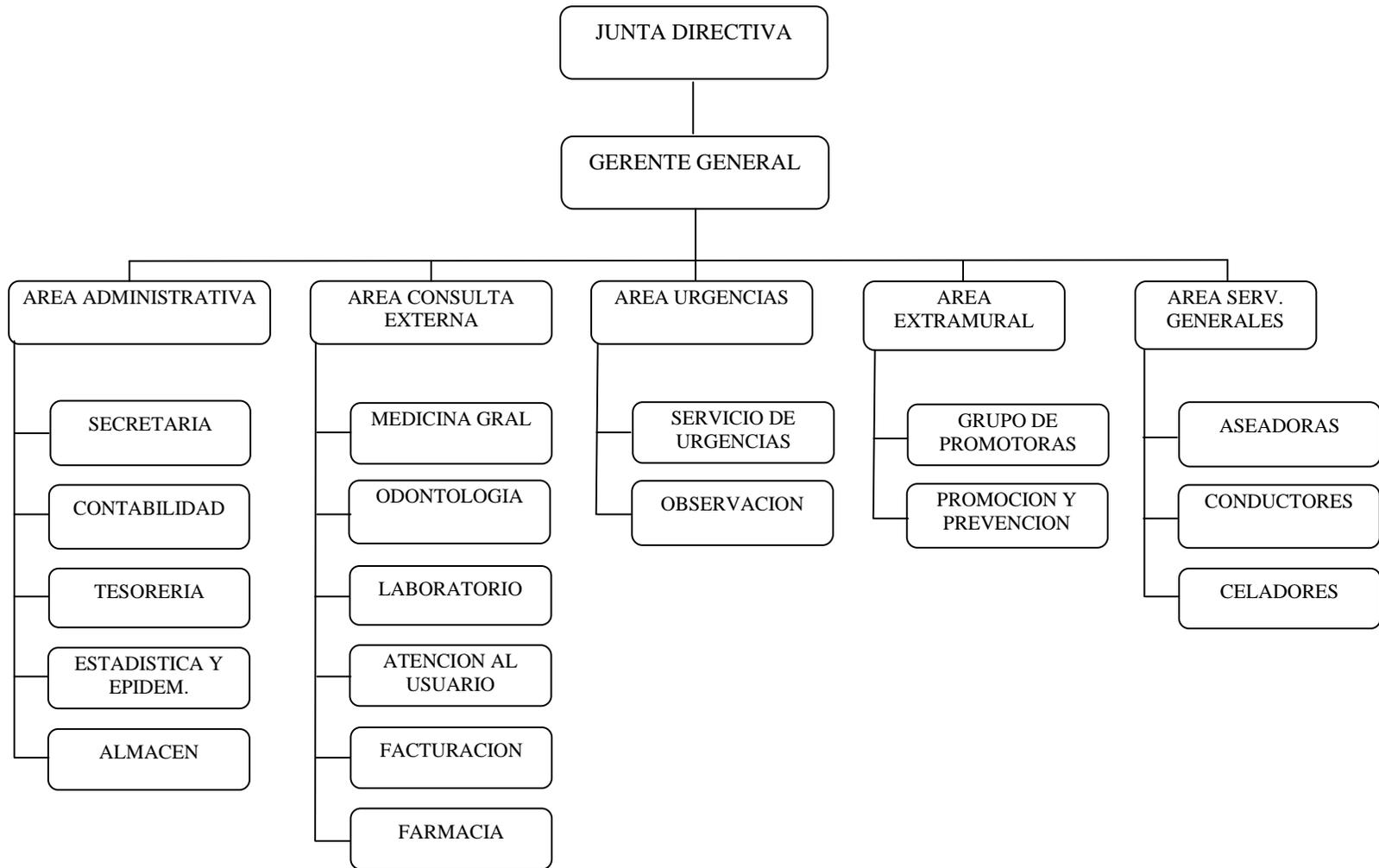
**6.1.4 Políticas**

- Ofrecer servicios con calidez, calidad, y efectividad
- Mejoramiento continuo de la calidad
- Adecuado clima y ambiente laboral y organizacional
- Recurso humano idóneo y capacitado
- Mejoramiento del bienestar y nivel de vida de la comunidad del municipio de Potosí.

**6.1.5 Servicios generales**

- Medicina general
- Odontología general
- Consulta prioritaria
- Enfermería
- Traslado asistencial básico
- Laboratorio clínico
- Servicio farmacéutico
- Psicología
- Trabajo social
- Servicio de información y atención al usuario
- Promoción y prevención
- Servicio de urgencias las 24 horas

### 6.1.6 Estructura Organizacional de la E.S.E Centro Hospital Luís Antonio Montero



## **6.2 MARCO TEÓRICO**

### **6.2.1 Definición del sistema de información de facturación de servicios de salud de la E.S.E Centro Hospital Luís Antonio Montero del municipio de Potosí**

Este sistema permite administrar de manera eficiente la información que se produce durante el proceso de Facturación de la prestación de los servicios de salud.

Además:

- Maneja de manera eficaz y eficiente la información relacionada con las consultas de los pacientes
- Genera información rápida y actualizada sobre facturación general y por pacientes
- Obtiene información rápida y actualizada sobre médicos, empresas, y aseguramiento
- Genera archivos planos de facturas con información veraz
- Realiza control de digitación de facturación
- Valida diagnósticos y procedimientos según edad y sexo
- Valida actividades de promoción y prevención para facturar según norma

### **6.2.2 Bases teóricas**

La Información es considerada como uno de los componentes fundamentales de la vida, siendo significativa para el desarrollo de los pueblos.

La investigación, la planificación y la toma de decisiones exigen una información precisa, oportuna, completa, coherente y adaptada a las necesidades específicas de cada usuario o circunstancia.

### **6.2.3 Características de la información**

- **Precisión.** Porcentaje de datos correctos sobre la información total del sistema.

- **Oportunidad.** Tiempo transcurrido desde el momento en que se produjo el hecho que originó el dato hasta el momento en que la información se pone a disposición del usuario.
- **Compleción.** La información debe ser completa para cumplir sus fines.
- **Seguridad.** Protección frente al deterioro, puede ser por causas físicas, lógicas o por accesos no autorizados.
- **Integridad.** La información debe ser coherente en sí misma, consistente con las reglas semánticas propias del mundo real.
- **Claridad.** El valor de la información es mayor cuanto más entendible sea.
- **Significativa.** Alto contenido semántico, ya que sin él no se constituirá en verdadera información. Esto lleva a que debe ser comprensible e interesante.

#### **6.2.4 Ingeniería de la información**

El objetivo de la ingeniería de la información es permitir un fácil y selectivo acceso a los datos, junto a proporcionar una mejor interacción con los sistemas informáticos.

Se aplica tecnologías de información para satisfacer las necesidades del área de Facturación de la E.S.E Centro Hospital Luís Antonio Montero.

Se analizan objetivos y metas.

Su meta es definir arquitecturas que permitan manejar la información eficientemente. Se hace un estudio de los modelos y se establece que el modelo Lineal Secuencial es el más indicado para este proyecto, este tiene siete etapas. A continuación se describen:

**6.2.4.1 Análisis de requisitos.** Esta etapa comprende el dominio de la información del software, en el análisis se utiliza varias herramientas y técnicas especiales que facilitan la realización de los requerimientos del usuario; se incluye diagrama de flujo de datos que es una forma estructurada para representar de forma gráfica la entrada de datos, su procesamiento y salida de información.

**6.2.4.2 Diseño.** El diseño del Software es un proceso de muchos pasos que se centra en cuatro atributos distintos de programa: Estructura de Datos, arquitectura

del Software, representación de interfaz y detalle procedimental. En este paso se evalúa la calidad del software para garantizar un óptimo desempeño en el sistema.

**6.2.4.3 Montaje de la base de datos.** En esta etapa se realizó una colección integrada de datos almacenados en distintos tipos de registros, de forma que sean accesibles. La interrelación de los registros se obtiene de las relaciones entre los datos, para así obtener la información requerida teniendo en cuenta el Diagrama de Entidad – Relación.

**6.2.4.4 Desarrollo.** El diseño se traduce en forma comprensible para la máquina. El paso de generación de código lleva se cabo esta etapa. Si el diseño fue realizado eficientemente y en una forma detallada, la generación de código se realiza mecánicamente, donde incluye también el desarrollo de la documentación, como son los manuales y los procedimientos.

**6.2.4.5 Pruebas y mantenimiento.** Luego de desarrollar el sistema de información, se procede a realizar las pruebas las cuales son procesos lógicos internos del Software asegurando que todas las sentencias se han comprobado y en los procesos externos funcionales ayudará a detectar errores en el entorno propio de trabajo.

**6.2.4.6 Ajustes del aplicativo.** En esta etapa el software puede sufrir cambios debido a que se encontraron fallas porque debe adaptarse a cambios de su entorno, o puede ser que el usuario requiere mejoras funcionales de rendimiento.

**6.2.4.7 Montaje y puesta en marcha.** Finalmente se realizará la etapa de implantación del sistema de información, para dar cumplimiento a los procesos de almacenes donde se deberá realizar la respectiva capacitación de usuario para el uso correcto del Sistema de Información.<sup>3</sup>

## **6.2.5. Sistema de información**

Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa.

---

<sup>3</sup> KENDALL, Kenneth E. y KENDALL, Julie E. Análisis y diseño de sistemas. Prentice Hall. 1991.

Los Sistemas de información cumplirán tres objetivos básicos dentro de las organizaciones:

- Automatización de procesos operativos.
- Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones.
- Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso.

Uno de los instrumentos fundamentales para facilitar al sistema de información el cumplimiento de funciones como: Recuperación, elaboración y presentación de la información son las Bases de Datos

**6.2.5.1 Base de datos.** Es una colección integrada de datos almacenados en distintos tipos de registros, de forma que sean accesibles para múltiples aplicaciones. La interrelación de los registros se obtiene de las relaciones entre los datos, no de su lugar de almacenamiento físico. Los registros para distintas entidades se almacenan comúnmente en una Base de Datos (mientras que los archivos almacenan registros para una única entidad).

Es auto - descriptiva porque contiene una descripción de sí misma en un Diccionario de Datos y es un conjunto de registros integrados porque la relación entre los registros está almacenada en ella.

A una base de datos puede acceder una variedad de usuarios, con necesidades diversas y variables a lo largo del tiempo, los cuales pueden trabajar simultáneamente con subconjuntos de la colección de datos (Bases de Datos) por lo tanto, es imprescindible dotar al sistema de una adecuada flexibilidad, atendiendo las exigencias de todos los usuarios y respondiendo a los posibles cambios. Para esto, se ha diseñado el Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) que debe hacer realidad todas las ventajas de las Bases de Datos.

**6.2.5.2 El sistema de gestión de base de datos (SGBD).** Es el conjunto de programas que permiten la implantación, acceso y mantenimiento de las bases de datos. El SGBD, junto con la base de datos y los usuarios, constituyen el Sistema de Base de Datos.

## 7. ANALISIS

El análisis de sistemas es una actividad que engloba la mayoría de las tareas que se ha llamado colectivamente Ingeniería de Sistemas basados en computadora.

El análisis de sistemas se realiza teniendo presente los siguientes objetivos:

- Identificar las necesidades del cliente.
- Evaluar la viabilidad del sistema.
- Realizar un análisis técnico y económico.
- Asignar funciones al software, al hardware, a la base de datos y a otros elementos del sistema.
- Establecer restricciones de coste y tiempo.
- Crear una definición del sistema que sea la base para todo el trabajo posterior de ingeniería.

La etapa de análisis se desarrolló mediante la observación directa en el área de trabajo, teniendo acceso a las labores diarias que se realizan.

Las investigaciones detalladas requieren el estudio de manuales y reportes, la observación en condiciones reales de las actividades del trabajo. Reunidos los detalles, se estudió las falencias del sistema actual y se determinó los requerimientos con la finalidad de identificar las características que debe tener el nuevo sistema.

Figura 1. Nivel 0

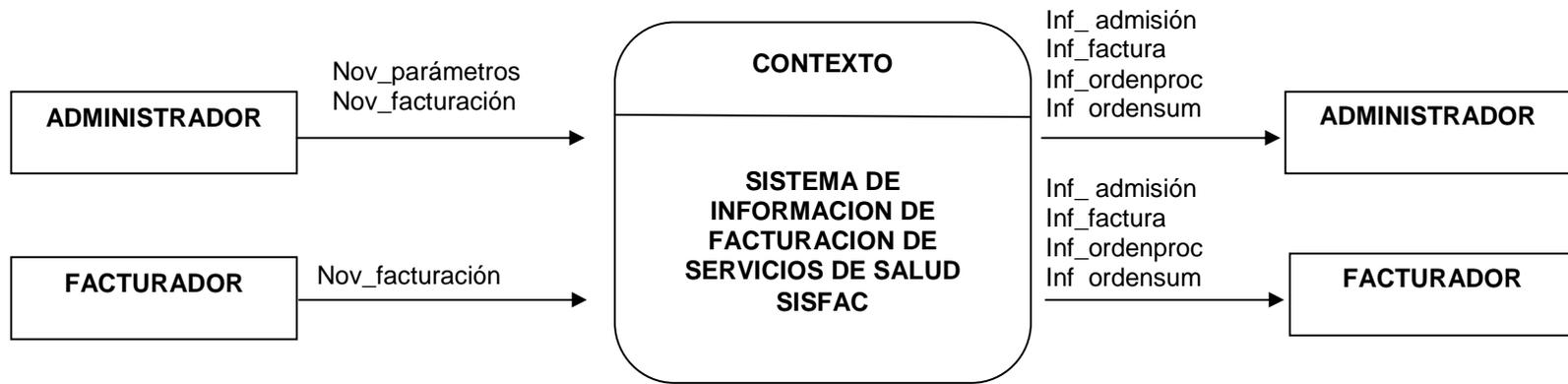


Figura 2. Nivel de contexto

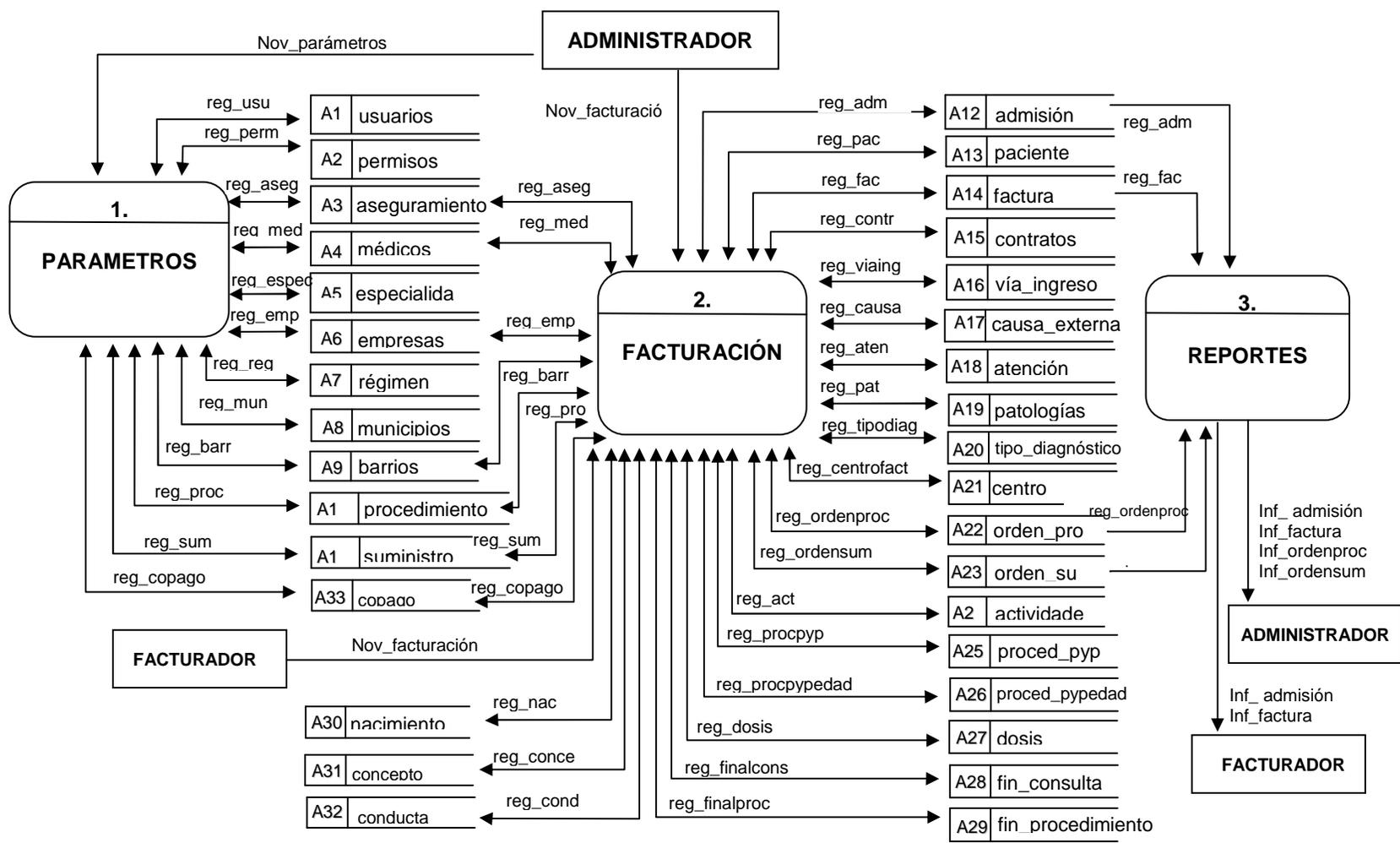
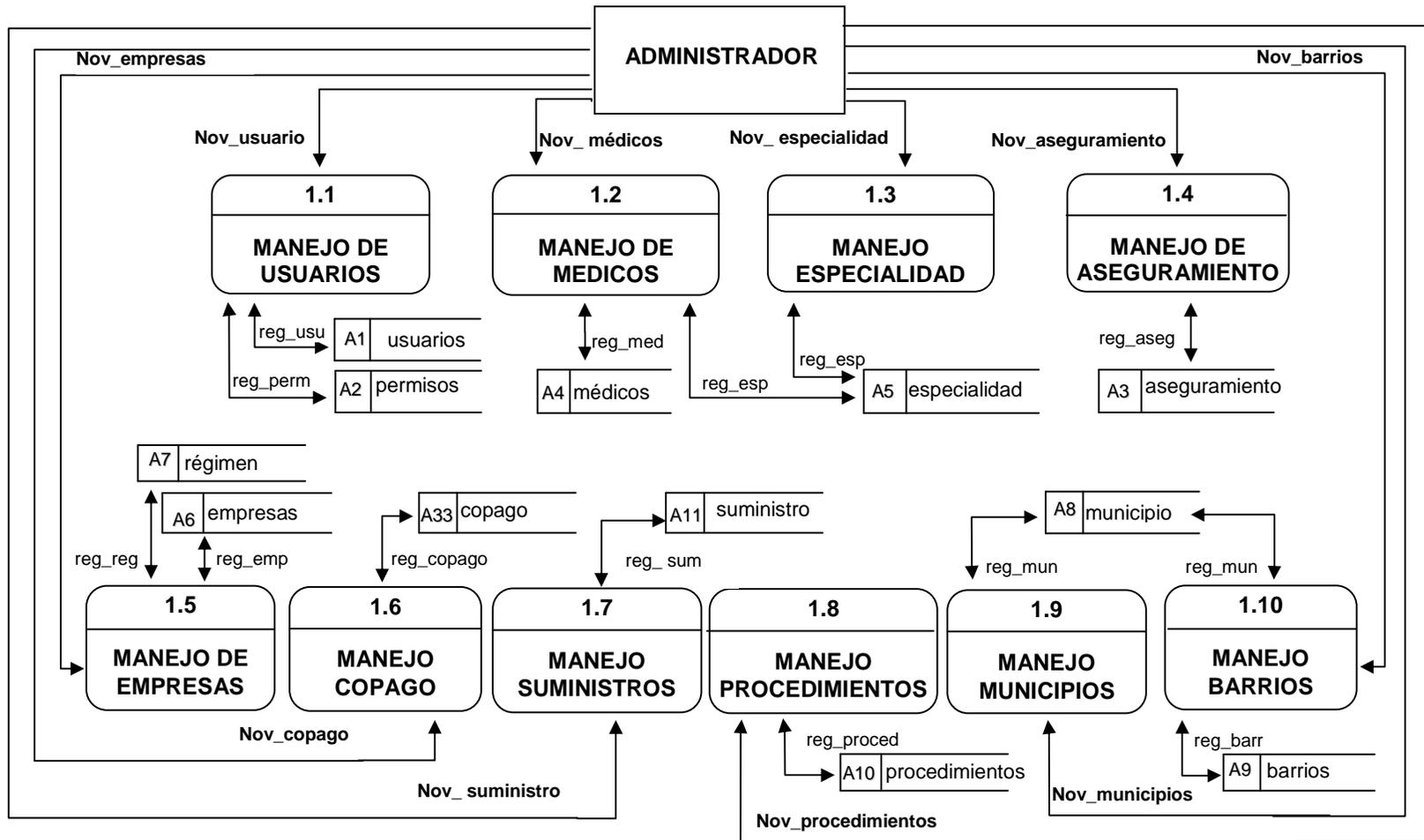


Figura 3. Nivel 1. Parámetros



**Figura 4. Nivel 1. Facturación**

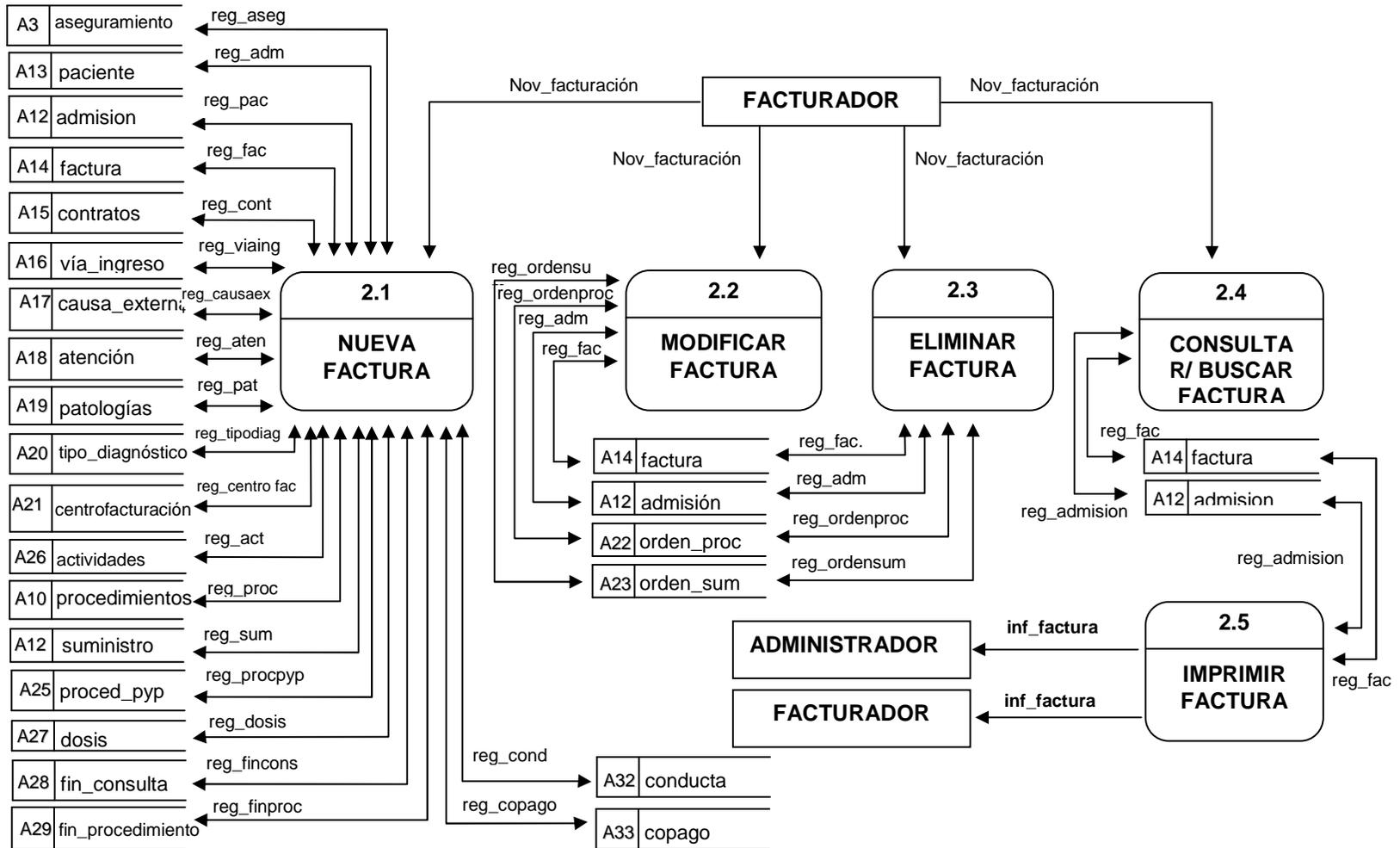


Figura 5. Nivel 1. Reportes

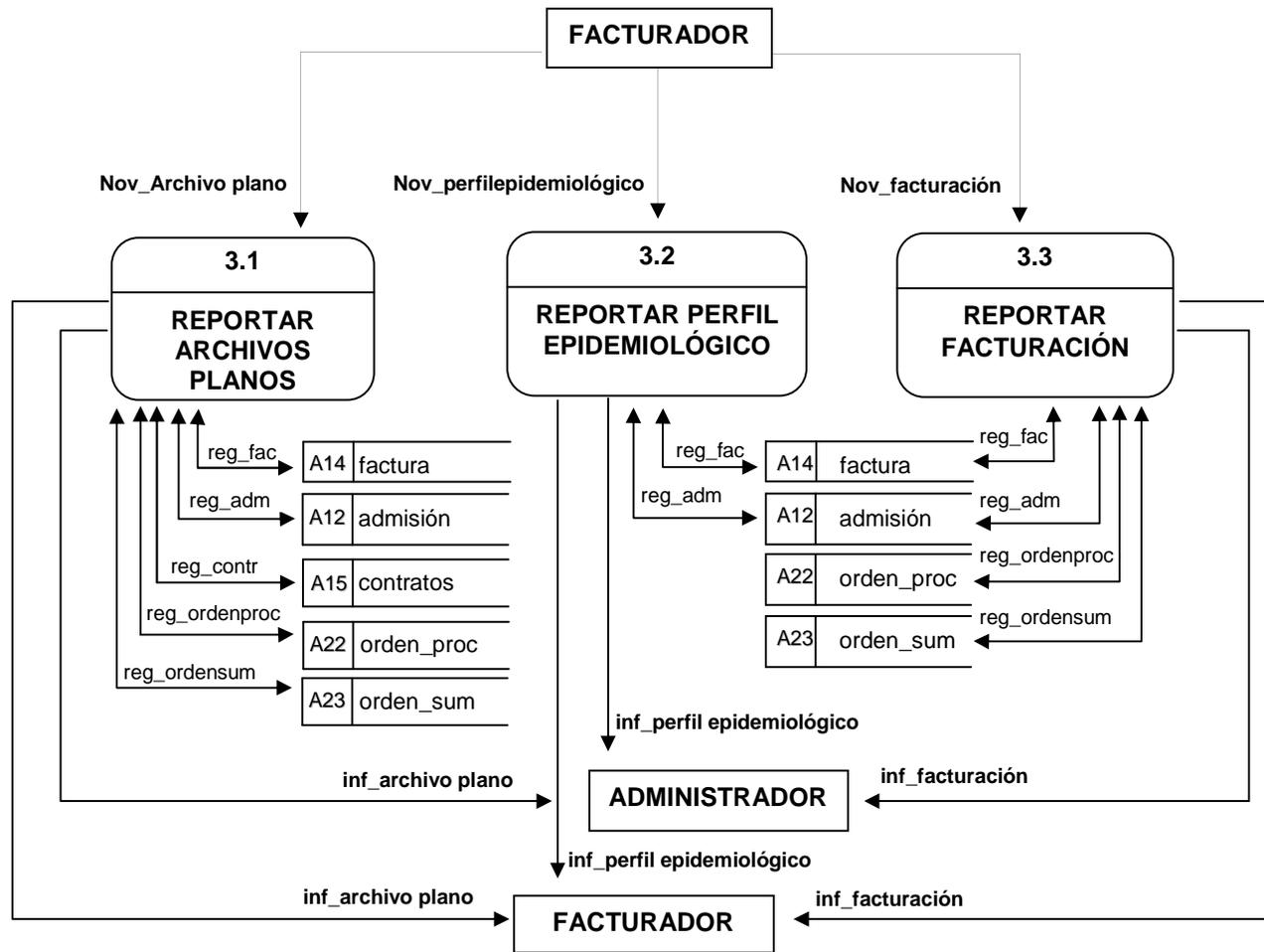


Figura 6. Nivel 2. Manejo de usuarios

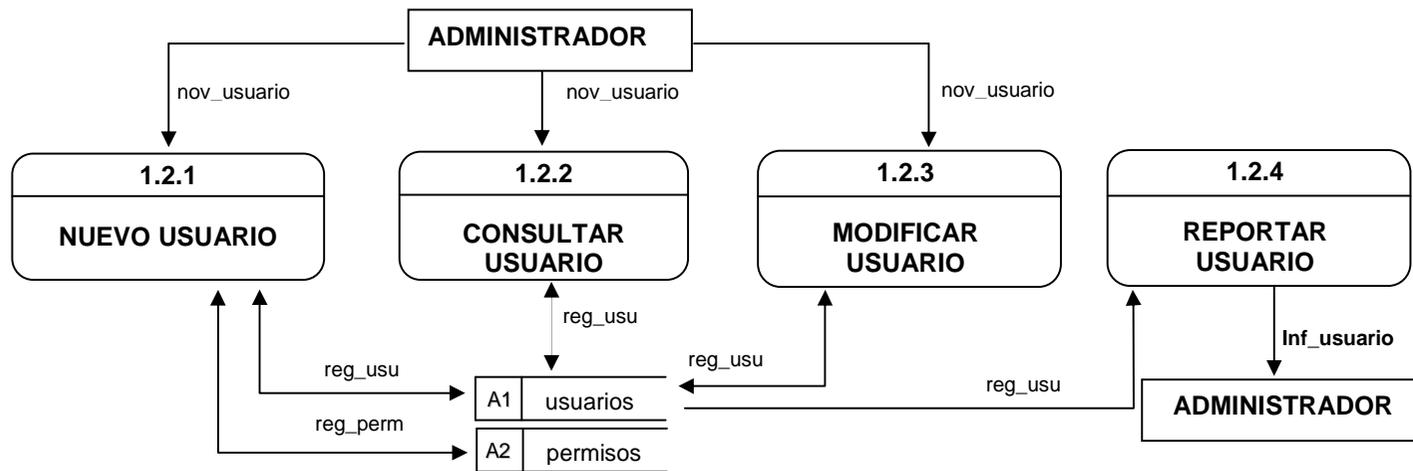


Figura 7. Nivel 2. Manejo de médicos

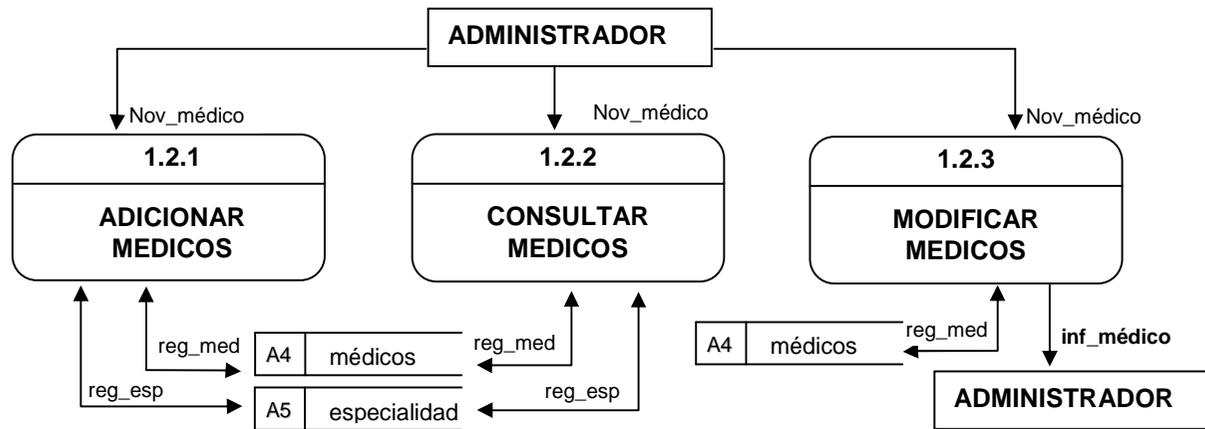


Figura 8. Nivel 2. Manejo de especialidades

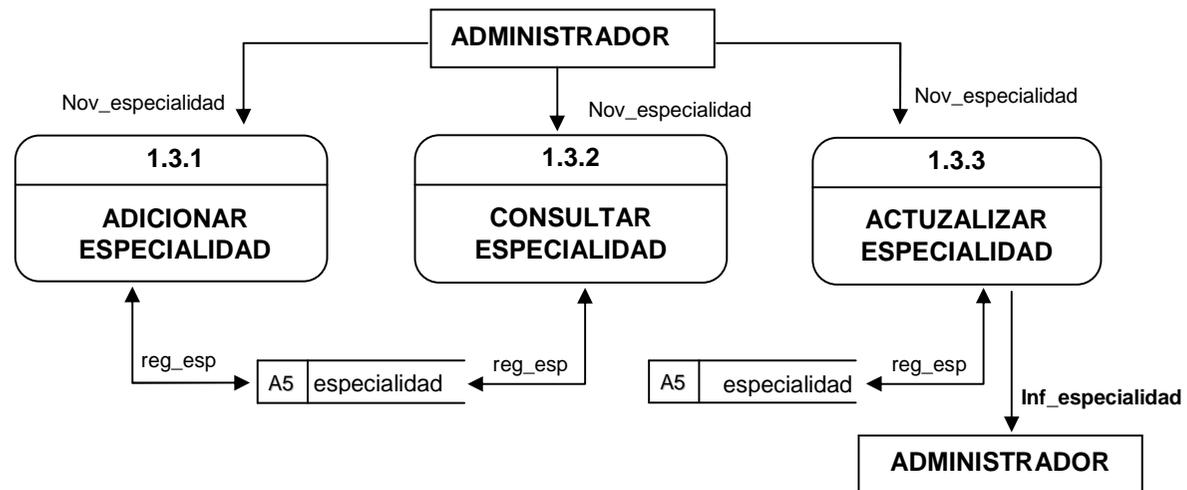
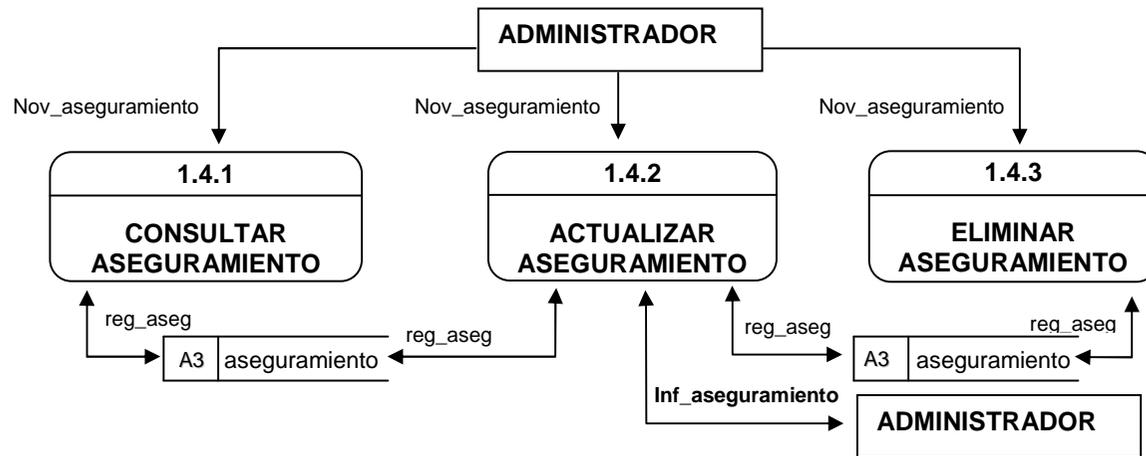
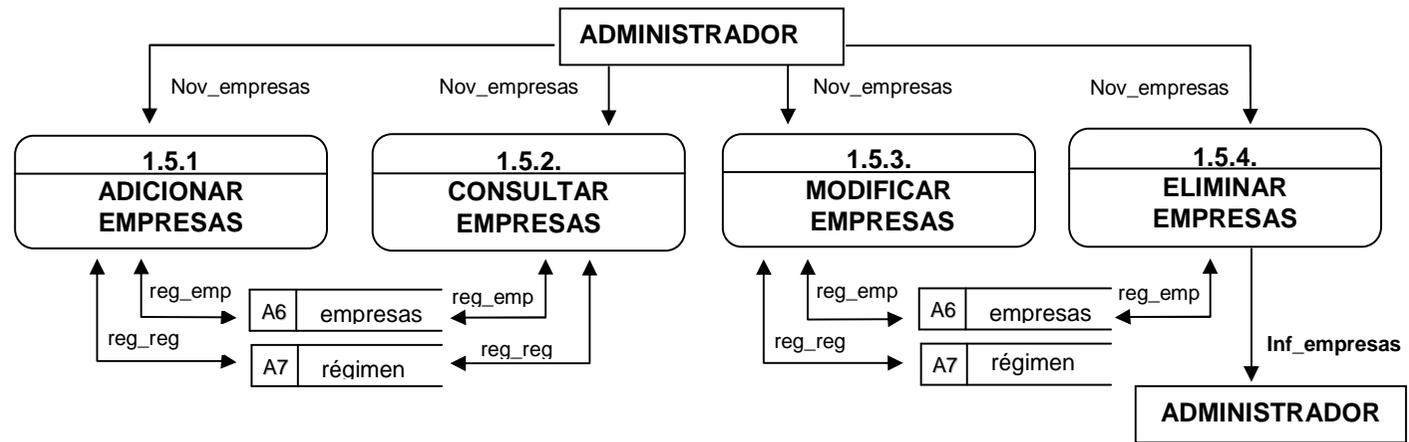


Figura 9. Nivel 2. Manejo de aseguramiento



**Figura 10. Nivel 2. Manejo de empresas**



**Figura 11. Nivel 2. Manejo de copago**

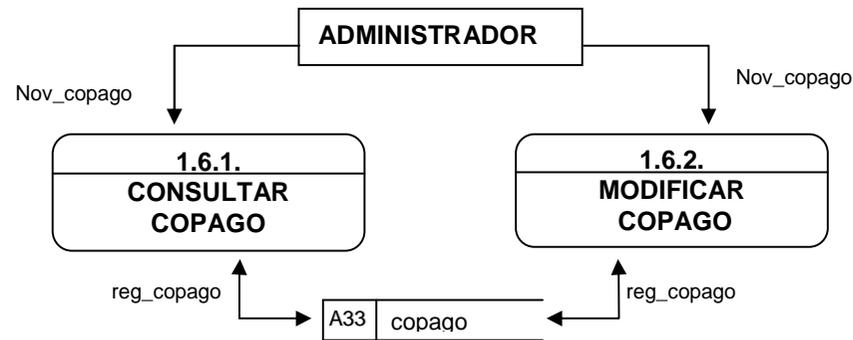


Figura 12. Nivel 2. Manejo de suministros

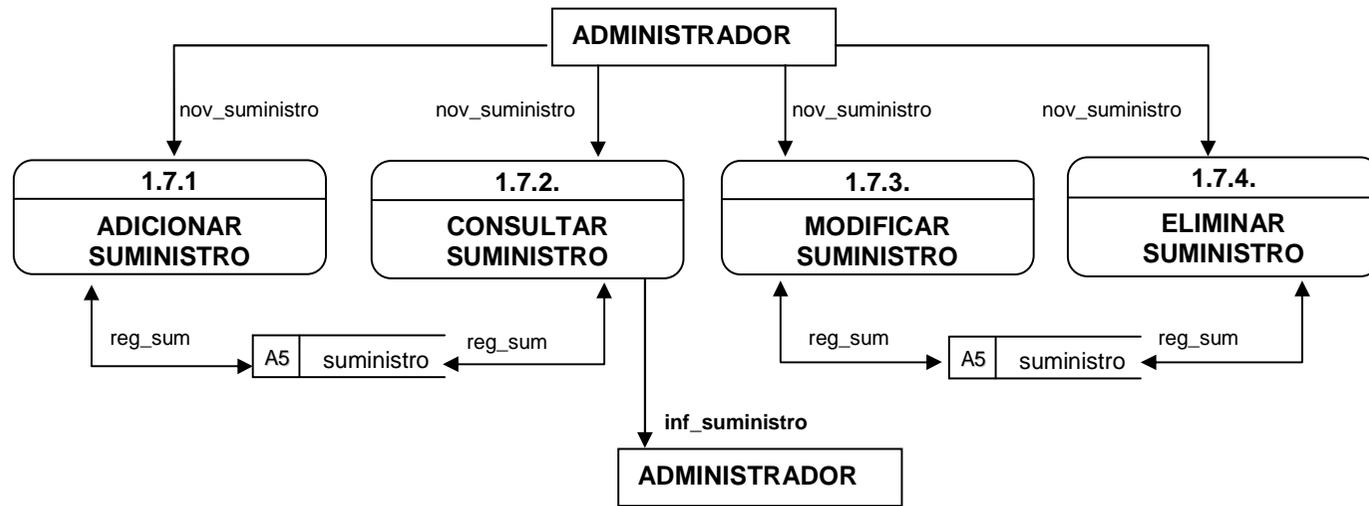


Figura 13. Nivel 2. Manejo de procedimientos

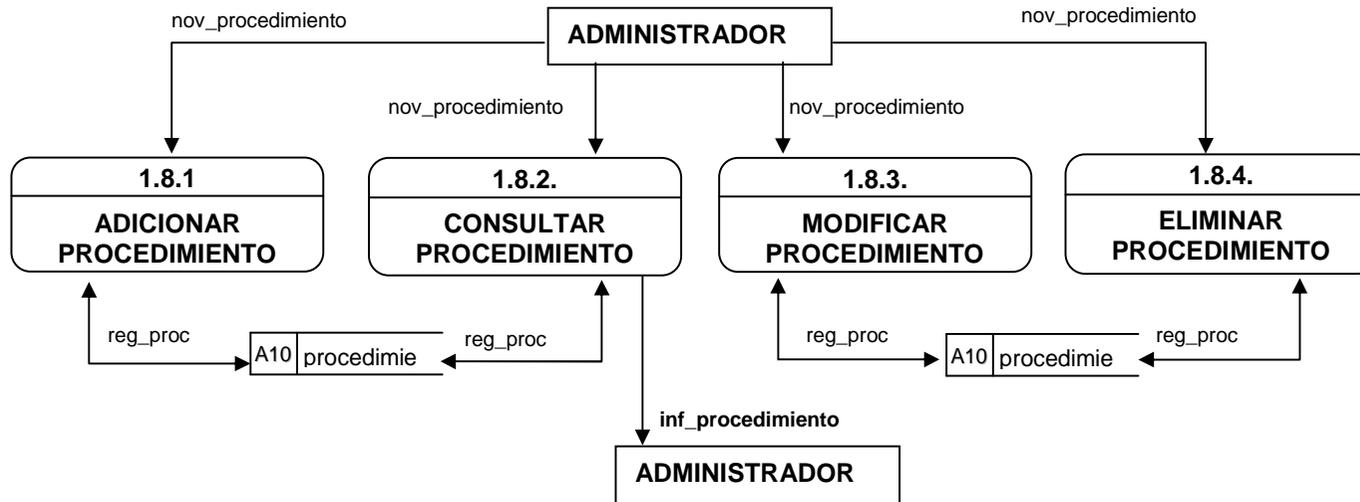


Figura 14. Nivel 2. Manejo de municipios

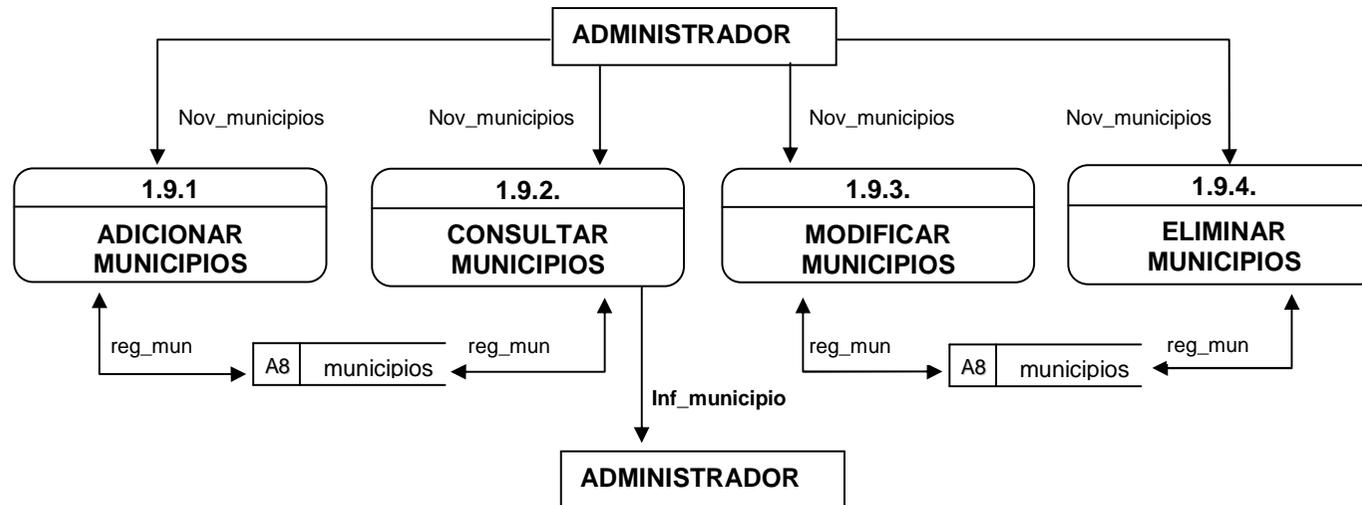


Figura 15. Nivel 2. Manejo de barrios

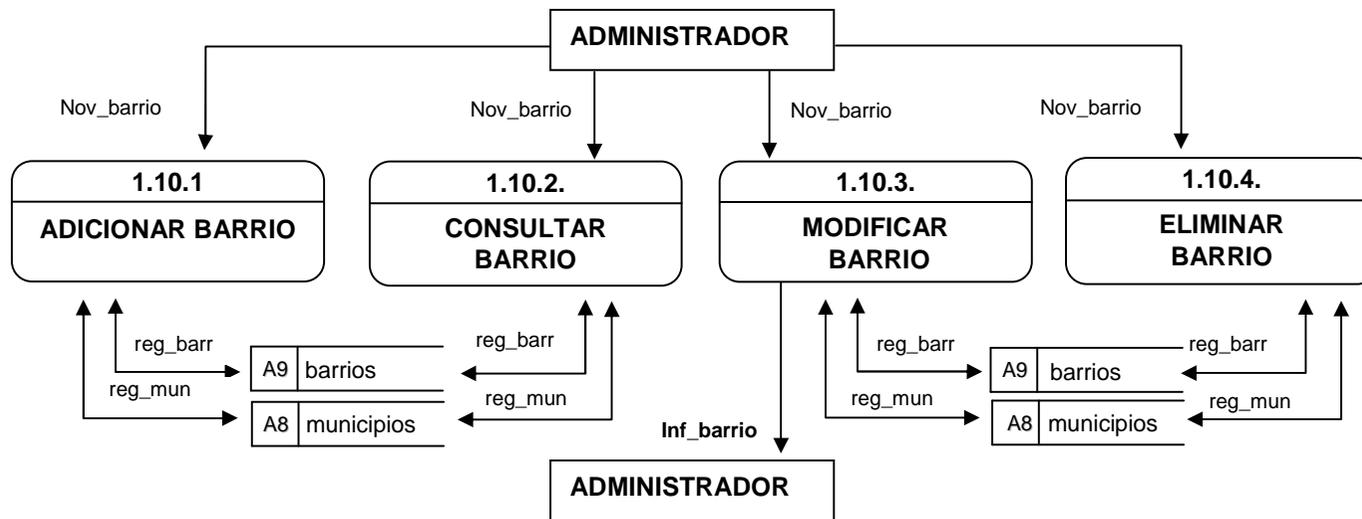


Figura 16. Nivel 2. Nueva factura

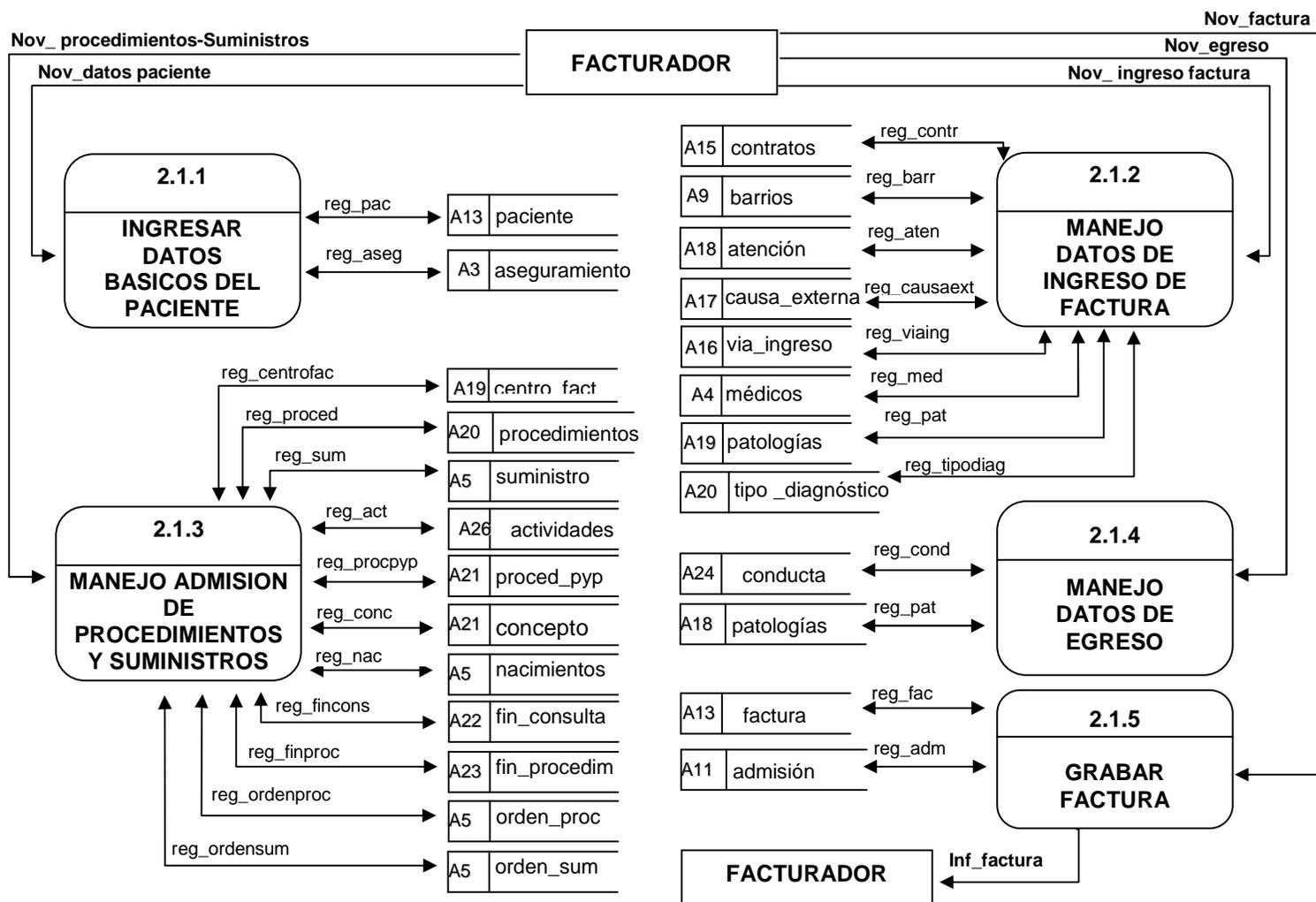


Figura 17. Nivel 2. Modificar factura

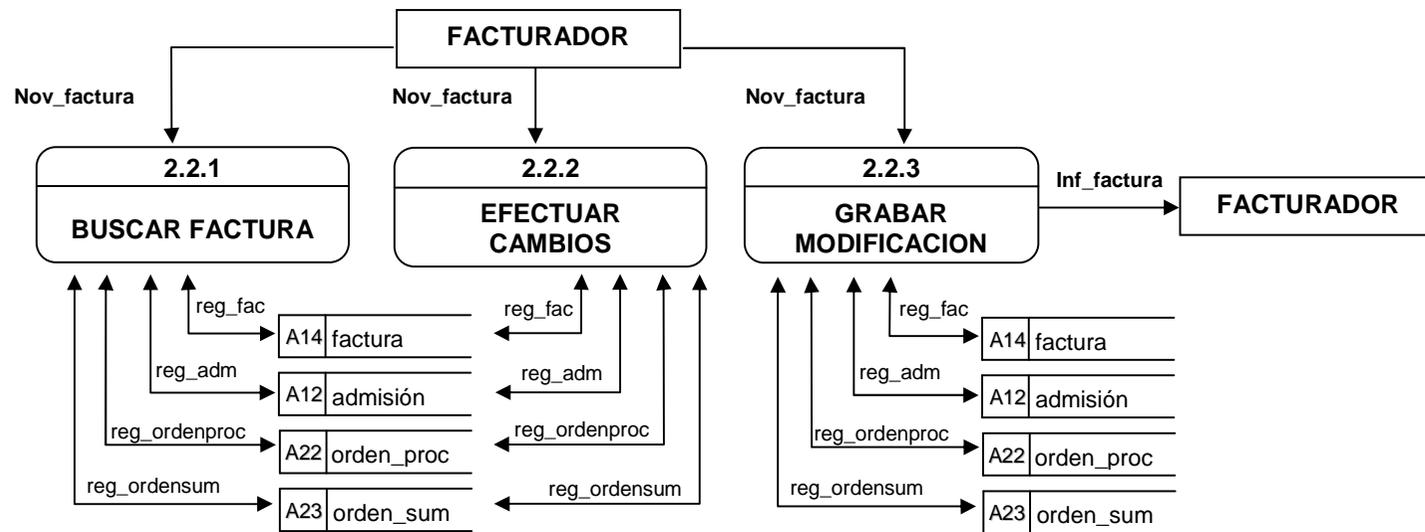


Figura 18. Nivel 2. Eliminar factura

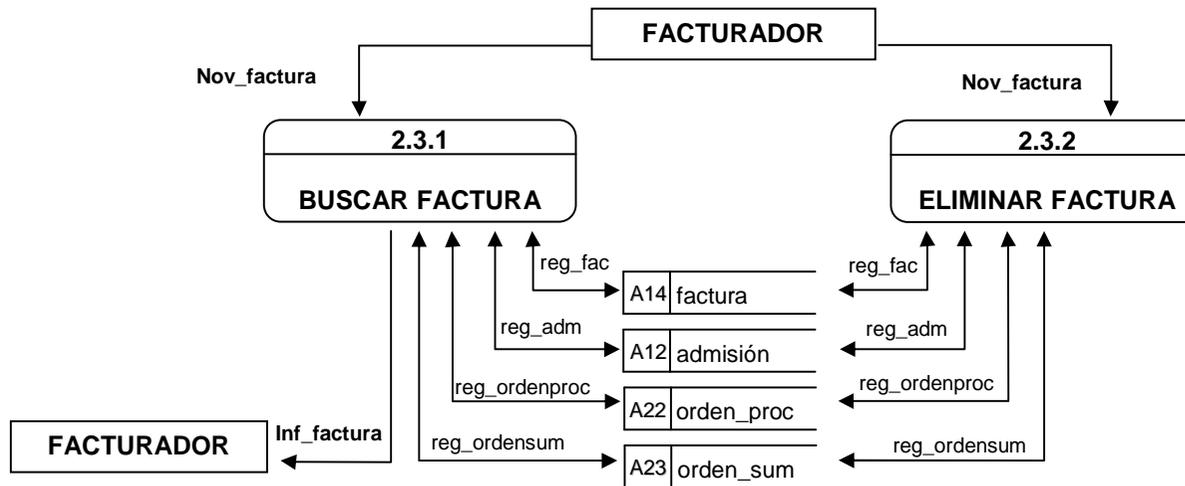


Figura 19. Nivel 2. Reportar archivos planos

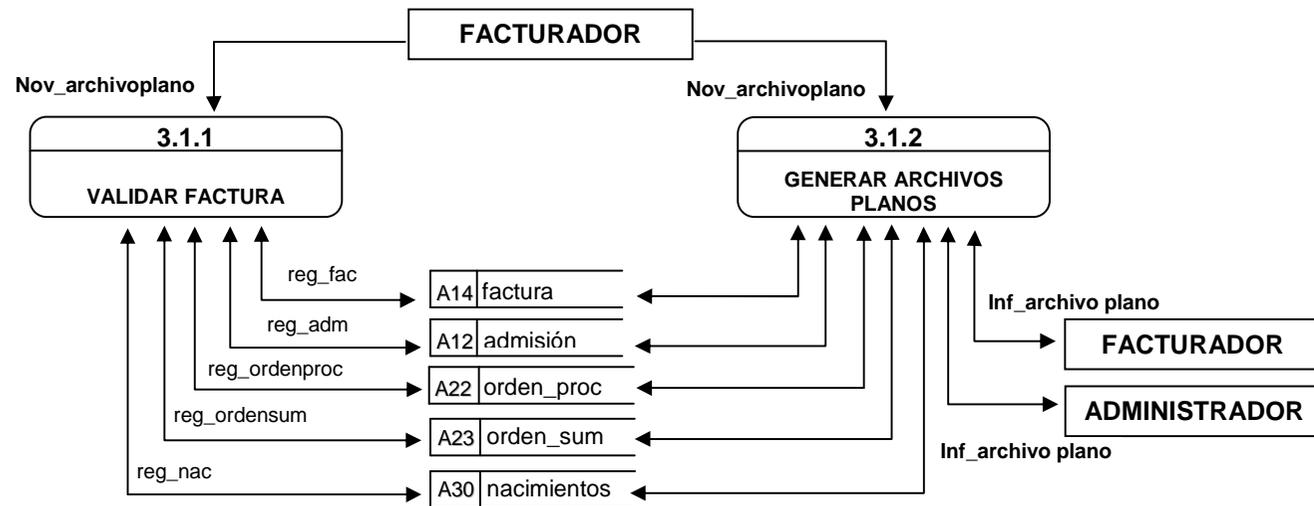


Figura 20. Nivel 2. Reportar perfil epidemiológico

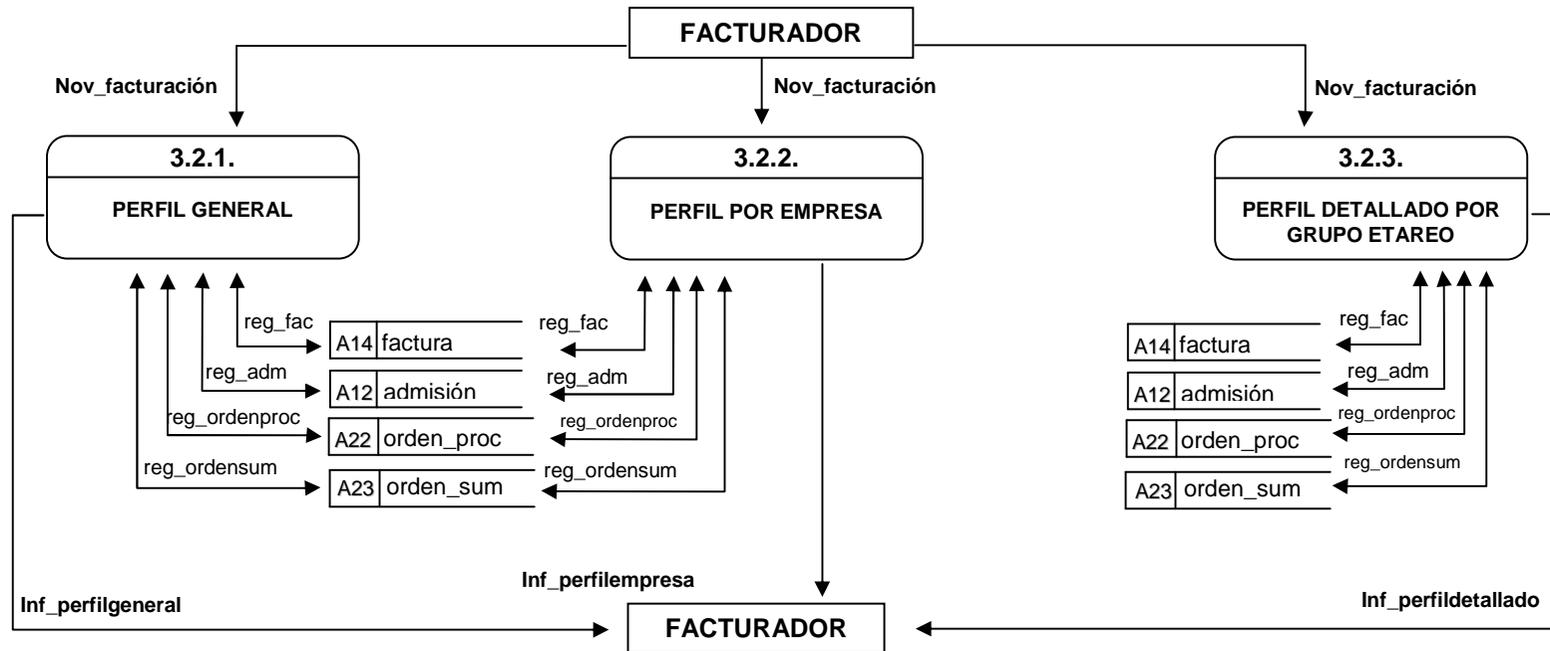


Figura 21. Nivel 2. Reportar facturación

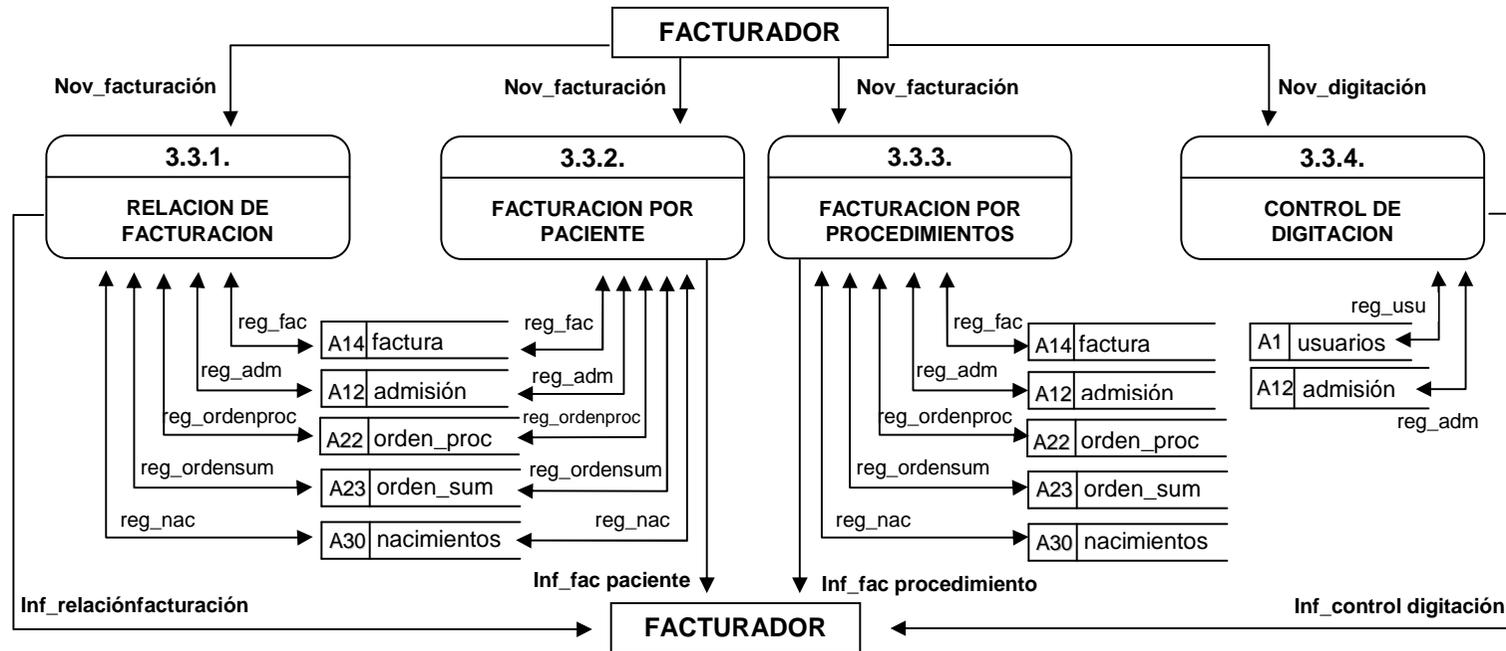


Figura 22. Nivel 3. Ingresar datos básicos del paciente

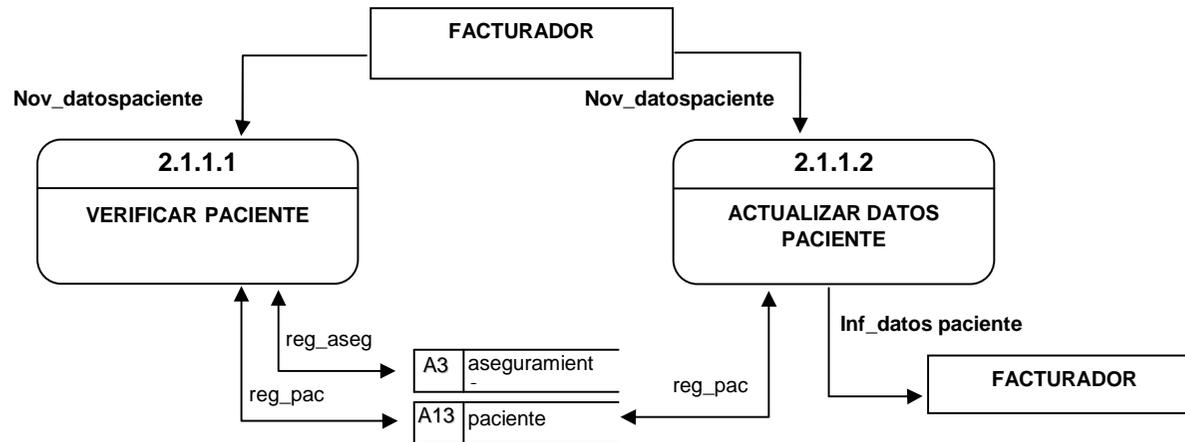


Figura 23. Nivel 3. Manejo datos de ingreso de factura

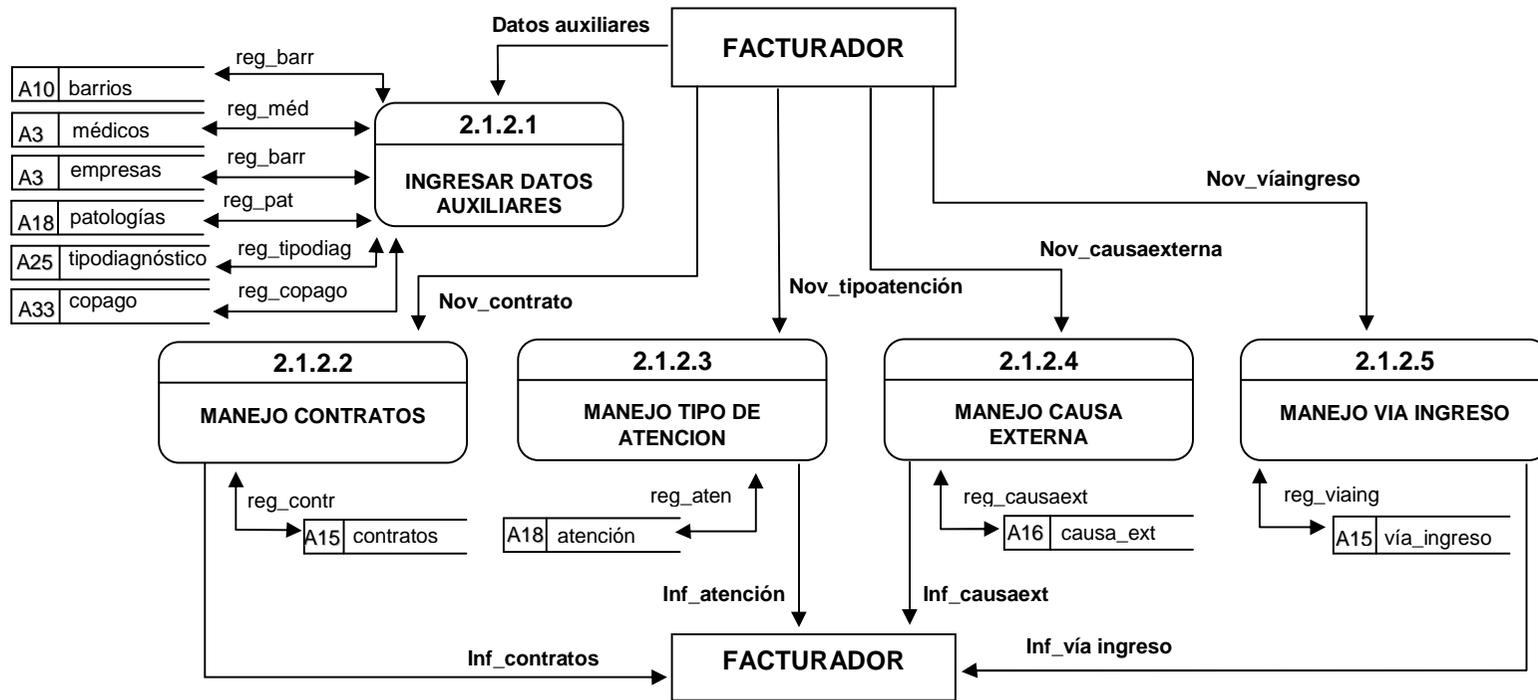


Figura 24. Nivel 3. Manejo admisión de procedimientos y suministros

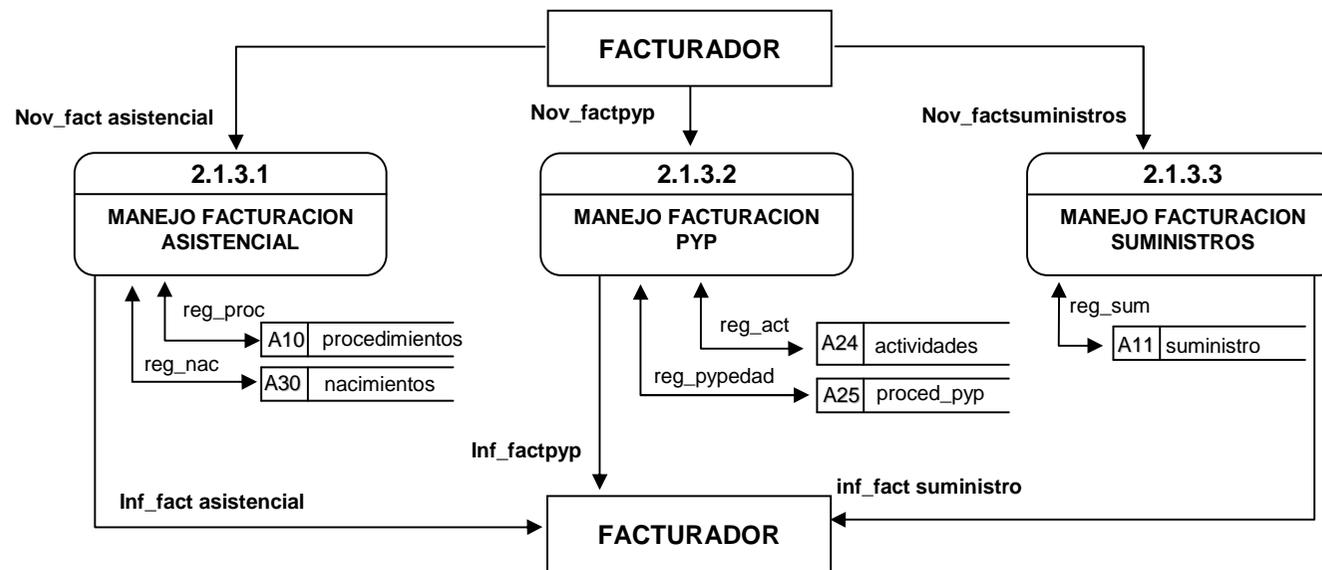


Figura 25. Nivel 3. Manejo datos de egreso

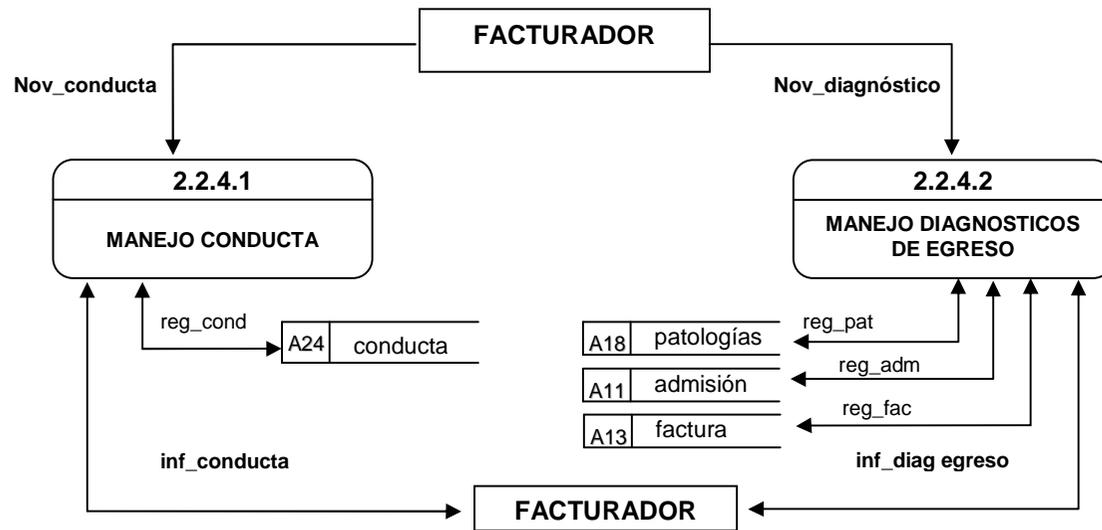
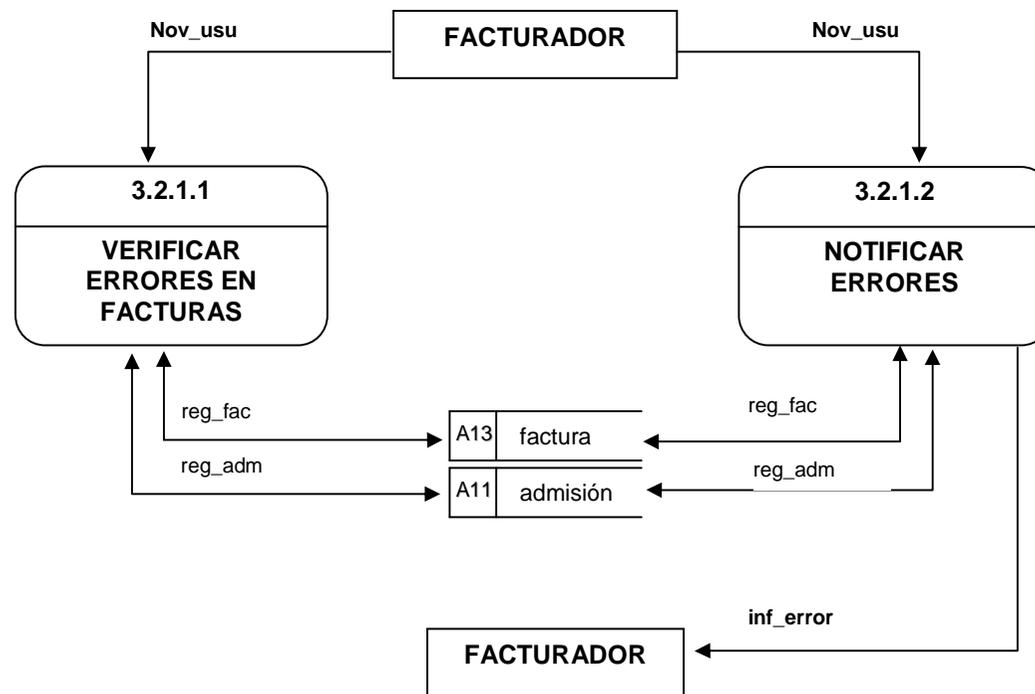


Figura 26. Nivel 3. Validar factura



## 7.1 DICCIONARIO DE DATOS

### 7.1.1 Flujo de datos

<b>Nombre:</b> Nov_parámetros 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de usuarios, permisos, aseguramiento, médicos, especialidad, empresas, régimen, municipios, barrios, procedimientos, suministro, copago.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR	<b>PROCESO:</b> PARÁMETROS
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Reg_usu + Reg_perm + Reg_aseg + Reg_med + Reg_espec + Reg_emp + Reg_reg + Reg_mun + Reg_barr + Reg_proc + Reg_sum + Reg_copago	

**Nombre:** Nov\_facturación



**Descripción:** Contiene los datos de paciente, aseguramiento, admisión, factura, contratos, copago, vía de ingreso, causa externa, atención, patologías, tipo de diagnóstico, médico, barrio, centro de facturación, procedimientos, suministros, actividades de promoción y prevención, procedimientos pyp, de edades y frecuencias aplicadas a procedimientos pyp, dosis, finalidad de consulta, finalidad de procedimientos, nacimientos, concepto, orden de procedimientos, orden de suministros. conducta final.

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Reg_pac + Reg_aseg + Reg_adm + Reg_fac + Reg_contr + Reg_copago + Reg_viaing + Reg_causaext + Reg_aten + Reg_pat + Reg_tipodiag + Reg_med + Reg_barr + Reg_centrofac + Reg_proc + Reg_sum + Reg_act + Reg_procpyp + Reg_procpypedad + Reg_dosis + Reg_finalcons + Reg_finalproc + Reg_nac + Reg_ordenproc + Reg_ordensum + Reg_cond.	

**Nombre:** Inf\_admisión



**Descripción:** Contiene los datos que identifican al paciente, diagnostico de ingreso y diagnosticos de egreso, datos de atencion y datos de control de digitación

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> REPORTES
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Reg_adm	

<b>Nombre:</b> Inf_factura 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de factura	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> REPORTES
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Reg_fac	

<b>Nombre:</b> Inf_ordenproc 	
<b>Descripción:</b> Contiene datos de los procedimientos de cada una de las facturas, tanto de servicios asistenciales como de promoción y prevención	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> REPORTES
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Reg_ordenproc	

<b>Nombre:</b> Inf_ordensum 	
<b>Descripción:</b> Contiene datos de los suministros y medicamentos de cada una de las facturas, tanto de servicios asistenciales como de promoción y prevención	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> REPORTES
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Reg_ordensum	

<b>Nombre:</b> reg_usu 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos del usuario responsable de la administración del sistema y de la digitación de la información.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR	<b>PROCESO:</b> PARAMETROS
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código de usuario + alias del usuario + contraseña + nombre + código de permisos + opción estado del usuario en el sistema (Activo-No activo)	

**Nombre:** reg\_perm →

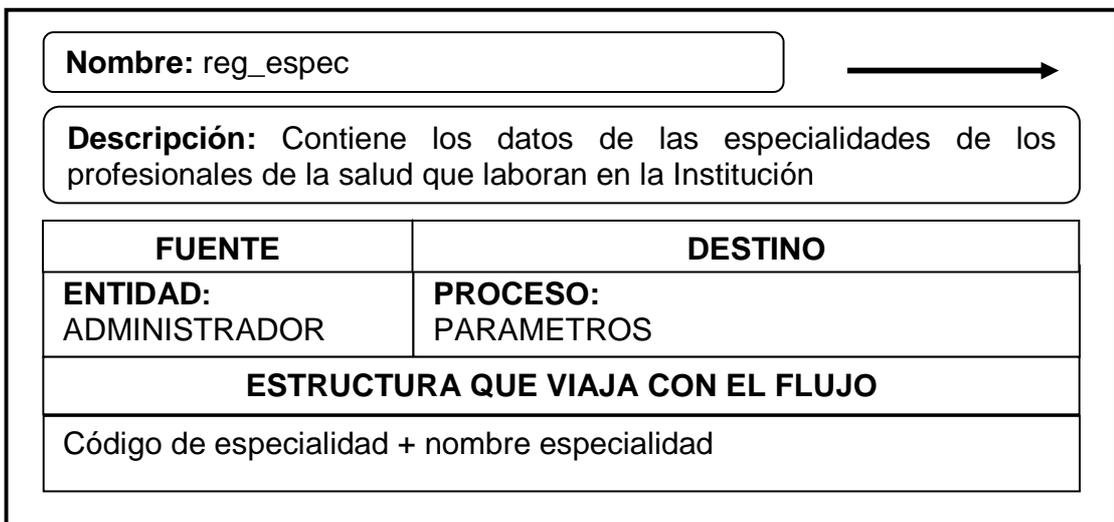
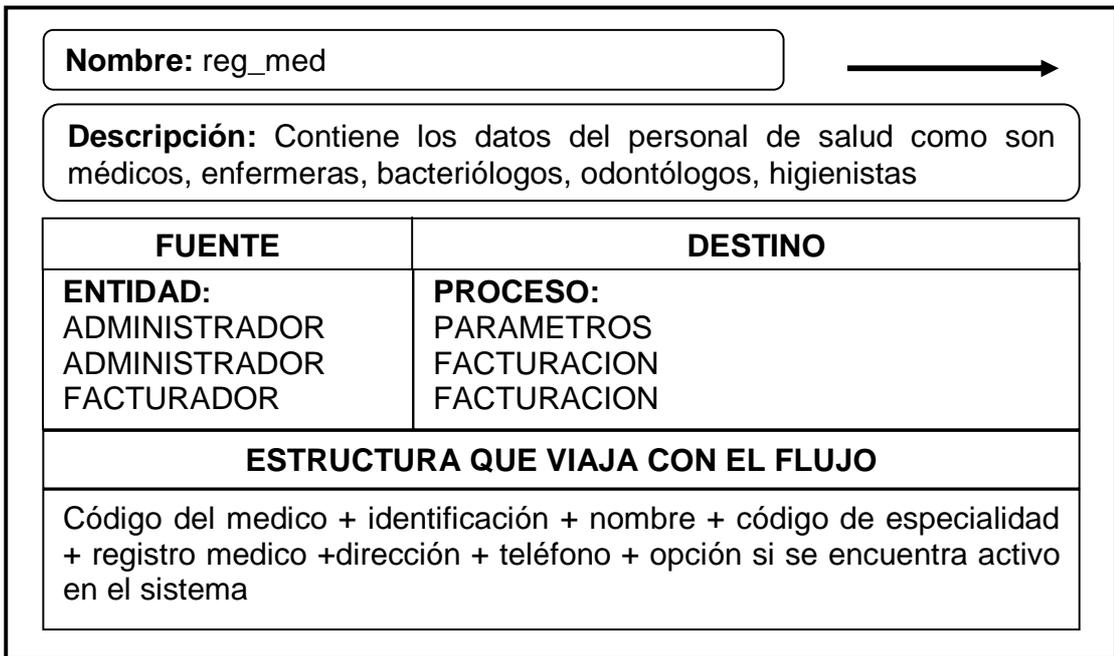
**Descripción:** Contiene el nombre de los permisos que regulan el ingreso del usuario facturador al sistema de Facturación.

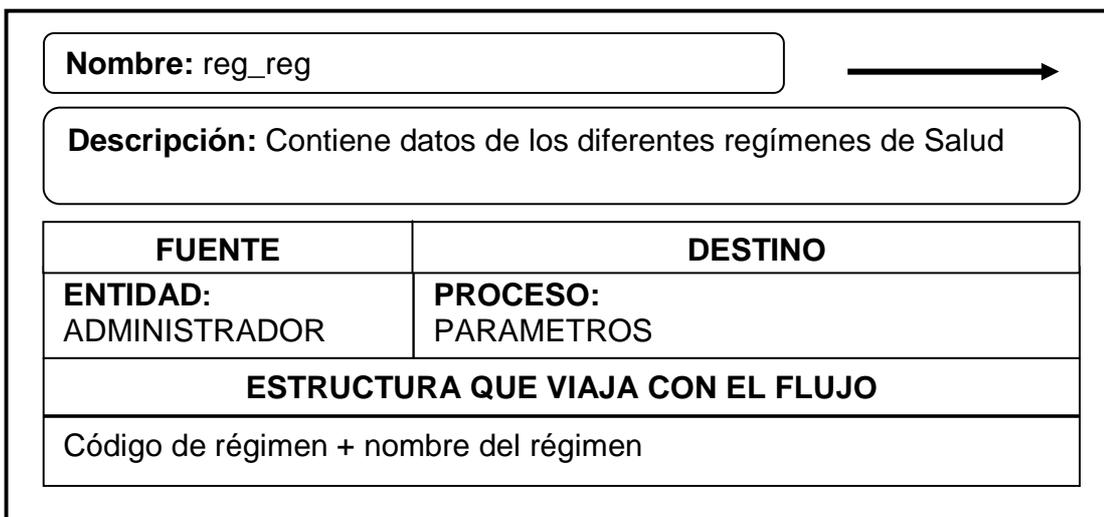
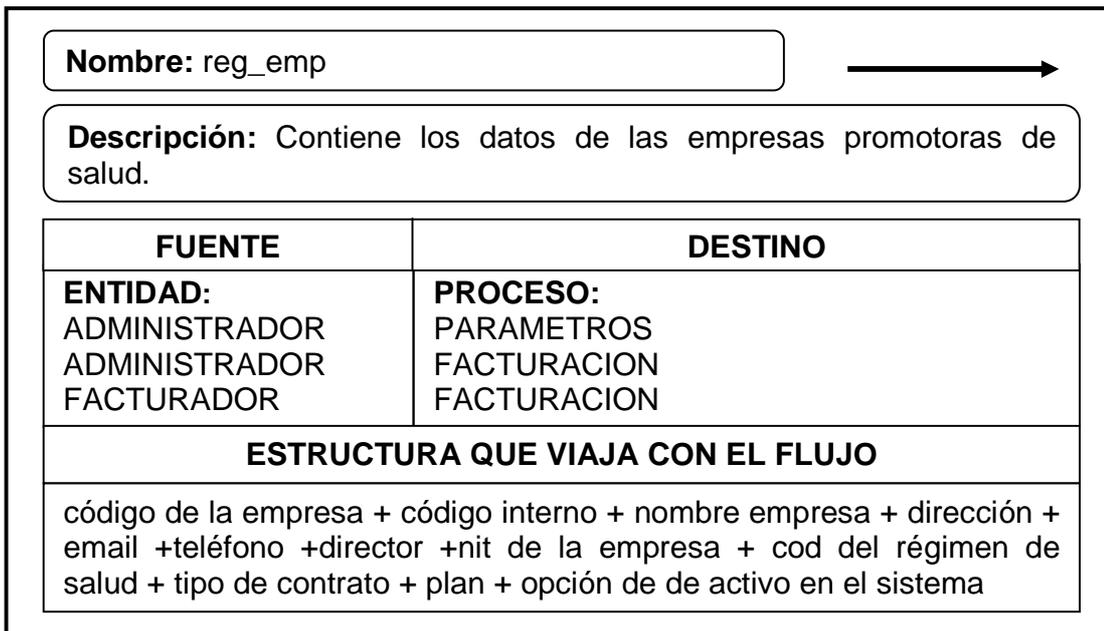
FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR	<b>PROCESO:</b> PARAMETROS
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código del permiso +nombre del permiso	

**Nombre:** reg\_aseg →

**Descripción:** Contiene los datos de la base de aseguramiento.

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> PARAMETROS FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Contador de aseguramiento+numero de identidad+tipo de documento+numero de carnet+código interno de empresa+código de la empresa + apellido1+ apellido2+ nombre1+ nombre2 + fecha de nacimiento + sexo + cod de municipio + departamento + estrato + zona + numero de contrato de aseguramiento +marca sisben + dirección + fecha de actualización+aseguramiento activo	





<b>Nombre:</b> reg_mun		→
<b>Descripción:</b> Contiene datos de los municipios		
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>	
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR	<b>PROCESO:</b> PARAMETROS	
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Código del municipio + nombre del municipio + nombre del departamento		

<b>Nombre:</b> reg_barr		→
<b>Descripción:</b> Contiene datos de los barrios		
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>	
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> PARAMETROS FACTURACION FACTURACION	
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Código del barrio + nombre del barrio + código del municipio + zona		

**Nombre:** reg\_proc →

**Descripción:** Contiene información de los procedimientos

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> PARAMETROS FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Codigo interno + código cups + nombre del procedimiento + sexo + edad menor + edad mayor + poss + valor del procedimiento + código del centro de facturación + concepto + tipo de procedimiento + tipo de rips + opción activo en el sistema	

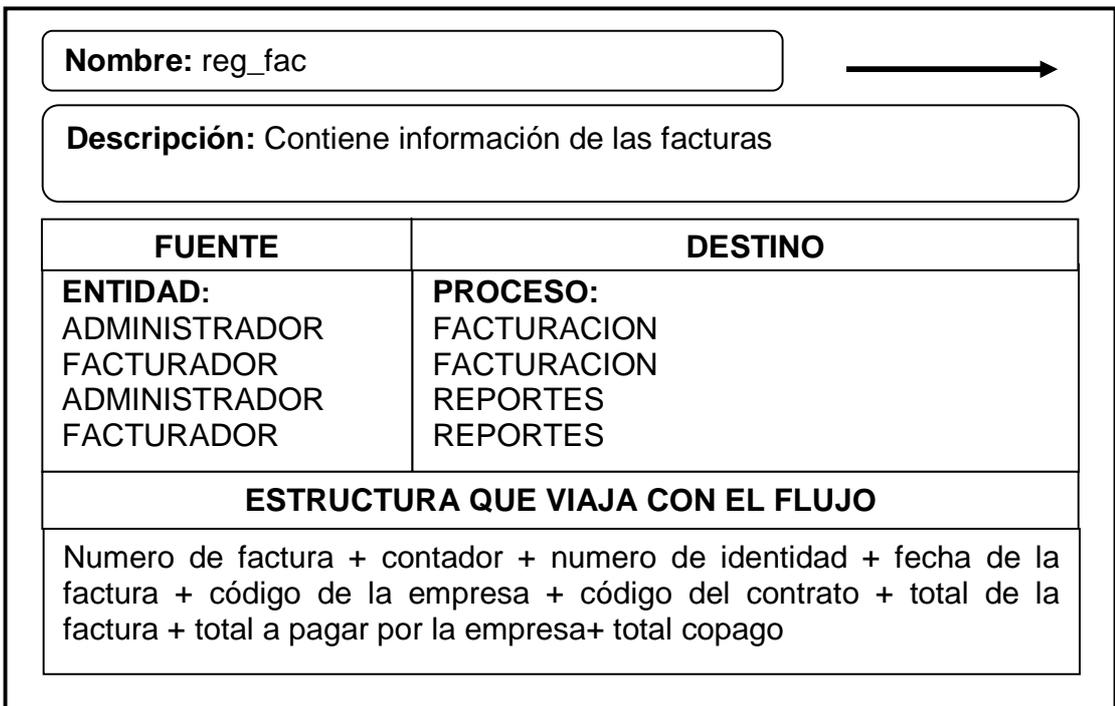
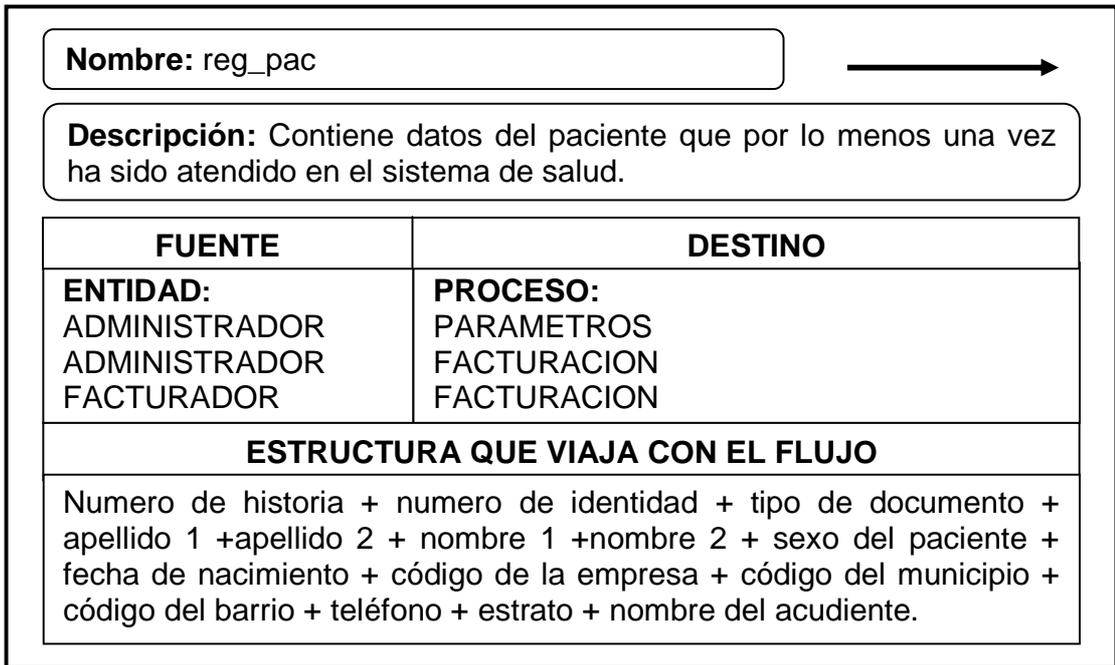
**Nombre:** reg\_sum →

**Descripción:** Contiene los datos de los insumos y medicamentos.

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> PARAMETROS FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
código cups + codigo suministro + nombre del suministro + nombre genérico + forma + concetracion + unidad + sexo + edad menor + edad mayor + poss + stock max + stock min + valor + tipo de rips + concepto + centro de facturación + opción activo en el sistema	

<b>Nombre:</b> reg_copago 	
<b>Descripción:</b> Contiene los valores en porcentaje o en pesos del copago y el régimen o nivel al cual aplica.	
FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> PARAMETROS FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
nivel + valor del copago	

<b>Nombre:</b> reg_adm 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de admisión de los pacientes al sistema después de facturar un servicio.	
FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION REPORTES REPORTES
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Numero de factura + numero de historia + numero de identidad + cardinal o contador de ingresos + código de la empresa + estrato + fecha de ingreso + fecha de egreso + diagnóstico de ingreso + diagnóstico de egreso + diagnosticos adicionales 1, 2 y 3 + código de la atención + cama + medico + código via de ingreso + código causa externa + código contrato + código conducta + horas de observación + estado (vivo /muerto) + causa de muerte + fecha de muerte + edad + unidad de medida + código de usuario para control de digitación	



**Nombre:** reg\_contr →

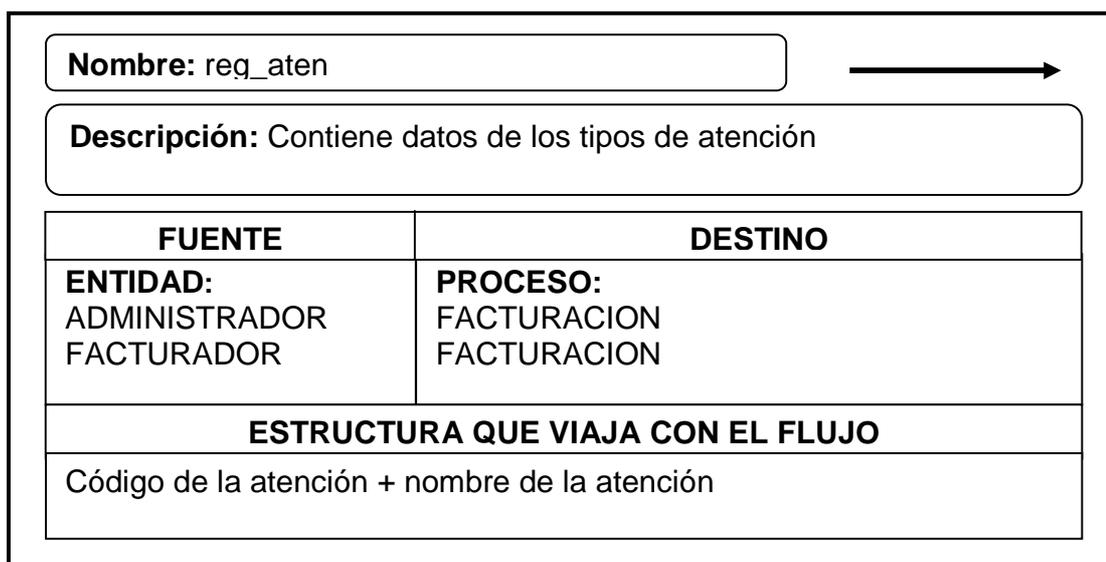
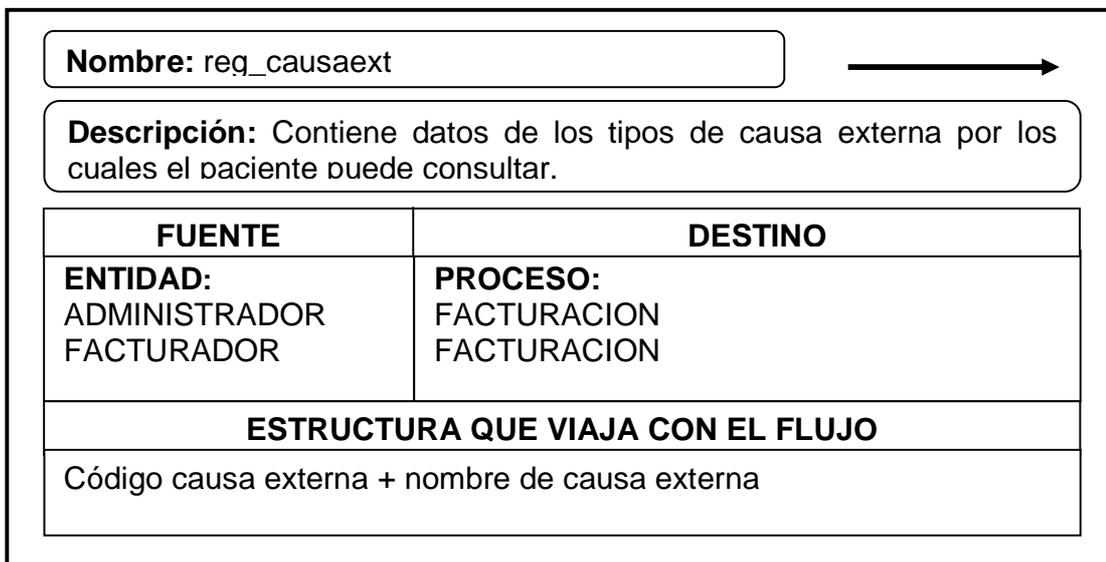
**Descripción:** Contiene los datos de los tipos de contratos

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código del contrato + nombre del contrato + opcion si aplica copago	

**Nombre:** reg\_viaing →

**Descripción:** Contiene datos de los tipos de ingreso a consulta

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código de la vía de ingreso + nombre de la vía de ingreso	



**Nombre:** reg\_pat →

**Descripción:** Contiene información sobre los diagnósticos o enfermedades según CIE-10

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código interno + código del diagnostico + nombre del diagnóstico + sexo + edad mayor + edad menor en que aplica el diagnóstico + evento de vigilancia epidemiológica.	

**Nombre:** reg\_tipodiag →

**Descripción:** Contiene información sobre los tipos de diagnóstico.

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código de tipo de diagnóstico + nombre del tipo de diagnóstico	

<b>Nombre:</b> reg_centrofac 	
<b>Descripción:</b> Contiene datos del centro de facturación o tipo de servicio	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código del centro de facturación + nombre del centro de facturación + tipo de centro de facturación	

<b>Nombre:</b> reg_ordenproc 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de la facturación de procedimientos tanto asistenciales como de promoción y prevención	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
numero de factura + contador interno + numero de historia + código cups + nombre del procedimiento + cantidad + valor unitario + valor total + fecha de ingreso + finalidad del procedimiento + finalidad de la consulta + código de la actividad de promoción y prevención + dosis	

<b>Nombre:</b> reg_ordensum 	
<b>Descripción:</b> Contiene datos de la facturación de suministros y medicamentos.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
número de factura + código interno + numero de historia + numero de identificación + código cups + nombre suministro + cantidad + valor unitario + valor total + fecha de ingreso + dosis	

<b>Nombre:</b> reg_act 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de las actividades que se realizan en el programa de promoción y prevención de la salud	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código de la actividad + nombre de la actividad + nombre abreviado	

<b>Nombre:</b> reg_procpyp 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de los procedimientos que se realizan en actividades únicamente de promoción y prevención	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
código interno + código de la actividad + código del procedimiento + código de la finalidad del procedimiento pyp + código de la finalidad de la consulta pyp + sexo + campo validar	

<b>Nombre:</b> reg_procpypedad 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de los procedimientos de promoción y prevención para validación de edad y sexo	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
código cups + código de la actividad de promoción y prevención + edad + frecuencia en meses + frecuencia en días.	

**Nombre:** req dosis →

**Descripción:** Contiene los datos de de la dosis que aplica según la consulta v el número de atenciones

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código de la dosis + nombre de la dosis + numero de atención + tipo de dosis (1: vacunación 2: consulta)	

**Nombre:** reg\_finalcons →

**Descripción:** Contiene los datos de la finalidad de la consulta aplicables a los programas de promoción v prevención

FUENTE	DESTINO
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código de la finalidad de consulta + nombre de la finalidad	

<b>Nombre:</b> reg_finalproc 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de la finalidad de los procedimientos.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código de la finalidad del procedimiento + nombre de la finalidad	

<b>Nombre:</b> reg_conce 	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos del concepto al que pertenecen cada uno de los procedimientos y suministros	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Código del concepto + nombre de concepto	

<b>Nombre:</b> reg_nac		→
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de los nacimientos institucionales		
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>	
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION	
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
numero de factura + contador+ numero de hijo + fecha de nacimiento + peso + talla + sexo + semanas de gestación + hubo controles prenatales + diagnóstico + causa de la muerte + fecha de la muerte		

<b>Nombre:</b> reg_conducta		→
<b>Descripción:</b> Contiene los datos de conducta efectuada al paciente		
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>	
<b>ENTIDAD:</b> ADMINISTRADOR FACTURADOR	<b>PROCESO:</b> FACTURACION FACTURACION	
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Código de la conducta + nombre de la conducta		

### 7.1.2 Almacenamientos

<b>Nombre:</b> Usuarios		A1
<b>Descripción:</b> Almacena la información de los Usuarios facturadores los cuales son responsables de la administración de la información.		
<b>Contenido:</b> cod_usu + alias_usu +contra_usu + nom_usu +cod_perm+ estado_usu		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Reg_usu		Reg_usu

<b>Nombre:</b> Permisos		A2
<b>Descripción:</b> Almacena la información sobre permisos a los cuales puede acceder el usuario facturador dentro del sistema.		
<b>Contenido:</b> cod_perm + nom_perm		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Reg_perm		Reg_perm

<b>Nombre:</b> Aseguramiento		A3	
<b>Descripción:</b> Almacena la información de las Bases de datos de los afiliados de las diferentes Administradoras tanto de régimen subsidiado, contributivo, vinculado v especiales.			
<b>Contenido:</b> num_ident + cont_aseg + tipo_doc + no_carnet + cod_emp + nom_emp + ape1 + ape2 + nom1 + nom2 + fec_nac + sexo + cod_mun + dep + estrato + zona_aseg + num_contr_aseg + marca_sisben + direcc_aseg + fec_actualiz			
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_aseg		Reg_aseg	

<b>Nombre:</b> Médicos		A4	
<b>Descripción:</b> Guarda los datos del personal de salud que atiende en la E.S.E. Centro Hospital LAM.			
<b>Contenido:</b> cod_med + ident_med + nom_med + cod_espec + reg_med + direcc_med + telf_med + activo_med			
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_med		Reg_med	

<b>Nombre:</b> Especialidad		A5	
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Especialidades del personal de la salud que labora en el Centro Hospital Luís Antonio Montero			
<b>Contenido:</b> cod_espec + nom_espec			
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_espec		Reg_espec	

<b>Nombre:</b> Empresas		A6	
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Empresas del régimen subsidiado, contributivo, vinculado, particulares y otros.			
<b>Contenido:</b> cod_emp + cod_interno + nom_emp + direcc_emp + email_emp + telf._emp + contactp_emp + nit_emp + cod_reg + tipo_contr + plan + copago + estado_emp			
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_emp		Reg_emp	

<b>Nombre:</b> Régimen		A7	
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Regímenes			
<b>Contenido:</b> cod_reg + nom_reg			
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_reg		Reg_reg	

<b>Nombre:</b> Municipios		A8	
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Municipios			
<b>Contenido:</b> cod_mun + nom_mun + nom_dep			
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_mun		Reg_mun	

<b>Nombre:</b> Barrios		A9
<b>Descripción:</b> Almacena la información de los Barrios		
<b>Contenido:</b> cod_barr + nom_barr + cod_mun + zona		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_barr	Reg_barr	

<b>Nombre:</b> Procedimiento		A10
<b>Descripción:</b> Almacena la información de procedimientos		
<b>Contenido:</b> cod_cups + cod_interno + nom_proc + sexo_proc + edad_menor + edad_mayor + poss_proc + valor_proc + cod_centrofac + concepto + tipo_proc + tipo_rips + activo		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_sum	Reg_sum	

<b>Nombre:</b> Suministro		A11
<b>Descripción:</b> Almacena la información de medicamentos e insumos		
<b>Contenido:</b> cod_sum + cod_cups + nom_sum + nom_gensum + forma_sum + concen_sum + unidad_sum + sexo_sum + edad_mayor + edad_menor + poss_sum + stock_max + stock_min + valor_sum + tipo_rips + concepto + centro_fac + activo		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_sum	Reg_sum	

<b>Nombre:</b> Admisión		A12
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Admisión del paciente		
<b>Contenido:</b> num_fac + num_hist + num_iden + cardinal + cod_emp + estrato + fecha_ing + fecha_egr + diag_ing + diag_egr + tipo_diag + diagnostico1 + diagnostico2 + diagnostico3 + cod_aten + cod_med + cod_viaing + cod_causaext + cod_contr + cod_cond + horas_obs + estado + causa_muer + fecha_muerte + edad + unidad_medida + cod_usu		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Reg_adm		Reg_adm

<b>Nombre:</b> Paciente		A13
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Pacientes		
<b>Contenido:</b> num_hist + num_ident + tipo_doc + ape1_pac + ape2_pac + nom1_pac + nom2_pac + sexo_pac + fec_nacpac + cod_emp + cod_mun + cod_barr + telf_pac + estrato_pac + nom_acupac		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Reg_pac		Reg_pac

<b>Nombre:</b> Factura		A14
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Factura		
<b>Contenido:</b> num_fac + cont_fac + fec_fac + cod_emp + cod_contr + total_fac + total_facemp +total_copago		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_fac	Reg_fac	

<b>Nombre:</b> Contratos		A15
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Contratos		
<b>Contenido:</b> cod_contr + nom_contr		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_contr	Reg_contr	

<b>Nombre:</b> Vía_ingreso		A16
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Vía de Ingreso		
<b>Contenido:</b> cod_viaing + nom_viaing		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_viaing	Reg_viaing	

<b>Nombre:</b> Causa_externa		A17
<b>Descripción:</b> Almacena la información de las Causas Externas		
<b>Contenido:</b> cod_causaext + nom_causaext		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Reg_causaext		Reg_causaext

<b>Nombre:</b> Atención		A18
<b>Descripción:</b> Almacena la información de los tipos de Atención		
<b>Contenido:</b> cod_aten + nom_aten		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Reg_aten		Reg_aten

<b>Nombre:</b> Patologías		A19
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Patologías o diagnósticos de enfermedades		
<b>Contenido:</b> cod_interno + cod_diag + nom_pat + sexo_pat + edadmay_pat + edad_menpat +sivigila		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>		<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Reg_pat		Reg_pat

<b>Nombre:</b> Tipo_diagnóstico		A20
<b>Descripción:</b> Almacena la información de los tipos de Diagnóstico		
<b>Contenido:</b> tipo_diag + nom_tipodiag		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_tipodiag	Reg_tipodiag	

<b>Nombre:</b> Centro de Facturación		A21
<b>Descripción:</b> Almacena la información del Centro de Facturación al que corresponde el servicio de atención		
<b>Contenido:</b> cod_centrofac + nom_centrofac + tipo_centrofac		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_centrofac	Reg_centrofac	

<b>Nombre:</b> Orden_proc		A22
<b>Descripción:</b> Almacena la información de procedimientos facturados.		
<b>Contenido:</b> contador + num_hist + num_ident +no_factura +cod_cups + nom_proc + cantidad +valor_unitario + valor_total +fecha_ing +finalidad_proc + finalidad_con + actividad +dosis		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_ordenproc	Reg_ordenproc	

<b>Nombre:</b> Orden_sum		A23
<b>Descripción:</b> Almacena la información de insumos y medicamentos facturados.		
<b>Contenido:</b> contador + num_hist + num_ident +num_factura +cod_cups + nom_sum + cantidad +valor_unitario + valor_total +fecha_ing +dosis		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_ordensum	Reg_ordensum	

<b>Nombre:</b> Actividades		A24
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Actividades del programa de Promoción y Prevención		
<b>Contenido:</b> cod_act + nom_act		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_act	Reg_act	

<b>Nombre:</b> Proced_pyp		A25
<b>Descripción:</b> Almacena la información de procedimientos del programa de promoción y prevención		
<b>Contenido:</b> cod_procpyp + cod_act + cod_proc + cod_finproc + cod_fincons + sexo_procpyp		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_procpyp	Reg_procpyp	

<b>Nombre:</b> Proced_pypedad		A26
<b>Descripción:</b> Almacena la información de edad y frecuencia de Procedimientos de Promoción y Prevención		
<b>Contenido:</b> actividad + cod_cups + edad + frecuencia + frecuencia_días		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_procpypedad	Reg_procpypedad	

<b>Nombre:</b> dosis		A27
<b>Descripción:</b> Almacena la información tipo de dosis requeridos para consulta y/o vacunación		
<b>Contenido:</b> cod_dosis + nom_dosis +o_atenc + tipo_dosis		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_procpyp	Reg_procpyp	

<b>Nombre:</b> Finalidad_cons		A28
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Finalidades de Consulta		
<b>Contenido:</b> cod_fincons + nom_fincons		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_fincons	Reg_fincons	

<b>Nombre:</b> Finalidad_proc		A29
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Finalidades de Procedimientos		
<b>Contenido:</b> cod_finproc + nom_finproc		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_finproc	Reg_finproc	

<b>Nombre:</b> nacimientos		A30
<b>Descripción:</b> Almacena la información de nacimientos a nivel de la institución		
<b>Contenido:</b> cod_finproc + nom_finproc		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_nac	Reg_nac	

<b>Nombre:</b> concepto		A31
<b>Descripción:</b> Almacena la información de conceptos para procedimientos y suministros		
<b>Contenido:</b> cod_finproc + nom_finproc		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_conc	Reg_conc	

<b>Nombre:</b> Conducta		A32
<b>Descripción:</b> Almacena la información de Conductas de manejo de pacientes		
<b>Contenido:</b> cod_cond + nom_cond		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_cond	Reg_cond	

<b>Nombre:</b> Copago		A33
<b>Descripción:</b> Almacena la información valores de copago y a que nivel del sisben se aplica		
<b>Contenido:</b> nivel + val_copago		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Reg_copago	Reg_copago	

## **8. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION DE FACTURACION DE SERVICIOS DE SALUD DE LA E.S.E CENTRO HOSPITAL LUIS ANTONIO MONTERO DEL MUNICIPIO DE POTOSI**

El diseño es la formulación de especificaciones para que el sistema de información de facturación de servicios de salud satisfaga los requisitos determinados durante la fase de análisis; los procesos y flujos de datos contribuyen en gran parte para la realización de un diseño lógico del sistema.

El diseño del sistema viene siendo una presentación detallada del informe de terminación del análisis, describe las entradas y salidas, las funciones de procesamiento a realizar, los procedimientos, los modelos de datos, los manuales y procedimientos.

### **8.1 CONSIDERACIONES GENERALES CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO**

Una vez analizada la información recolectada en el área de facturación de la E.S.E. Centro Hospital Luís Antonio Montero del municipio de Potosí, se tuvo en cuenta los siguientes ítems:

Los datos que se introducen al sistema deben ser consistentes y precisos, de acuerdo a la información ingresada en facturas, a las normas de atención en salud y de presentación de informes.

- La información obtenida debe satisfacer los requerimientos de los usuarios.
- El proceso de facturación se debe realizar con un margen de error mínimo.
- Presentación de informes en forma oportuna y con datos reales a dependencias o empresas que lo soliciten.
- Proporcionar confiabilidad total.
- El sistema debe ser eficiente para lograr prestar un servicio con calidad a la población objetivo de la Empresa Social del Estado Centro Hospital Luís Antonio Montero.
- El acceso al sistema debe ser seguro y de fácil manejo para los usuarios del sistema, contribuyendo a la efectividad y eficiencia del sistema.

Reconociendo los objetivos que se quieren alcanzar con el diseño del sistema, se establece en esta etapa los siguientes pasos:

- **Diseño de la base de datos**

En esta etapa se organiza la información de tal manera que el acceso a los datos almacenados sea seguro y rápido, además de permitir guardar grandes cantidades de información de forma ordenada para que luego se pueda obtener reportes fácilmente.

- **Diseño de entradas y salidas**

En este proceso se realizó los formatos utilizados para el ingreso y consulta de los datos al sistema de información de facturación de servicios de salud.

Es esencial tener en cuenta que la calidad de los datos de salida depende de la calidad con que ingresa la información, por ello se diseñan formularios para que en el momento de introducir los datos, estos se sometan a validación antes y después de grabar la información.

- **Diseño de operación del sistema**

En esta etapa se proporciona que la interacción del usuario con el sistema se realice a través de una interfaz agradable y confiable que se ha desarrollado orientada a Internet, de tal forma que no tiene ninguna complicación en el manejo y manipulación del sistema.

## **8.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS**

**Base de datos:** el termino gestión de base de datos es un concepto aplicable a las distintas formas de clasificar y almacenar la información.

Una base de datos es una colección integrada de datos almacenados en distintos tipos de registros, de forma que sean accesibles para múltiples aplicaciones.

Para definir la estructura de la base de datos se utilizó el modelo Entidad–Relación, el cual consiste en una colección de objetos reales llamados entidades y relaciones entre estos objetos. Una entidad es un objeto distinguible de otros por medio de un conjunto específico de atributos y una relación es una asociación entre varias entidades.

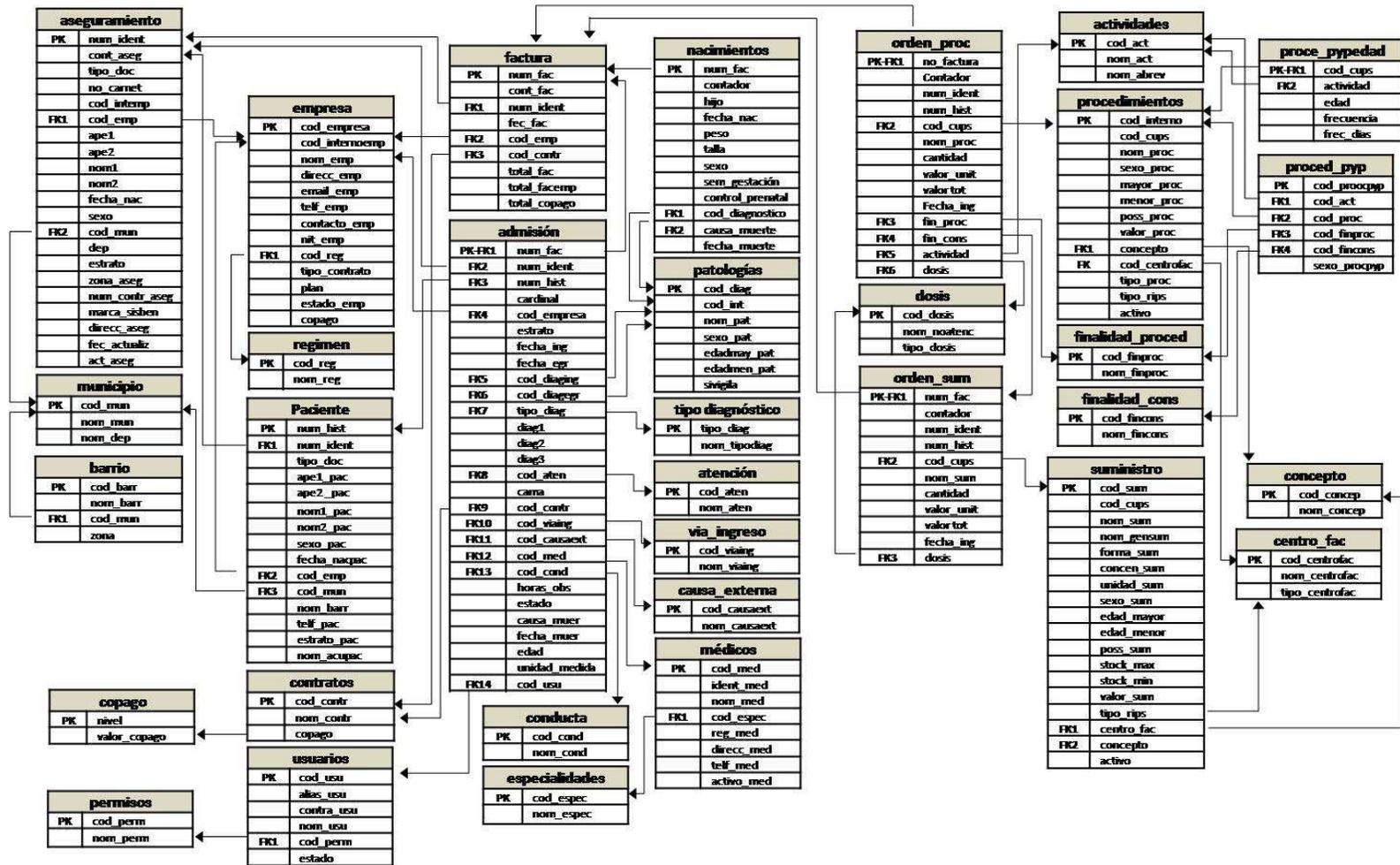
El objetivo de diseñar la base de datos relacional, es generar una estructura de datos que permita almacenar información sin redundancias, pero que a la vez permita recuperarla fácilmente.

Los objetivos que se tuvieron en cuenta para el diseño de la base de datos fueron:

- Oportunidad, asociado a la eficiencia y eficacia.
- Disponibilidad, permitiendo la accesibilidad de datos
- La eficiencia de las bases de datos esta determinada por:
  - La disponibilidad de datos recolectados.
  - La oportunidad, asociado a la eficiencia y eficacia
  - La precisión y consistencia de la información.
  - La disponibilidad, permitiendo la accesibilidad de datos
  - La integridad en el almacenamiento, actualización y recuperación de datos.

El diseño de la base de datos para el sistema de información de facturación de servicios de salud se lo realiza con base en los requerimientos de los usuarios que trabajan en el área de facturación, en el área de estadística y de validación de RIPS.

## 9. DIAGRAMA ENTIDAD – RELACION



## 9.1 DISEÑO DETALLADO DE LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA

TABLA USUARIOS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_usu	Código de usuario	Entero	10	Primaria	Código que identifica al Usuario en el sistema
alias_usu	Alias del usuario	Carácter	15		Alias o nombre abreviado del usuario para reconocerlo en el sistema.
contra_usu	Contraseña de usuario	Carácter	15		
nom_usu	Nombre del usuario	Carácter	20		Nombre completo del usuario
cod_perm	Código de permisos	Carácter	1	Foránea	Código de permisos que permite el acceso al sistema
estado_usu	Estado del usuario	Entero	1		El usuario esta activo en el sistema: 1: Activo 0: No Activo

TABLA PERMISOS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_perm	Código de Permisos	Carácter	1	Primaria	
nom_perm	Nombre de los permisos	Carácter	30		Nombre de los permisos

TABLA ASEGURAMIENTO					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
num_ident	Número de Identificación	Carácter	20	Primaria	Número de identificación del asegurado (paciente)
cont_aseg	Contador	Entero	6		
tipo_doc	Tipo de documento	Carácter	3		
no_carnet	Número de carnet	Carácter	20		Número de carnet de salud
cod_intemp	Código interno de la empresa	Carácter	4		Código interno de la empresa
cod_emp	Código de la Empresa	Carácter	7	Foránea	Código asignado por el Ministerio de Salud
ape1	Apellido 1	Carácter	15		Primer apellido
ape2	Apellido 2	Carácter	15		Segundo apellido
nom1	Nombre 1	Carácter	15		Primer nombre
nom2	Nombre 2	Carácter	15		Segundo nombre
fec_nac	Fecha de nacimiento	Fecha	-		
sexo	Sexo	Carácter	1		F:femenino M:masculino
cod_mun	Código del Municipio	Entero	5	Foránea	
dep	Código del Departamento	Entero	3		
estrato	Estrato	Entero	1		
zona_aseg	Zona de aseguramiento	Entero	1		1. Urbano 2. Rural
num_contr_aseg	Número de contrato de Aseguramiento	Carácter	20		Número de contrato suscrito entre la ESE y las ARS
marca_sisben	Marca Sisben	Carácter	20		
direcc_aseg	Dirección de Aseguramiento	Carácter	25		Dirección del paciente
fec_actualiz	Fecha de actualización	Fecha	-		Fecha de actualización de la ficha
activo_aseg	Activo Aseguramiento	Entero	1		0: No Activo 1: Activo

TABLA MEDICOS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_med	Código del Médico	Entero	10	Primaria	Número del médico
ident_med	Identificación del Médico	Carácter	20		Número de identificación del personal de salud (médico/odontólogo/enfermera/bacterióloga/..)
nom_med	Nombre del médico	Carácter	25		
cod_espec	Código de la Especialidad	Entero	10	Foránea	Código de las especialidades de los Profesionales de la Salud.
reg_med	Registro Médico	Carácter	10		Número de registro médico registrado ante el IDSN
direcc_med	Dirección del médico	Carácter	25		
telf_med	Teléfono del médico	Entero	12		Número de teléfono de los Profesionales de la Salud
activo_med	Activo Medico	Entero	1		Personal Activo: 0: No Activo 1: Activo

TABLA ESPECIALIDADES					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_espec	Código de la Especialidad	Entero	3	Primaria	
nom_espec	Nombre de la especialidad	Carácter	30		Medico General, Odontología, Higiene Oral, Psicología, Enfermera Profesional, Bacterióloga

TABLA EMPRESAS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_emp	Código de la Empresa	Carácter	6	Primaria	Código asignado por el Ministerio de Salud
cod_interno	Código interno de la Empresa	Carácter	2		Código interno en el sistema para manejo de empresas
nom_emp	Nombre de la Empresa	Carácter	20		Razón Social de las Empresas con las cuales se tiene contrato de prestación de servicios
direcc_emp	Dirección de la Empresa	Carácter	30		
email_emp	Email de la Empresa	Carácter	40		Correo electrónico de la Empresa
telf_emp	Teléfono de la Empresa	Entero	20		
contacto_emp	Contacto de la Empresa	Carácter	25		Nombre del Representante Legal de la Empresa
nit_emp	Nit de la Empresa	Carácter	25		
cod_reg	Código del Régimen de Salud	Entero	1	Foránea	Régimen al que pertenece la empresa: 0:subsidiado 1:vinculado 2:contributivo 3.particulares 4.otros
tipo_contr	Tipo de contrato	Entero	2		1:Contratos (1, 2 ,3 , 4 ,6 ,7) 2: Contrato (5) 3: Contrato (1) 4: Contrato (1 y 4)
plan	Plan de la empresa	Carácter	10		Poss – No Poss
estado_emp	Estado de la empresa	Entero	1		1: Activo 0: No Activo

TABLA REGIMEN					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_reg	Código del Régimen	Entero	1	Primaria	
nom_reg	Nombre del régimen	Carácter	15		

TABLA MUNICIPIO					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_mun	Código del Municipio	Entero	5	Primaria	
nom_mun	Nombre del municipio	Carácter	30		
nom_dep	Nombre del departamento	Carácter	25		

TABLA BARRIOS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_barr	Código de barrios	Entero	3	Primaria	Número del barrio
nom_barr	Nombre del barrio	Carácter	30		
cod_mun	Código del Municipio	Entero	5	Foránea	Código del municipio al cual pertenece el barrio
zona_barr	Zona del barrio	Carácter	1		1: Urbana 2: Rural

TABLA PROCEDIMIENTOS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_interno	Código del Procedimiento	Entero	10	Primaria	Código interno del suministro
cod_cups	Código CUPS	Entero	10		
nom_proc	Nombre del procedimiento	Carácter	70		
sexo_proc	Sexo procedimiento	Carácter	1		Para que sexo aplica el procedimiento F: femenino M: masculino A: ambos
menor_proc	Edad menor	Entero	3		tope Mínimo de edad
mayor_proc	Edad mayor	Entero	3		Tope Máximo de edad
poss_proc	POSS Procedimiento	Entero	1		El procedimiento corresponde a POSS 1: POSS 2: NO POSS
valor_proc	Valor del procedimiento	entero	10		
cod_centrofac	Código del centro de facturación	Entero	3	Foránea	
concepto	Código del concepto	Entero	2	Foránea	
tipo_proc	Tipo de procedimiento	Carácter	2		
tipo_rips	Tipo de rips	Cárcacter	2		P: Procedimientos C: Consulta O: Otros
activo	Activo en el sistema	Entero	1		1: Activo 0: No activo

TABLA SUMINISTRO					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_cups	Código del CUPS	Carácter	30	Primaria	
cod_sum	Código del suministro	Entero	10		
nom_sum	Nombre del Suministro	Carácter	70		
nom_gensum	Nombre Genérico del Suministro	Carácter	70		
forma_sum	Forma del suministro	Carácter	30		Ejemplo: Tabletas, capsula, ampolla...
concen_sum	Concentración del Suministro	Carácter	30		En mg, gr, ml...
unidad_sum	Unidad de suministro	Carácter	30		
sexo_sum	Sexo suministro	Carácter	1		Para que sexo aplica la entrega de los suministros F: femenino M: masculino A: ambos
edad_mayor	Edad Mayor	Entero	3		tope Máximo de edad
edad_menor	Edad Menor	Entero	3		Tope Mínimo de edad
poss_sum	POSS Suministro	Entero	1		El suministro corresponde a POSS 1: POSS 2: NO POSS
stock_max	Stock máximo	Entero	10		
stock_min	Stock mínimo	Entero	10		
valor_sum	Valor del Suministro	Entero	10		Valor del suministro
tipo_rips	Tipo de rips	Carácter	2		
concepto	Código de concepto	Entero	2	Foránea	
centro_fac	Código del centro de facturación	Entero	3	Foránea	
Activo	Activo en el sistema	Entero	1		1: Activo 0: No activo

TABLA ADMISION					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
num_fac	Número del factura	Entero	10	Primaria Foránea	
num_iden	Número de identificación	Carácter	20	Foránea	
num_hist	Número de Historia	Entero	10	Foránea	
cardinal	Cardinal	Entero	10		Número de consultas por cada paciente
cod_emp	Código de la Empresa	Carácter	7	Foránea	
estrato	Estrato del paciente	Entero	1		
fec_ing	Fecha de ingreso	Fecha	-		Fecha en que es atendido el paciente
fec_egr	Fecha de egreso	Fecha	-		Fecha en que egresa el paciente
diag_ing	Código del diagnóstico de ingreso	Carácter	4	Foránea	Código de diagnósticos según CIE10
diag_egr	Código del diagnóstico de egreso	Carácter	4	Foránea	Código de diagnósticos según CIE10
tipo_diag	Código del tipo de diagnóstico	Entero	1	Foránea	Código del tipo de diagnóstico de ingreso
diagnostico1	Código del diagnóstico de egreso1	Carácter	4		
diagnostico2	Código del diagnóstico de egreso2	Carácter	4		
diagnostico3	Código del diagnóstico de egreso3	Carácter	4		
cod_aten	Código del tipo de atención	Entero	1	Foránea	Código del tipo de atención al ingreso: Ambulatoria, Hospitalización, Urgencias
Cama	Cama	Entero	3		
cod_med	Código del médico	Entero	4	Foránea	
cod_víaing	Código de la Vía de Ingreso	Entero	1	Foránea	Código de Vía ingreso de paciente
cod_causaext	Código de causa externa	Entero	2	Foránea	Código de la causa externa en la que se clasifica la consulta del

					paciente
cod_contr	Código del contrato	Entero	1	Foránea	Código del contrato en la cual se clasifica la consulta del paciente
cod_cond	Código de la conducta	Entero	1	Foránea	Código de la conducta final del paciente después de ser valorado
horas_obs	Horas de Observación	Entero	1		Numero de horas en que el paciente se encuentra en el servicio de observación.
estado	Estado del paciente al egreso del Centro Hospital	Entero	1		1. Vivo 2. Muerto
causa_muer	Código de la causa de la muerte	Carácter	4		Causa de la muerte del paciente en el Centro Hospital
fecha_muer	Fecha de la muerte	Fecha	-		Fecha de la defunción del paciente en el Centro Hospital.
edad	Edad del paciente	Entero	5		
unidad_medida	Unidad de medida	Entero	1		Unidad de medida de la edad: 1: Años 2: Meses 3: días
cod_usu	Código del usuario	Entero	10		Código del usuario que digito la factura

TABLA PACIENTE					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
num_hist	Numero de historia	Entero	10	Primaria	
num_ident	Número de Identificación	Carácter	20	Foránea	
tipo_doc	Tipo de documento	Carácter	3		
ape1_pac	Apellido 1	Carácter	15		Primer apellido del paciente
ape2_pac	Apellido 2	Carácter	15		Segundo apellido del paciente
nom1_pac	Nombre 1	Carácter	15		Primer nombre del paciente
nom2_pac	Nombre 2	Carácter	15		Segundo nombre del paciente
sexo_pac	Sexo del paciente	Carácter	1		F: femenino M: masculino
fec_nacpac	Fecha de nacimiento del paciente	Fecha	-		
cod_emp	Código de la empresa	Carácter	7	Foránea	Código asignado por el ministerio de salud
cod_mun	Código del municipio	Entero	5	Foránea	
nom_barr	Nombre del barrio	Carácter	30		
telf_pac	Teléfono del paciente	Entero	15		Teléfono de contacto del paciente
estrato_pac	Estrato del paciente	Entero	1		
nom_acupac	Nombre del acudiente del paciente	Carácter	30		

TABLA FACTURA					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
num_fac	Número de la factura	Entero	10	Primaria	Número de la factura
cont_fac	Contador de la factura	Entero	10		Código interno de facturas
num_ident	Numero de identidad	Carácter	20	Foránea	
fec_fac	Fecha de la factura	Fecha	-		
cod_emp	Código de la Empresa	Carácter	7	Foránea	
cod_contr	Código del contrato	Entero	1	Foránea	
total_fac	Total de la factura	Entero	10		
total_facemp	Total de la factura reconocida por la empresa	Entero	10		
total_copago	Total copago	Entero	10		

TABLA CONTRATOS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_contr	Código del Contrato	Entero	1	Primaria	Código del contrato
nom_contr	Nombre del contrato	Carácter	30		1. Asistencial 2. 401 3. PyP 4. Particular 5. Otros 6. 401medicamentos 7.PyPmedicamentos
copago	Copago	Entero	1		1: si aplica copago 0: no aplica copago

TABLA VIA INGRESO					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_víaing	Código de la vía de ingreso	Entero	1	Primaria	Código de la vía de ingreso del paciente
nom_víaing	Nombre de la vía de ingreso	Carácter	30		Urgencias, consulta externa, remitido, nacido en la institución de salud.

TABLA CAUSA EXTERNA					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_causaext	Código de la causa externa	Entero	2	Primaria	Código de la causa externa en la cual se clasifica la consulta del paciente.
nom_causaext	Nombre de la causa externa	Carácter	40		1.Acc. de Trabajo 2. Acc. de tránsito 3. Acc. rábico 4. Acc. Ofídico 5. Otro tipo de accidente 6.evento catastrófico 7. Lesión por agresión 8. Lesión autoinfligida 9. Sospecha de maltrato físico 10. Sospecha de abuso sexual 11. Sospecha de violencia sexual 12. Sospecha de maltrato emocional 13. Enfermedad general 14. Enfermedad profesional 15. Otro.

TABLA ATENCION					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_aten	Código de la atención	Entero	1	Primaria	Código del tipo de atención con que se maneja el ingreso de un paciente
nom_aten	Nombre de la atención	Carácter	20		1.Ambulatorio 2. Hospitalización 3. Urgencias

TABLA PATOLOGIAS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_diag	Código de diagnóstico	Carácter	6	Primaria	Código de diagnósticos de enfermedades según CIE10 código mundial
cod_int	Código interno	Entero	10		
nom_pat	Nombre de la patología	Carácter	60		
sexo_pat	Sexo de la patología	Carácter	1		Sexo que aplica el diagnostico F:femenino M:masculino
edad_maypat	Edad mayor de la patología	Entero	5		Tope de edad máximo que aplica para patología
edad_menpat	Edad menor de la patología	Entero	5		Tope de edad mínimo que aplica para patología
Sivigila	Diagnósticos Sivigila	Carácter	90		Diagnósticos del Sistema de Vigilancia de Salud Pública

TABLA TIPO DE DIAGNOSTICO					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
tipo_diag	Tipo de diagnóstico	Entero	1	Primaria	Código del tipo de diagnóstico
nom_tipodiag	Nombre del tipo de diagnóstico	Carácter	30		1. Confirmado nuevo 2. Confirmado repetido 3. Impresión diagnóstica

TABLA CENTRO DE FACTURACION					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_centrofac	Código del centro de facturación	Entero	3	Primaria	
nom_centrofac	Nombre del Centro de Facturación	Carácter	30		1.Cirugía 2. Cons.Ext 3.Laboratorio 4.Banco de Sangre 5.Urgencias 6.Patología 7.Imagenología 8.Odontología 9.Transporte 10.Hospitalización 11.PyP 12.Fisioterapia 13.Vacunación 14.Otro
tipo_centrofac	Tipo de centro de facturación	Entero	1		0.Procedimientos-Consulta 1.Cirugías 2.Farmacia 3.Estancia

TABLA ORDEN_PROC					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
no_factura	Numero de la factura	Entero	10	Primaria Foránea	
Contador	Contador	Entero	10		
num_ident	Numero de identidad	Entero	20		
num_hist	Numero de historia	Entero	10		
cod_cups	Código cups	Carácter	10	Foránea	Código cups de procedimientos
nom_proc	Nombre del procedimiento	Carácter	70		
cantidad	Cantidad	Entero	10		
valor_unitario	Valor unitario	Entero	10		
valor_total	Valor total	Entero	10		
fecha_ing	Fecha de ingreso	Date	-		
finalidad_proc	Finalidad de procedimiento	Entero	2	Foránea	
finalidad_cons	Finalidad de consulta	Entero	2	Foránea	
Actividad	Código de la	Entero	2	Foránea	Código de la tabla

	actividad				actividades de promoción y prevención
Dosis	Código de dosis	Entero	10	Foránea	

TABLA ORDEN_SUMINISTROS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
num_fac	Numero de la factura	Entero	10	Primaria Foránea	
Contador	Contador	Entero	10		
num_ident	Numero de identidad	Entero	20		
num_hist	Numero de historia	Entero	10		
cod_cups	Código cups	Carácter	15	Foránea	Código cups de suministros
nom_sum	Nombre del suministro	Carácter	70		
cantidad	Cantidad	Entero	10		
val_unit	Valor unitario	Entero	10		
val_total	Valor total	Entero	10		
fecha_ing	Fecha de ingreso	Date	-		
dosis	Código de dosis	Entero	10	Foránea	

TABLA ACTIVIDADES					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_act	Código de la Actividad PyP	Entero	2	Primaria	Código de las actividades de Promoción y Prevención
nom_act	Nombre de la actividad	Carácter	30		Nombre de la actividad de promoción y prevención
nom_abreviado	Nombre abreviado	Carácter	15		1. PAI 2. SALUD BUCAL 3. AT. PARTO 4. RECIEN NACIDO 5. P.FLIAR 6. CYD 7. JOVEN 8. EMBARAZO 9. ADULTO 10. CA CUELLO 11. CA SENO 12. VISUAL

TABLA PROCEDIMIENTOS PYP					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_procpyp	Código del procedimiento de promoción y prevención	Entero	10	Primaria	
cod_act	Código de la Actividad de PYP	Entero	2	Foránea	
cod_proc	Código cups de procedimientos	Entero	10	Foránea	
cod_finproc	Código de la finalidad del procedimiento	Entero	1	Foránea	
cod_fincons	Código de la finalidad de la consulta	Entero	2	Foránea	
sexo_procpyp	Sexo del procedimiento de promoción y prevención	Carácter	1		Sexo para el cual aplica el procedimiento de promoción y prevención F: femenino M:masculino A:Ambos

valida_texto	Texto de validación de procedimientos	Carácter	50		
validar_pyp	Validar texto	Entero	1		En que procedimientos aplica validar texto 1. Si validar 2. No validar

TABLA PROCEDIMIENTOS PYP EDAD					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_cups	Código cups	Entero	10	Primaria Foránea	Código cups de la tabla procedimientos
Actividad	Código de la actividad	Entero	2	Foránea	
edad	Edad	Entero	4		
frecuencia	Frecuencia	Entero	4		
frecuencia_dias	Frecuencia en días	Entero	4		Frecuencia en la que se puede repetir un procedimiento en días

TABLA DOSIS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_dosis	Código de la dosis	Entero	10	Primaria	
nom_dosis	Nombre de la dosis	Carácter	20		
no_atenc	Numero de la atención	Entero	1		
tipo_dosis	Tipo de dosis	Entero	1		Tipo de dosis para 1: vacunación 2: consulta

TABLA FINALIDAD DE CONSULTA					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_fincons	Código de finalidad de la consulta	Entero	2	Primaria	
nom_fincons	Nombre de finalidad de la consulta	Carácter	70		

TABLA FINALIDAD DEL PROCEDIMIENTO					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_finproc	Código de finalidad del procedimiento	Entero	2	Primaria	Código de la finalidad del procedimiento
nom_finproc	Nombre de la finalidad del procedimiento	Carácter	90		1. Diagnóstico 2. Terapéutico 3. Protección específica 4. Detección temprana de la enfermedad general 5. Detección temprana de la enfermedad profesional

TABLA NACIMIENTOS					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
num_fac	Numero de la factura	Entero	10	Primaria	
contador	Contador	Entero	10		
hijo	numero de hijo	Entero	2		
fecha_nac	Fecha de nacimiento	Date	-		
peso	Peso	Entero	5		
talla	Talla	Entero	2		
sexo	Sexo	Carácter	1		M: Masculino F: Femenino
sem_gestación	Semanas de gestación	Entero	2		
control_prenatal	Control prenatal	Entero	1		1: si tuvo controles prenatales 0: no tuvo controles
diagnóstico	Código del diagnostico	Carácter	4	Foránea	De tabla patologías
causa_muerte	Causa de la muerte	Carácter	4	Foránea	De tabla patologías
fecha_muerte	Fecha de la muerte	Date	-		

TABLA CONCEPTO					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_concep	Código de concepto	Entero	2	Primaria	
nom_concep	Nombre del concepto	Carácter	50		

TABLA CONDUCTA					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_cond	Código de la conducta	Entero	1	Primaria	
nom_cond	Nombre de la conducta	Carácter	40		

TABLA COPAGO					
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
nivel	Nivel	Carácter	15	Primaria	Nivel o estrato del paciente 0. Nivel 0 1. Nivel 1 2. Nivel 2 3. Nivel Contributivo 4. Nivel Indígena 5. Nivel Particular
valor_copago	Valor del copago	Carácter	15		

## 10. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS

Las especificaciones de entrada describen la manera en que los datos ingresan al sistema para su procesamiento. Las características de diseño de la entrada pueden asegurar la confiabilidad del sistema y producir resultados a partir de datos exactos.

**10.1 DOCUMENTOS FUENTE.** Es la información que permite la captura inicial de los datos, buscando el mejor método para su ingreso, minimizando el número de errores y el tiempo necesario para ingresarlos.

**10.2 PANTALLAS.** Son el medio por el cual el usuario interactúa con el sistema. En el diseño es muy importante tener en cuenta los requerimientos del usuario en cuanto a la facilidad de uso y a la vez garantizar precisión en los datos que se registran. Cada formulario cuenta con los controles, mensajes y etiquetas de información que guían al usuario en la operación y gestión del sistema.

Las pantallas están diseñadas de acuerdo a las necesidades del usuario que utilizará el sistema de información de facturación de servicios de salud; estas tienen una presentación agradable al usuario ya que su presentación se hace a través de Internet Explorer el cual crea un ambiente orientado a Internet.

**10.2.1 Reportes.** Son informes ordenados desplegados por pantalla o por cualquier otro dispositivo periférico que apoya al usuario en la toma de decisiones.

El sistema de información de facturación de servicios de salud presenta reportes de facturación de procedimientos y/o suministros, actividades de promoción y prevención, de usuarios, médicos, empresas, aseguramiento, municipios, barrios, control de digitación, entre otros. Información que es resultado de un proceso previo de selección, teniendo en cuenta parámetros de consulta, basado en instrucciones SQL en las que se especifica el tipo de información que se desea obtener.

**10.2.2 Consultas.** El diseño de consultas determina la información a presentar según los requerimientos del usuario de acuerdo a parámetros ingresados por él mismo. Los parámetros de consulta pueden ser una combinación de datos, un rango o datos únicos de la información contenida en la base de datos, reflejando su resultado en la pantalla.

El manejo de consultas se hace mediante una interfaz agradable al usuario, fácil de utilizar, la cual valida la información que se digita para que la consulta no presente errores.

### 10.2.3 Diseño pantalla inicial

Logo de la ESE CHLAM      Siglas de la Aplicación      Imagen  
Título de la ventana o procedimiento

ETIQUETA1: CAJAS DE TEXTO

ETIQUETA2: CAJAS DE TEXTO

BOTON1      BOTON2

La pantalla inicial contiene cajas de texto para recibir la información de usuario para la respectiva validación e ingreso al sistema. En la parte inferior contiene dos botones para aceptar o rechazar la información.

### 10.2.4 Diseño pantalla general

Logo de la ESE CHLAM      Siglas de la Aplicación      Imagen  
Título de la ventana o procedimiento

Submenú 1    Submenú 2    Submenú 3    Submenú 4    Submenú 5

**Área de Trabajo**

Alias del usuario      Fecha y hora

La pantalla general tiene el formato de una página de Internet, esta contiene un menú en la parte superior y un área de trabajo donde aparecerán los formularios de cada proceso. Esta estructura de trabajo será la misma para el administrador y como para los usuarios.

Las pantallas para la captura, consulta, modificación y eliminación de datos fueron creadas teniendo en cuenta las directrices de diseño, basadas en las características de uniformidad, consistencia, relación lógica y reglas de validación. Contienen los controles que se describen a continuación.

- **Etiquetas.** Controles que permiten desplegar la información. Útiles para visualizar los datos que no pueden ser modificados.
- **Cajas de texto.** Permiten capturar, mostrar y modificar datos mediante el teclado.
- **Lista desplegable.** Permiten al usuario seleccionar una opción de las contenidas en la lista, evitando así errores en la captura de información.
- **Grupo de opciones.** Permite al usuario decidir una elección entre varias, la acción sobre el grupo es exclusivo ya que solo es posible marcar una de las opciones que contiene.
- **Botón.** Permite al usuario ejecutar o cancelar una acción.

#### 10.2.5 Diseño del área de trabajo

El diagrama muestra un área de trabajo rectangular con un borde negro. En la parte superior, hay una barra horizontal que contiene cinco botones etiquetados como BOTON 1, BOTON 2, BOTON 3, BOTON 4 y BOTON 5. El resto del área de trabajo está vacía.

El área de trabajo esta diseñada para mostrar, adicionar, modificar y eliminar datos de los procesos de Parámetros y mostrar, adicionar, grabar, buscar, eliminar e imprimir datos del proceso de facturación.

En los procesos de reportes y de seguridad están ausentes.

### 10.2.6 Diseño pantalla de captura y edición de datos

Este diagrama muestra un formulario de captura y edición de datos. El formulario está dividido en varias secciones:

- Una fila superior con tres cuadros de texto etiquetados como "ETIQUETA 1", "ETIQUETA 2" y "ETIQUETA 2".
- Una fila con dos cuadros de texto "CAJA DE TEXTO 1" y "CAJA DE TEXTO 2", seguidos de un grupo de opciones "Opcion1" y "Opcion2", cada una con un botón de radio.
- Una fila con dos cuadros de texto "ETIQUETA 3" y "ETIQUETA 4".
- Una fila con un cuadro de texto "CAJA DE TEXTO 1" y un cuadro de lista desplegable "LISTA DESPLEGABLE" con un triángulo hacia abajo.
- Una fila inferior con dos botones "BOTON 1" y "BOTON 2".

Las pantallas de captura y edición de datos contendrán etiquetas, cajas de texto, grupo de opciones y listas desplegables, esto dependiendo de los datos que el formulario requiera. Los botones en la parte inferior sirven para ejecutar acciones de aceptar y/o cancelar una operación.

### 10.2.7 Diseño pantalla de consulta de datos

Este diagrama muestra un formulario de consulta de datos. El formulario está dividido en varias secciones:

- Una fila superior con tres cuadros de texto etiquetados como "ETIQUETA 1", "ETIQUETA 2" y "ETIQUETA 2", seguidos de un botón "BOTON 1".
- Una fila con dos cuadros de texto "CAJA DE TEXTO 1" y "CAJA DE TEXTO 2", seguidos de un cuadro de lista desplegable "LISTA DESPLEGABLE" con un triángulo hacia abajo.
- Un área grande rectangular etiquetada como "AREA PARA VISUALIZAR LA INFORMACION CONSULTADA".
- Una fila inferior con un botón "BOTON 2".

Esta pantalla está diseñada con algunos controles similares a los de las pantallas de captura y edición de datos, permitiendo mostrar al usuario los registros almacenados en la Base de Datos. El botón del lado derecho sirve para buscar la información suministrada en los controles del formulario y compararla con información de las bases de datos. El botón de la parte inferior sirve para ejecutar la operación de exportar los datos consultados a Excel, de esta manera podemos obtener la información en una hoja de calculo, para poder imprimir desde este programa.

### 10.2.8 Diseño pantalla eliminación de datos

ETIQUETA 1	CAJA DE TEXTO 1
ETIQUETA 2	CAJA DE TEXTO 2
ETIQUETA 2	CAJA DE TEXTO 2
BOTON 1      BOTON 2	

Pantalla diseñada con etiquetas y cajas de texto en las cuales colocamos los parámetros para la búsqueda del elemento a eliminar.

Botones de la parte inferior que sirven para ejecutar la operación de eliminar y cancelar.

## 10.2.9 Diseño pantalla reporte de datos

Diagrama de una pantalla de reporte de datos. La interfaz está organizada en secciones:

- Encabezado de entrada:** Una fila con cuatro elementos: "ETIQUETA 1", "CAJA DE TEXTO 1", "ETIQUETA 1" y "CAJA DE TEXTO 1".
- Botón de acción:** Un botón rectangular etiquetado "BOTON 1" situado a la derecha de la fila superior.
- Fila de configuración:** Una fila con "ETIQUETA 2", "LISTA DESPLEGABLE" (con un triángulo hacia abajo), "Opcion1" (con un botón de radio), "Opcion2" (con un botón de radio) y "BOTON 1".
- Área de visualización:** Un recuadro rectangular centralizado con el texto "AREA PARA VISUALIZAR LA INFORMACION CONSULTADA".
- Botones de exportación:** Una fila inferior con dos botones etiquetados "BOTON 2" y "BOTON 3".

Pantalla diseñada con etiquetas, cajas de texto, listas desplegables y/o grupo de opciones que nos sirven para la captura de los datos, los cuales buscaremos con el Botón ubicado a la derecha, la información obtenida de esta consulta la ubicaremos en el área de visualización de consulta. Adicionalmente esta información la podemos exportar a Excel mediante los botones de la parte inferior, la cantidad de estos botones depende del tipo de reporte en que se esté trabajando.

## 11. CONCLUSIONES

- Con el sistema de información de facturación de servicios de salud de la ESE Centro Hospital Luis Antonio Montero del municipio de Potosí – SISFAC se logró un mejor desempeño en el área de facturación, además de manejar una aplicación más rápida y sencilla.
- El sistema SISFAC permite que la información administrada sea clara, oportuna y precisa.
- Con la implementación de este sistema se ha logrado mejorar el registro, control de facturas e identificación de un historial clínico de paciente
- El sistema de información de facturación de servicios de salud de la ESE Centro Hospital Luis Antonio Montero del municipio de Potosí – SISFAC permite obtener reportes detallados de la información.
- Con esta herramienta se logró generar información útil y rápida de procesar para el área de contabilidad y estadística
- El sistema permitió obtener datos epidemiológicos de manera más sencilla y práctica.

## **12. RECOMENDACIONES**

- Encargar a una persona para que administre el sistema de información de facturación de servicios de salud
- Ingresar datos veraces y coherentes al sistema de información de facturación de servicios de salud de la ESE Centro Hospital Luís Antonio Montero para que la información final sea correcta y este disponible en el momento que se la requiera.
- Procurar capacitar a los facturadores, cada vez que haya cambio de personal en esta área, principalmente a quien desempeñe las funciones de administrador del sistema.

## BIBLIOGRAFIA

BORJE, Langefors. Teoría de los Sistemas de Información, 2ª Edición Buenos Aires.

GIL RUBIO, Francisco Javier y otros. Creación de sitios web con PHP 4. Editorial Mc Graw Hill. España. 547 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS, Normas Colombianas para la presentación de tesis y otros trabajos de grado. Santafé de Bogotá: ICONTEC, 2007-2008.

KENDALL, Kenneth E. y KENDALL, Julie E. Análisis y diseño de Sistemas. Prentice Hall. 1991. 1500 p.

NORMAS TECNICAS Y GUIAS DE ATENCION. Gobernación de Nariño-Instituto Departamental de Nariño. Tomo I. Impreso en Colombia. 2000.

PROGRAMA DE APOYO A LA REFORMA DE SALUD. Ministerio de la Protección Social. Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Investigaciones Públicas. Tomo I y II.

SENN, A. James. Análisis y diseño de sistemas de información. España: Mc. Graw Hill. 2005. 410 p.

## **Anexo A**

### **Registro individual de prestación de servicios de salud – RIPS**

Es el conjunto de datos mínimos y básicos que el Sistema General de Seguridad Social en Salud requiere para los procesos de dirección, regulación y control, y como soporte de la venta de servicio, cuya denominación, estructura y características se ha unificado y estandarizado para todas las entidades a que hace referencia el artículo segundo de la Resolución 3374 de 2000.

Los datos de este registro se refieren a la identificación del prestador del servicio de salud, del usuario que lo recibe, de la prestación del servicio propiamente dicho y del motivo que originó su prestación: diagnóstico y causa externa.

El Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud -RIPS- esta conformado por tres clases de datos:

- De identificación
- Del servicio de salud propiamente dicho
- Del motivo que originó su prestación

Los datos de identificación son los de la entidad administradora del plan de beneficios, los del prestador del servicio y los de la transacción, reportados en una factura de venta de servicios.

Los datos del Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud – RIPS, son los relacionados con las consultas los procedimientos, el servicio de urgencia, de hospitalización y de medicamentos, las características de dichos datos y los valores para cada uno de ellos.

Los datos de consulta son aplicables a todo tipo de consulta, programada o de urgencia, médica general y especializada, odontológica general y especializada y las realizadas por otros profesionales de la salud.

Los datos de procedimientos son aplicables a todos ellos, trátase de procedimientos diagnósticos o terapéuticos, de detección temprana o de protección específica.

Los datos de hospitalización son los generados cuando haya lugar a ella, cualquiera sea el motivo que la origine, e incluye las consultas, procedimientos y estancias.

La transferencia de dichos datos se hará en archivos separados.

Los datos correspondientes a la prestación individual de servicios de salud de urgencia, incluye las consultas, procedimientos y estancia en observación. La transferencia de dichos datos se hará en archivos separados.

Los datos de recién nacidos corresponden individualmente a los de las condiciones y características al nacer de uno o más niños o niñas.

Los datos de medicamentos están relacionados con la denominación y forma farmacológica de éstos.

## Anexo B

### Manual de usuario del sistema de facturación de servicios de salud de la E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero-SISFAC

	pág.
REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA	130
REQUERIMIENTOS DE HARDWARE	130
REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	130
INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN	130
1. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMA.	132
1.1 OPCIÓN PARAMETROS	133
1.1.1 Opción usuarios	133
1.1.1.1 Nuevo usuario	134
1.1.1.2 Consultar usuario	134
1.1.1.3 Modificar usuario	135
1.1.2 Opción médicos	136
1.1.2.1 Nuevo médico	136
1.1.2.2 Consultar médico	137
1.1.2.3 Modificar médico	137
1.1.3 Opción especialidades	138
1.1.4 Opción empresas	139
1.1.4.1 Nueva empresa	139

1.1.4.2 Consultar empresa	139
1.1.4.3 Modificar empresa	140
1.1.4.4 Eliminar empresa	141
1.1.5 Opción copago	141
1.1.6 Opción suministros	142
1.1.6.1 Nuevo suministro	142
1.1.6.2 Consultar suministro	143
1.1.6.3 Modificar suministro	144
1.1.6.4 Eliminar suministro	144
1.1.7 Opción procedimientos	145
1.1.7.1 Nuevo procedimiento	145
1.1.7.2 Consultar procedimiento	145
1.1.7.3 Modificar procedimiento	146
1.1.7.4 Eliminar procedimiento	147
1.1.8 Opción aseguramiento	147
1.1.9 Opción municipios	149
1.1.9.1 Nuevo municipio	149
1.1.9.2 Consultar municipio	150
1.1.9.3 Modificar municipio	151
1.1.9.4 Eliminar municipio	152
1.1.10 Opción barrios	152
1.1.10.1 Nuevo barrio	152
1.1.10.2 Consultar barrio	153

1.1.10.3	Modificar barrio	154
1.1.10.4	Eliminar barrio	154
1.2	OPCION FACTURACION	155
1.2.1	Datos básicos del paciente	156
1.2.2	Datos de ingreso	159
1.2.3	Procedimientos y suministros	160
1.2.4	Datos de egreso	164
1.2.5	Grabar factura	164
1.2.6	Buscar factura	165
1.2.7	Eliminar factura	167
1.2.8	Imprimir factura	167
1.3	OPCION REPORTES	167
1.3.1	Archivos planos	168
1.3.2	Reporte general de facturación	169
1.3.3	Reporte de facturación por paciente	169
1.3.4	Reporte de facturación por procedimientos	170
1.3.5	Reporte general de perfil epidemiológico	170
1.3.6	Plantilla de promoción y prevención	170
1.3.7	Control de digitación	171
1.4	OPCION SEGURIDAD	172
1.4.1	Opción copia base de datos	172
1.4.2	Opción restaurar base de datos	173
1.4	OPCION SALIR	174

1.4.1	Opción Acerca de	174
1.5.2	Opción cerrar sesión	174

## **Manual de usuario del sistema de información de facturación de servicios de salud de la E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero - SISFAC**

### **REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA**

Los requerimientos mínimos para instalar el SISTEMA DE INFORMACION DE FACTURACION DE SERVICIOS DE SALUD DE LA ESE CENTRO HOSPITAL LUIS ANTONIO MONTERO "SISFAC" son los siguientes:

### **REQUERIMIENTOS DE HARDWARE**

128 Mb en memoria RAM o superior.

Espacio disponible en disco duro de 1 Gb.

Procesador 1.5 GHZ o superior

Tarjeta de vídeo SuperVGA.

Resolución de vídeo de 1024 x 768 píxeles (recomendado) o superior.

Impresora

Mouse.

Teclado

### **REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE**

Sistema operativo Windows XP

Office 2000 profesional o superior

PHP

Servidor apache

Motor de Base de Datos MySQL

Navegador Opera (Recomendado)

### **INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN**

Para instalar el sistema de información de facturación de servicios de salud de la ESE Centro Hospital Luis Antonio Montero "SISFAC", se deben tener en cuenta que la aplicación estará instalada en el servidor designado por el administrador del sistema, ya que la aplicación es multiusuario dentro de la red y de esta forma es más fácil compartir carpetas y archivos para el resto de terminales donde trabajara cada usuario facturador. Se debe instalar los productos que a continuación se menciona, teniendo en cuenta que dentro del CD de instalación esta el ejecutable de cada uno de ellos:

- Servidor Web apache. Este debe ser instalado en **c:\apache2**
- PHP. Se debe descomprimir en el directorio **c:\apache2\php**

- Motor de base de datos **MySQL**.
- Navegador OPERA

A continuación instalamos el archivo **sisfac.exe**, luego debemos ingresar al **Panel de Control**, hacer doble clic en **Sistema** y en la pestaña **opciones avanzadas** hacemos clic en **Variables de Entorno**, y en la lista de **variables del Sistema** seleccionamos **Path**, al hacer clic en el botón **modificar** nos ubicamos al final de la línea del campo de texto **valor de variable** y digitamos la secuencia **(;c:\apache2\php)** y hacemos click en aceptar.

Luego instalamos el archivo **phpmyadmin.exe**.

Creamos una Base de datos con el nombre **sisfac** y descomprima el archivo **csisfac.zip.gz**.

A continuación creamos una carpeta nueva que la llamaremos **sesiondata**, en la ruta **c:\apache2\php\**

Terminado este proceso se debe reiniciar su computador. No es necesario iniciar ninguno de los paquetes instalados al principio, ya que estos se cargaran al iniciar su equipo. Al iniciar el explorador Opera se debe digitar la ruta **http://localhost/sisfac** donde aparecerá la pantalla inicial del sistema, la cual cuenta con un usuario principal que es el administrador denominado **ADMION** con una clave inicial "123".

Para desinstalar el programa se elimina la carpeta denominada "SISFAC" contenida en "c:\apache\htdocs".

## 1. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMA

La primera ventana que aparece al iniciar la ejecución del programa es el Administrador del Sistema, donde se debe digitar el usuario y la clave para ingresar al sistema. El usuario debe estar registrado y activo para acceder al aplicativo y a los procesos para los cuales ha sido autorizado. Esta ventana es igual para el administrador y para los usuarios.



Cuando el usuario haya registrado correctamente el alias y contraseña aparece una nueva ventana con las opciones a las que tiene acceso. Se debe tener en cuenta que existen usuarios con diferentes tipos de permisos; el Administrador esta autorizado para manipular todo el sistema, hay usuarios que tienen permiso para acceder a Facturación y a Reportes y un último usuario que solo puede acceder a Reportes.



El usuario administrador tiene acceso a las opciones: Parámetros, Facturación, Reportes y Seguridad

El usuario que tiene permiso para Facturación y Reportes tiene acceso a las mismas opciones del Administrador, a excepción de que en las Opciones de Parámetros únicamente puede consultar los ítems del menú, sin hacer modificaciones, ni eliminar. Únicamente podrá acceder a ellos como consulta.

Y el usuario que tiene permiso únicamente para Reportes tiene acceso a las opciones de Parámetros (consulta de tablas) y a Reportes.

En Parámetros, el Administrador puede mirar los datos de todos los usuarios, pero los usuarios solo pueden consultar sus propia información y modificar su contraseña y alias.

La opción Seguridad solo es manejada por el Administrador, ya que el tiene la función de Realizar las copias de seguridad del sistema.



**1.1 OPCIÓN PARÁMETROS.** Lleva a un menú donde el usuario administrador puede administrar: usuarios, médicos, especialidades, empresas, copago, suministros, procedimientos, aseguramiento, municipios y barrios.

PARÁMETROS
Usuarios
Médicos
Especialidades
Empresas
Copago
Suministros
Procedimientos
Aseguramiento
Municipios
Barrios

**1.1.1 Opción usuarios.** Muestra los registros de los usuarios. Tiene tres botones que permiten adicionar, consultar y modificar los datos de los usuarios, además en esta misma ventana puede el administrador modificar sus propios datos.

### 1.1.1.1 Nuevo usuario

Si desea adicionar un usuario presione click sobre el botón Nuevo. Se abrirá un formulario en donde se capturará el alias, el nombre, la contraseña y el tipo de permiso al cual tendrá acceso el usuario.



The screenshot shows a web browser window titled "SISFAC \*\* SISTEMA DE INFORMACION DE FACTURACION DE SERVICIOS DE SALUD\*\* - Opera". The page header includes the logo of "CENTRO HOSPITAL POTOSI" and "WU ANTONIO MONTERO", the "SISFAC" logo, and the text "Sistema de Información de Facturación de Servicios de Salud". A navigation menu contains "PARÁMETROS", "FACTURACIÓN", "REPORTES", "SEGURIDAD", and "SALIR". The main content area is titled "ADICIONAR USUARIOS" and contains a form with the following fields and options:

CODIGO: 7	NOMBRE: OLGA PATRICIA MORA
ALIAS: MORA	PERMISOS: <input checked="" type="radio"/> FACTURACION:REPORTES
CONTRASEÑA: *****	<input type="radio"/> SOLO REPORTES

Below the form are two buttons: "GRABAR" and "LIMPIAR". A tooltip below the buttons reads "Título: Aceptar y Guardar datos del usuario". The footer of the page shows "Alias: ADMON" and "Lunes, 2 de Junio del 2003 9:36:43 PM".

Cuando se hayan digitado los datos, se confirma la operación presionando click en el botón GRABAR.

El botón LIMPIAR permite dejar en blanco las casillas para digitar nueva información.

### 1.1.1.2 Consultar usuario

Para consultar los usuarios registrados en el sistema presione click en el botón Consultar.

Se abre un formulario que contiene dos tablas, en la primera solicita los parámetros de búsqueda del usuario que puede ser por nombre, alias, tipo de permiso y por la opción de usuario activo/inactivo en el sistema.

La segunda tabla es el área para la visualización de los datos consultados.



En la parte inferior hay un botón para exportar a Excel los datos consultados.

### 1.1.1.3 Modificar usuario

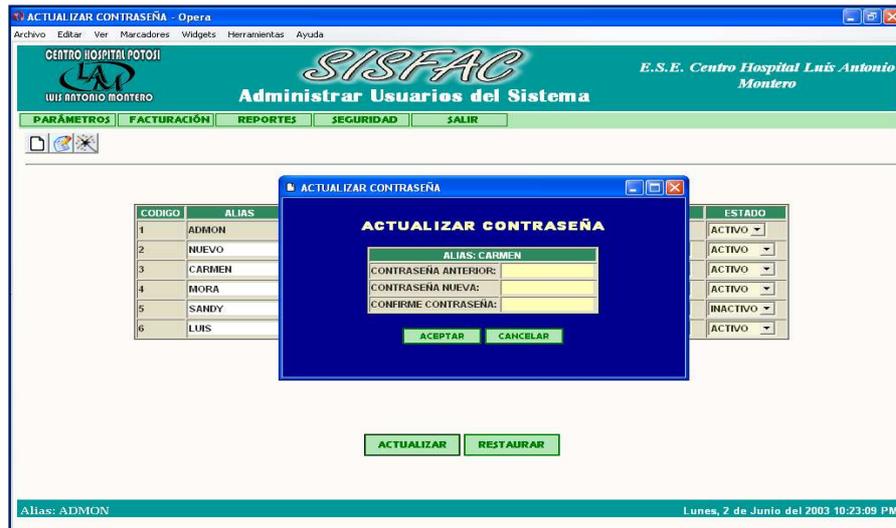
Para modificar datos de usuarios presione click en el botón Editar/actualizar datos. Presenta un formulario en donde puede cambiar el alias de los usuarios, los nombres, permisos, puede activar o desactivar usuarios.



Para cambiar contraseña presione doble click sobre el registro que desea modificar, aparecerá una ventana emergente en donde solicita la clave anterior,

ingresar la nueva clave y confirmarla. Para guardar la modificación presione click en Aceptar.

Para el usuario administrador solo es permitido modificar la clave y los nombres. El permiso siempre será el de Administrador y el estado siempre se encontrará en activo.



### 1.1.2 Opción médicos. Muestra los registros de los médicos.

Al igual que la anterior opción tiene tres botones para adicionar, consultar y modificar datos del personal de salud que pueden ser médicos, enfermeras, odontólogos, bacteriólogos, higienistas y psicólogo, entre otros.

#### 1.1.2.1 Nuevo médico

Para adicionar un medico, presione click en el botón nuevo. El sistema genera automáticamente un código.

Suministre los datos de identificación, nombre, registro médico, dirección y teléfono de contacto. La especialidad se la debe escoger de una lista desplegable en la cual están registradas varias clases de especialidades.

**ADICIONAR MEDICOS**

CÓDIGO:	11	NOMBRE:		ESPECIALIDAD:	MEDICO GENERAL
IDENTIFICACIÓN:		DIRECCIÓN:		TELÉFONO:	
REG. MÉDICO:					

GRABAR LIMPIAR

Alias: ADMON Lunes, 2 de Junio del 2003 10:44:00 PM

### 1.1.2.2 Consultar médico

En el formulario consultar personal medico, se presenta una tabla en donde le solicitan ingresar parámetros de búsqueda para que el resultado de la consulta sea ubicado en la tabla inferior.

El botón Exportar permite llevar el resultado de la búsqueda a Hoja de calculo Excel.

**CONSULTAR PERSONAL MEDICO**

PARÁMETROS DE BÚSQUEDA

NOMBRE	IDENTIDAD	REGISTRO MED.	ESPECIALIDAD	ESTADO
			MEDICO GENERAL	ACTIVO

CÓDIGO	IDENTIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	ESPECIALIDAD	REG. MÉDICO	DIRECCIÓN	TELÉFONO	ESTADO
1	87102003	FLOREZ JULIO GERMAN	MEDICO GENERAL	522	IPIALES	7263046	ACTIVO
2	37123473	GARCIA NOHORA	MEDICO GENERAL	56222-8	POTOSI	7263046	INACTIVO
3	55555	ROSETO ROSETO ARACELI	MEDICO GENERAL	457888	IPIALES	7263046	ACTIVO
4	3636363	VILLOTA BENAVIDES YADIRA	HIGIENE ORAL	542144	POTOSI	7263013	ACTIVO
5	144555	ZAMBRANO MENDOZA ANDREA	ENFERMERA PROFESIONAL	65525	POTOSI	7253030	INACTIVO
6	655525	REVELO REVELO ANITA MARIA	BACTERIOLOGIA	78887	IPIALES	7263046	ACTIVO
7	12345	POTOSI MORILLO LILIANA	ENFERMERA PROFESIONAL	023355	IPIALES	7263046	ACTIVO
8	566000	PEREZ BENAVIDES HUGO	ODONTOLOGIA	55644	IPIALES	7263046	ACTIVO

EXPORTAR LIMPIAR

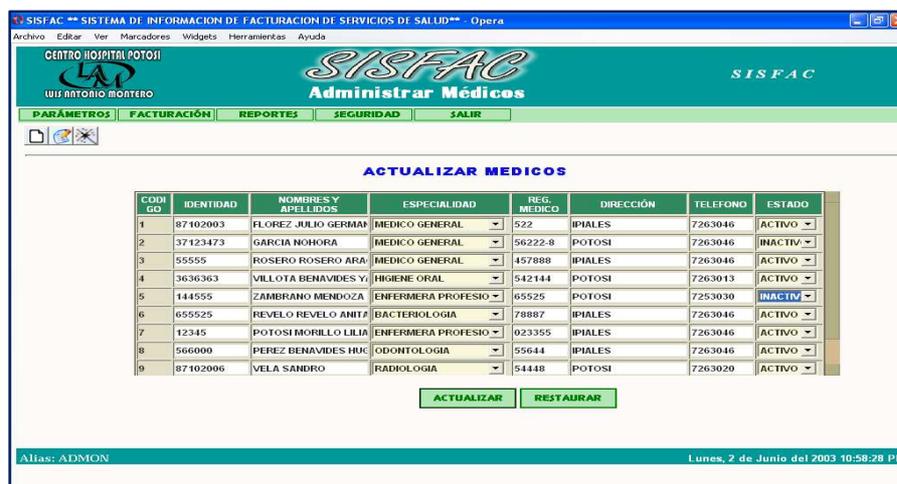
### 1.1.2.3 Modificar médico

En el formulario actualizar médicos contamos con una tabla que muestra los datos básicos de los médicos que están en el sistema, de tal manera que los puede editar.

Para confirmar la grabación de los cambios presione click en el botón Actualizar ubicado en a parte inferior.

En este proceso puede activar y desactivar médicos.

El botón Restaurar permite devolver a la tabla los datos originales de la base de datos, si esta aún no ha sido actualizada.



**1.1.3 Opción especialidades.** Esta opción permite adicionar, consultar y modificar especialidades de salud.



El manejo es similar a los anteriores.

En el formulario de consulta hay un botón para Exportar a Excel el listado de especialidades.

**1.1.4 Opción empresas.** Esta opción permite adicionar, consultar, modificar y eliminar empresas.

#### 1.1.4.1 Nueva empresa

Para adicionar una empresa presione click en el botón nuevo.

Se abre una ventana en donde se debe suministrar datos de la empresa nueva, hay que tener en cuenta que el código de la empresa no se encuentre registrado, en tal caso el sistema emitirá un error y le dará aviso mediante un mensaje. Para aceptar el registro nuevo presione el botón Grabar.

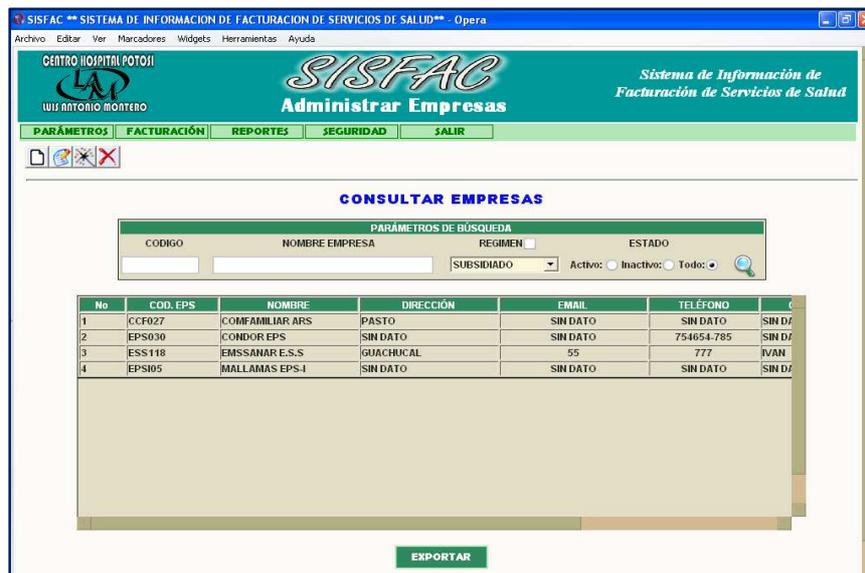
#### 1.1.4.2 Consultar empresa

Para consultar empresas presione click en el botón consultar.

Se abre un formulario que contiene dos tablas, en la primera digite los parámetros de búsqueda de una empresa que puede ser por código, por nombre, por Régimen y por estado (empresas activas – empresas inactivas).

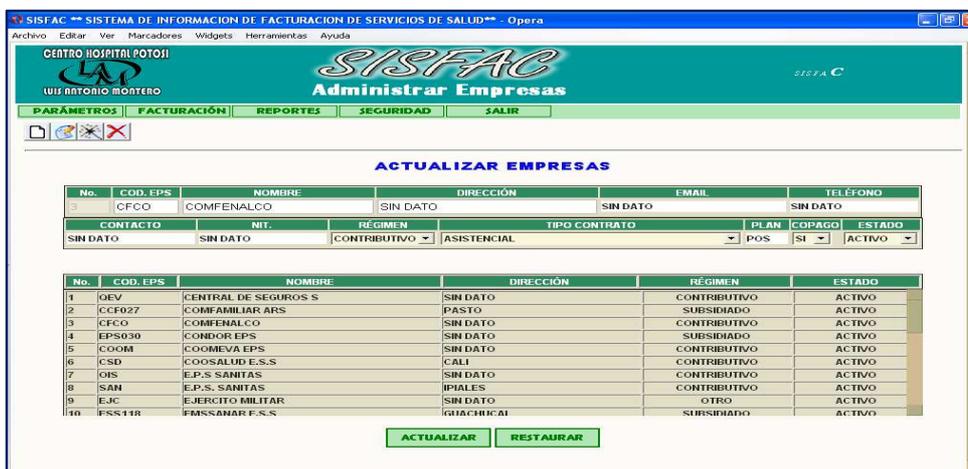
Para ejecutar la búsqueda presione click en el botón Buscar. Los resultados de la búsqueda se visualizarán en la tabla.

El botón Exportar permite llevar los datos consultados a Hoja de Calculo.



### 1.1.4.3 Modificar empresa

El formulario de para modificar empresa esta compuesto por dos tablas, en la segunda se visualiza los datos de todas las empresas, de este listado seleccione un registro de empresa presionando click sobre ellos.



La empresa seleccionada subirá los datos a la primer tabla para que los pueda editar.

Para grabar los cambios realizados presione Actualizar.

Para obtener los datos origen presione Restaurar.

#### 1.1.4.4 Eliminar empresa

Al presionar click en el botón eliminar empresa, se abrirá una ventana en donde se requiere que ingrese el código de la empresa, si el código es correcto el botón eliminar se activara y se mostrará el nombre de la empresa que desea borrar. De lo contrario solo se mirara un mensaje de error.



DIGITE EL CODIGO DE LA EMPRESA A ELIMINAR

CODIGO ESS118

EMPRESA EMSSANAR E. S. S

REGIMEN SUBSIDIADO

ELIMINAR CANCELAR

Título: Eliminar Empresa

#### 1.1.5 Opción copago. Muestra en una tabla los tipos de nivel y el valor del copago.

Estos valores pueden ser modificados por el administrador mediante el botón Editar/actualizar. Como administrador debe saber manejar el proceso de copago, a quienes cobrar según el contrato de prestación de servicios y por que valor.



MODIFICAR VALORES COPAGO

NIVEL	VALOR COPAGO
Nivel 0	0
Nivel 1	5%
Nivel 2	10%
Contributivo	2000
Indígena	0
Particular	100%

ACTUALIZAR RESTAURAR

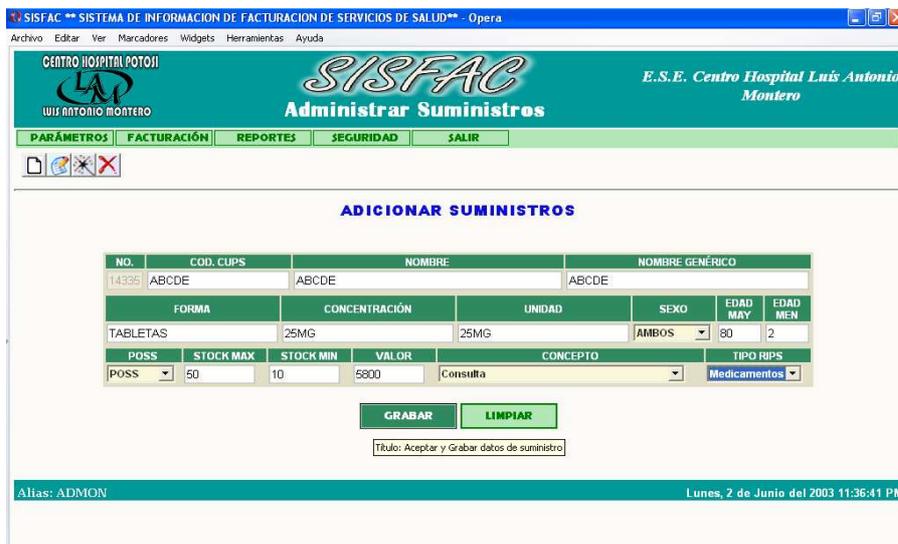
Alias: ADMIN Lunes, 2 de Junio del 2003 11:12:54 PM

El valor lo puede ingresar como un precio fijo calculado en base al salario mínimo o como un porcentaje.

**1.1.6 Opción suministros.** Muestra los medicamentos o insumos. Tiene cuatro botones: nuevo, consultar, modificar y eliminar.

### 1.1.6.1 Nuevo suministro

Para adicionar un nuevo suministro presione click en el botón nuevo. Mostrará un formulario en donde se solicita los datos del nuevo suministro a ingresar.



The screenshot shows the SISFAC web application interface. The title bar reads "SISFAC \*\* SISTEMA DE INFORMACION DE FACTURACION DE SERVICIOS DE SALUD\*\* - Opera". The main header includes the logo of "CENTRO HOSPITAL POTOSÍ" and "E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero". The navigation menu contains "PARÁMETROS", "FACTURACIÓN", "REPORTES", "SEGURIDAD", and "SALIR". The main content area is titled "ADICIONAR SUMINISTROS" and contains a form with the following fields:

NO.	COD. CUPS	NOMBRE	NOMBRE GENÉRICO		
14335	ABCDE	ABCDE	ABCDE		
FORMA	CONCENTRACIÓN	UNIDAD	SEXO	EDAD MAY	EDAD MEN
TABLETAS	25MG	25MG	AMBOS	80	2
POSS	STOCK MAX	STOCK MIN	VALOR	CONCEPTO	TIPO RIPS
POSS	50	10	5800	Consulta	Medicamentos

Below the form are two buttons: "GRABAR" and "LIMPIAR". A small tooltip below the buttons reads "Título: Aceptar y Grabar datos de suministro". The footer of the page shows "Alias: ADMON" and the date "Lunes, 2 de Junio del 2003 11:36:41 PM".

Digite los datos:

- Código CUPS, si el código que ingresa coincide con uno que ya se encuentra en la base de datos, el sistema mostrará un mensaje de aviso de que el suministro ya existe.
- Luego proceda a ingresar el nombre del suministro, el nombre genérico, la forma del suministro, la concentración y unidad.
- Para ingresar el sexo, cuenta con una lista desplegable que contiene femenino, masculino y la opción ambos. Según el tipo de suministro seleccione una de estas tres opciones.
- Digite la edad mayor y la edad menor a las cuales aplica el suministro. Tenga en cuenta que la edad menor no puede ser superior a la mayor, porque en ese caso al guardar el registro se indicará un mensaje dando aviso del error.

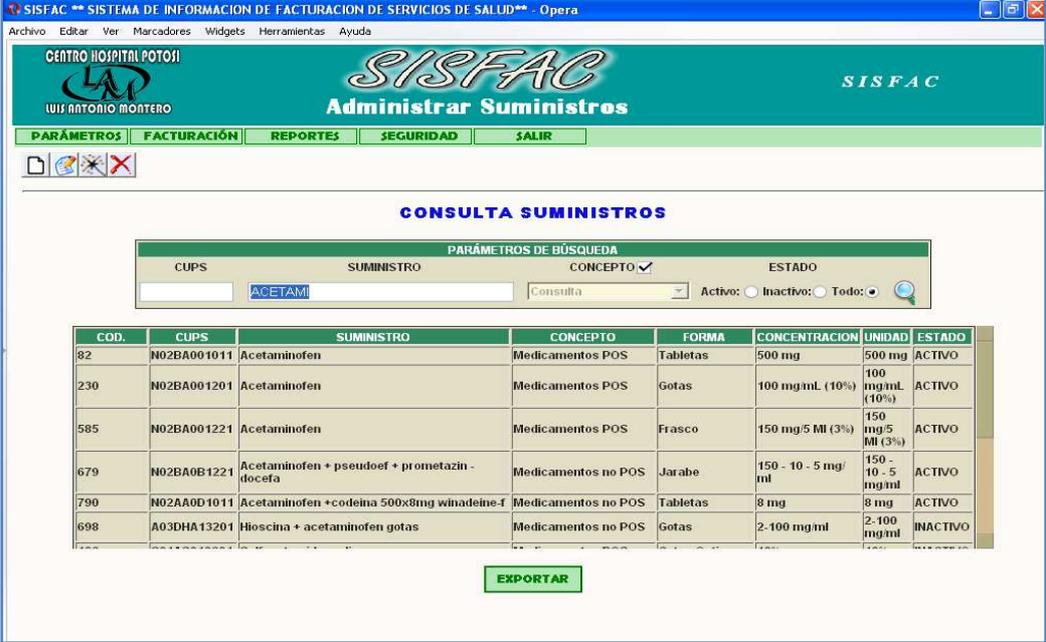
- Para ingresar el Poss selecciónelo de la lista desplegable
- Digite el stock máximo y el stock mínimo, el precio unitario del suministro, seleccione el concepto y el tipo de RIPS. Para suministros el tipo de rips esta entre Medicamentos y Otros.

Cuando haya terminado de ingresar los datos presione click en el botón Grabar, de lo contrario presione click en Limpiar para vaciar las casillas.

### 1.1.6.2 Consultar suministro

Para consultar los suministros presione click en el botón Consultar datos, el cual abre un formulario donde se muestran todos los suministros, esta consulta puede ser mas específica suministrando datos en la sección de Parámetros de Búsqueda, en donde puede ingresar parte del nombre del suministro, seleccionar todos los suministros que pertenecen a un tipo de concepto o suministros que pueden estar activos o no.

Luego proceda a dar click en la lupa ubicada al lado derecho para efectuar la búsqueda de los datos ingresados. Si la búsqueda es satisfactoria los datos aparecerán en la tabla de abajo y si se desea los puede llevar a Excel presionando click en el botón Exportar.



COD.	CUPS	SUMINISTRO	CONCEPTO	FORMA	CONCENTRACION	UNIDAD	ESTADO
82	N02BA001011	Acetaminofen	Medicamentos POS	Tabletas	500 mg	500 mg	ACTIVO
230	N02BA001201	Acetaminofen	Medicamentos POS	Gotas	100 mg/mL (10%)	100 mg/mL (10%)	ACTIVO
585	N02BA001221	Acetaminofen	Medicamentos POS	Frasco	150 mg/5 MI (3%)	150 mg/5 MI (3%)	ACTIVO
679	N02BA0B1221	Acetaminofen + pseudoef + prometazin - docefa	Medicamentos no POS	Jarabe	150 - 10 - 5 mg/ml	150 - 10 - 5 mg/ml	ACTIVO
790	N02AA0D1011	Acetaminofen + codeina 500x8mg winadefine-f	Medicamentos no POS	Tabletas	8 mg	8 mg	ACTIVO
698	A03DHA13201	Hioscina + acetaminofen gotas	Medicamentos no POS	Gotas	2-100 mg/ml	2-100 mg/ml	INACTIVO

### 1.1.6.3 Modificar suministro

Para modificar suministros presione click en el botón Editar/Actualizar

Se abre un formulario en el que muestra en la parte superior unas casillas en blanco y en la parte inferior los registros de los suministros del sistema. Al presionar click en cualquiera de estos registros produce que los datos suban a las casillas antes mencionadas, para desde aquí poder efectuar las modificaciones.

Para grabar los cambios realizados presione click en el botón actualizar, de lo contrario contamos con el botón restaurar para dejar en blanco las casillas.

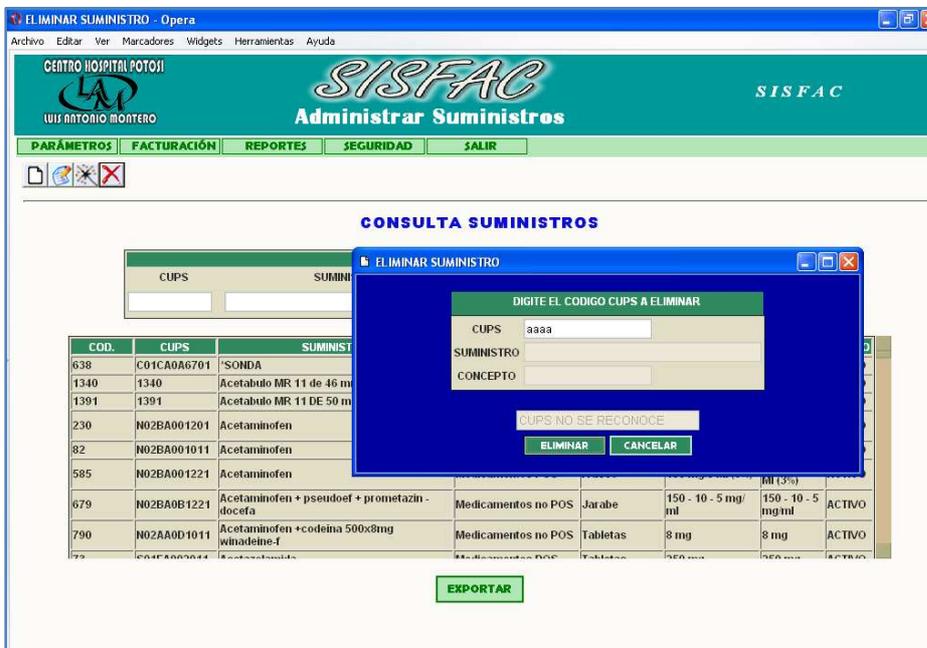
También hay opciones para poder filtrar los suministros de acuerdo a si están activos, inactivos o todos.

### 1.1.6.4 Eliminar suministro

Para eliminar un suministro presione click en el botón Eliminar.

Se genera una ventana en donde solicita el código CUPS del suministro a eliminar; luego de digitarlo presione Tabulador.

Si el código CUPS existe el nombre del suministro y el concepto aparecerán en las casillas respectivas y el botón eliminar se activará, de lo contrario en la pantalla aparecerá un mensaje señalando que el CUPS no se reconoce.



COD.	CUPS	SUMINISTRO
638	C01CA0A6701	SONDA
1340	1340	Acetabulo MR 11 de 46 m
1391	1391	Acetabulo MR 11 DE 50 m
230	N02BA001201	Acetaminofen
82	N02BA001011	Acetaminofen
585	N02BA001221	Acetaminofen
679	N02BA0B1221	Acetaminofen + pseudoef + prometazin - docefa
790	N02AA0D1011	Acetaminofen + codeina 500x8mg winadene-f
792	C01CA00244	Acetabulo MR 11 de 46 m

**1.1.7 Opción procedimientos.** Muestra los procedimientos. Tiene cuatro botones: nuevo, consultar, modificar y eliminar.

### 1.1.7.1 Nuevo procedimiento

Para adicionar un procedimiento presione click en el botón Nuevo. Se presenta un formulario para la captura de los datos de ingreso del procedimiento.

Digite el Código interno del procedimiento.

Inmediatamente después de digitar el código, este pasara a la siguiente casilla como código Cups.

Ingrese el nombre del procedimiento, seleccione un tipo de concepto, de rips, centro de facturación, poss, sexo con las opciones de femenino, masculino y ambos, datos de edad, valor y estado del procedimiento (activo, inactivo, todo).

Si está seguro con los datos suministrados presione click en Grabar, de lo contrario presione click en Limpiar para borrar los datos.



The screenshot shows the SISFAC web application interface. The title bar reads "SISFAC \*\* SISTEMA DE INFORMACION DE FACTURACION DE SERVICIOS DE SALUD\*\* - Opera". The main header includes "CENTRO HOSPITAL POTOSI", "SISFAC", and "E.S.E. Centro Hospital Luis Antonio Montero". Below the header are navigation tabs: "PARÁMETROS", "FACTURACIÓN", "REPORTES", "SEGURIDAD", and "SALIR". The main content area is titled "ADICIONAR PROCEDIMIENTOS" and contains a form with the following fields:

COD. INTERNO	COD. CUPS	NOMBRE PROCEDIMIENTO	CONCEPTO					
			Consulta					
RIPS	FACTURAR COMO	CENTRO DE FACTURACION	POSS	SEXO	EDAD MAYOR	EDAD MENOR	VALOR	ESTADO
Procedimientos	Procedimiento	CIRUGIA	POSS	AMBOS				ACTIVO

Below the form are two buttons: "GRABAR" and "LIMPIAR". At the bottom of the page, the status bar shows "Alias: ADMON" and "Martes, 3 de Junio del 2003 6:53:39 AM".

### 1.1.7.2 Consultar procedimiento

Para consultar un procedimiento presione click en el botón Consultar datos. Se presentará una ventana similar a las anteriores en donde en una sección pide los parámetros de búsqueda y en la parte inferior se mostrará los resultados.

Como primera pantalla nos mostrará todos los procedimientos que se encuentran activos.



El botón en la parte inferior permite exportar los datos a Excel.

### 1.1.7.3 Modificar procedimiento

Para modificar los datos de procedimientos presione click en el botón editar/actualizar.



La ventana se compone de dos partes, en la parte inferior se muestra todos los procedimientos, y para modificar alguno de ellos debe presionar click en uno de los registros para que se cargue en la parte superior y de esta manera realizar la respectiva modificación, luego presione click en el botón Actualizar.

#### 1.1.7.4 Eliminar procedimiento

Para eliminar un procedimiento digite el código cups, luego presione Tabulador.

Si el código digitado se encuentra en la base de datos, el nombre del procedimiento y el concepto se ubicará en las casillas inferiores; si no es encontrado se mostrará un mensaje diciendo que el CUPS no se reconoce.

El botón Eliminar solo se activará si los datos digitados están en la base de datos.



**1.1.8 Opción aseguramiento.** Esta opción cuenta con tres botones: consultar, eliminar y exportar los cuales en primera instancia se encontrarán inactivos.



El formulario tendrá una tabla en donde se solicita los parámetros de búsqueda. Para que se muestren todos los afiliados de una respectiva empresa, seleccionamos esta de una lista de desplegable, o también podemos realizar la búsqueda de un afiliado en particular complementando con datos de identificación, de nombres y de apellidos.

Luego proceda a dar click en el botón que tiene como icono una lupa ubicada a la derecha, con la cual se ejecuta la búsqueda.

El resultado de la búsqueda se ubica en la parte denominada listado de aseguramiento.

En este momento se activa el botón Exportar  con el cual podemos examinar la consulta desde hoja de calculo Excel.



Para realizar modificaciones de los datos debe seleccionar uno de ellos de la lista produciendo click. Este registro ubicará los datos en la parte de Información de Aseguramiento, en donde se puede editar la información del afiliado seleccionado.

Los botones de Editar/Actualizar y Eliminar se activaran y puede ejecutar la modificación presionando click después de realizar los cambios en el botón Editar Actualizar.

Si se desea eliminar un registro selecciónelo de la lista y presione click en el botón Eliminar.

The screenshot shows the SISFAC web application interface. The title bar indicates 'SISFAC - SISTEMA DE INFORMACION DE FACTURACION DE SERVICIOS DE SALUD\*\* Opera'. The main header includes 'CENTRO HOSPITAL POTOSI' and 'Administración de Aseguramiento'. The navigation menu has options: 'PARÁMETROS', 'FACTURACIÓN', 'REPORTES', 'SEGURIDAD', and 'SALIR'. The current page is titled 'ASEGURAMIENTO' and has a subtitle '(Título: Editar/actualizar datos)'. Below the title is a 'PARÁMETROS DE BÚSQUEDA' section with a dropdown menu for 'EMPRESA' (selected 'MALLAMAS EPS-1') and input fields for 'IDENTIFICACION', 'APELLIDO1', 'APELLIDO2', 'NOMBRE1', and 'NOMBRE2'. Below this is the 'INFORMACION DE ASEGURAMIENTO' section with fields for 'IDENTIFICACION' (1000402675), 'TIPO DOC' (CE), 'APELLIDO1' (FLORES), 'APELLIDO2' (PEREZ), 'NOMBRE1' (MARIA), 'NOMBRE2' (ROSARIO), 'EMPRESA' (MALLAMAS EPS-1), 'ESTRATO' (1), 'FECHA NAC' (1947-12-18), 'SEXO' (Masculino), 'DIRECCION' (Sin Datos), and 'MUNICIPIO' (POTOSI). At the bottom is a 'LISTADO DE ASEGURAMIENTO' table with the following data:

No	Identificación	Apellido1	Apellido2	Nombre1	Nombre2
1	0185912339	TORO	TREJO	ANGIE	LIZETH
2	1000402675	FLORES	PEREZ	MARIA	ROSARIO
3	1004516898	ROSSERO	ERAZO	ANGEL	ANGEL
4	1004532744	CUADROS	ORTEGA	JHONY	ALEXANDER
5	1004549063	RAMIREZ	CHASPUENGAL	DIANA	PATRICIA
6	1004549063	RAMIREZ	CHASPUENGAL	DIANA	PATRICIA

**1.1.9 Opción municipios.** Esta opción muestra una ventana que tiene cuatro botones: Nuevo, Consultar, Modificar y Eliminar.

**1.1.9.1 Nuevo municipio** 

Para ingresar un nuevo municipio presione click en el botón nuevo y digite la información que solicita el formulario: código del municipio, nombre y departamento al que pertenece.

Luego presione click en el botón Grabar



Si el municipio ya esta registrado se producirá un mensaje indicando que el código del municipio se encuentra en la base de datos.



### 1.1.9.2 Consultar municipio

Para realizar consulta de los municipios presione click en el botón Consultar datos.

Se muestra una pantalla con dos partes. En la primera solicita parámetros de búsqueda, en donde podemos realizar la consulta por código del municipio, por nombre del municipio o por nombre del departamento.

Digitados los datos presione click en el botón de la derecha para ejecutar la consulta.

El resultado se muestra en la parte inferior o también podemos exportarla a Excel mediante el botón exportar ubicado bajo la tabla.

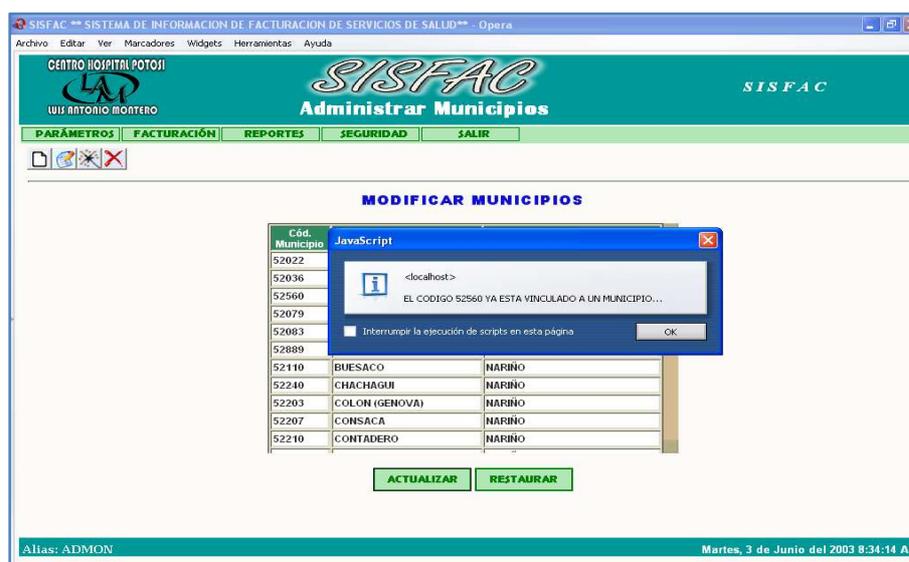


### 1.1.9.3 Modificar municipio

Para modificar datos de municipios presione click en botón Editar/actualizar.

Se muestra una tabla en donde podemos editar los datos, para confirmar la modificación presionamos el botón actualizar ubicado en la parte inferior de la tabla.

El sistema esta configurado para validar que los códigos de los municipios no se repitan, en caso que se modifique un registro digitando el código de un municipio ya existente se mostrará un mensaje advirtiendo error.

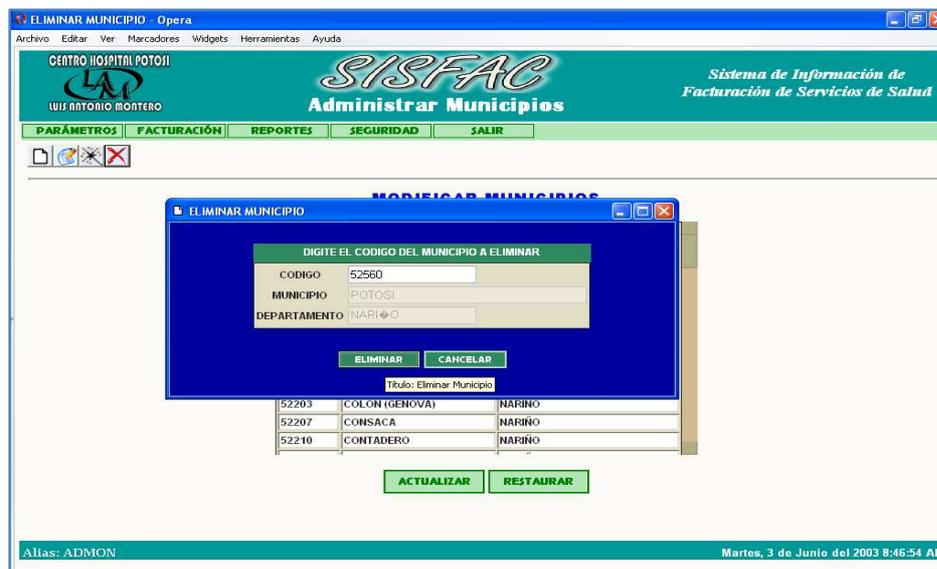


El botón Restaurar nos permite obtener los datos origen de la base de datos.

### 1.1.9.4 Eliminar municipio

Para borrar un municipio presione click en botón Eliminar.

Se muestra una ventana en donde debe digitar el código del municipio a eliminar, si el código digitado existe, después de presionar tabulador en las casillas siguientes automáticamente se ubicaran el nombre del municipio y el departamento. Si el código no existe se mostrará un mensaje anotando que el municipio no fue encontrado.



Para cancelar la eliminación presione click el botón Cancelar.

**1.1.10 Opción barrios.** Esta opción muestra una ventana que tiene cuatro botones: Nuevo, Consultar, Modificar y Eliminar.

#### 1.1.10.1 Nuevo barrio

Para ingresar un nuevo barrio presione click en el botón Nuevo.

El formulario genera un código interno automáticamente, digite el nombre del barrio y seleccione de la lista desplegable el nombre del municipio y la zona.

Luego presione el botón Grabar.



### 1.1.10.2 Consultar barrio

Para consultar barrios presione click en el botón Consultar datos.

Se mostrará un formulario en donde se solicita Parámetros de Búsqueda. Indique el nombre del barrio, el nombre del municipio o seleccione una zona.

Presione el botón buscar para ejecutar la búsqueda. El resultado se ubicará en la tabla inferior, con el botón exportar puede visualizar los resultados en Excel.



### 1.1.10.3 Modificar barrio

Para modificar barrios presione click en el botón Editar/actualizar.

Se carga un formulario en donde se puede editar los campos de nombre de barrio, municipio y zona. Presione click en Actualizar para grabar modificación.

Cód. Barrio	Nombre del Barrio	Municipio	Zona
1	RURAL	POTOSI	RURAL
2	URBANO	POTOSI	URBANO
3	B.LA UNION	POTOSI	URBANO
4	B.EL TRUNFO	POTOSI	URBANO
5	B.LA INMACULADA	POTOSI	URBANO
6	B.BOLIVAR	POTOSI	URBANO
7	B.PORVENIR	POTOSI	URBANO
8	B.NAZARETH	POTOSI	URBANO
9	B.SAN FRANCISCO	POTOSI	URBANO
10	B.SAN IGNACIO	POTOSI	URBANO

### 1.1.10.4 Eliminar barrio

Para eliminar un barrio presione click en el botón eliminar.

Se abrirá una ventana en donde se solicita el código del barrio. Digítelo y presione Tabulador. Si el código ingresado existe los campos de barrio y de zona se llenarán, de lo contrario le mostrará un mensaje indicando que el Barrio no ha sido encontrado.

Para cancelar la operación presione el botón Cancelar Eliminación.

Cód. Barrio	Nombre del Barrio	Municipio	Zona
1	RURAL	POTOSI	RURAL
2	URBANO	POTOSI	URBANO
3	B.LA UNION	POTOSI	URBANO
4	B.EL TRUNFO	POTOSI	URBANO
5	B.LA INMA	POTOSI	URBANO
6	B.BOLIVAR	POTOSI	URBANO
7	B.PORVENIR	POTOSI	URBANO
8	B.NAZARETH	POTOSI	URBANO
9	B.SAN FRANCISCO	POTOSI	URBANO
10	B.SAN IGNACIO	POTOSI	URBANO

**1.2 OPCIÓN FACTURACIÓN.** Presenta un menú donde el administrador como el usuario que posee los permisos de Facturación y Reportes puede ingresar al formulario de Facturación de servicios de salud.



Este formulario cuenta con cinco botones que tienen las funciones de:

- Nueva factura
- Grabar factura
- Buscar factura
- Eliminar factura
- Imprimir factura





**CENTRO HOSPITAL POTOSÍ**  
LUIS ANTONIO MONTERO

SISFAC

SISFAC

PARÁMETROS
FACTURACIÓN
REPORTES
SEGURIDAD
SALIR



PACIENTE

Identificación		Tipo de Doc	ASI	No. Historia	No. Factura	137	
Apellido1	Apellido2	Nombre1	Nombre2	Fecha de Nac	Edad	Sexo	
				2003-06-03		<input checked="" type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino	
Empresa	Cod EPS	Municipio	Barrio	Teléfono	Acudiente	Estrato	
PARTICULARES		POTOSI	ALTO SINAI	0		0	

DATOS DE INGRESO

Fecha de Ingreso	2003/06/03 11:16:15	Contrato	Asistencial	Tipo de Atención	AMBULATORIO	Vía de Ingreso	Consulta Externa
Causa Externa	Enfermedad General	Médico	FLOREZ JULIO GERMAN	Especialidad	MEDICO GENERAL	Diagnóstico	
				Tipo de Diagnóstico	CONFIRMADO NUEVO		

PROCEDIMIENTOS Y SUMINISTROS

Asistencial	Suministros	PyP
-------------	-------------	-----

No.	Cups	Procedimiento	Plan	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total	Actividad PyP

<input type="button" value="Modificar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Nacimientos"/>	<b>TOTALES</b>	COPAGO: <input type="text" value="0"/>	VR.EMPRESA: <input type="text" value="0"/>	VR. TOTAL: <input type="text" value="0"/>
--	---	--	----------------	--	--	---

DATOS DE EGRESO

Conducta	Alta de la Atención	Fecha de Egreso	2003/06/03 11:39:47
Dx. Egreso	<input type="text"/>		
Dx. Adicional Uno	<input type="text"/>		
Dx. Adicional Dos	<input type="text"/>		
Dx. Adicional Tres	<input type="text"/>		
Horas de Observación	0 <input type="radio"/> VIVO <input type="radio"/> MUERTO		

155

El formulario esta dividido en cuatro partes importantes: datos del paciente, datos de ingreso, procedimientos y suministros y datos de egreso

Para ingresar datos a una factura comenzamos por presionar click en el botón Nueva Factura, esto permite que si el formulario tenía escrito algún dato, este quede en blanco y se le asigne el respectivo número de factura. Este número se inicializará en 100 e ira incrementándose a medida que se ingresen nuevas facturas.

### 1.2.1 Datos básicos del paciente

Ingrese número de identificación. Si el paciente se encuentra en la base de aseguramiento después de presionar tabulador los demás datos se cargarán automáticamente.

En caso que el paciente no sea reconocido por número de identificación, intente buscarlo por nombres y/o apellidos haciendo uso del botón buscar paciente, que tiene como icono la figura de una persona.



Al presionar este botón puede buscar un paciente por sus nombres o apellidos, si no esta seguro del nombre completo puede escribir parte de cada uno de los parámetros.

Ejecute la búsqueda con la lupa ubicada a la derecha.

El formulario de búsqueda contiene los siguientes campos:

Identificación	Apellido1	Apellido2	Nombre1	Nombre2
<input type="text"/>	<input type="text" value="MEJI"/>	<input type="text" value="AR"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

La tabla de resultados muestra los siguientes datos:

No.	Identificación	T.Doc	Apellido 1	Apellido 2	Nombre 1	Nombre 2	Fecha
1	13014837	CC	MEJIA	AREVALO	LUIS	ALBERTO	1965-03-12
2	18509321	RC	MEJIA	ARTEAGA	NICK	KEVIN	1993-05-27
3	20167135	RC	MEJIA	ARTEAGA	ELKIN	YAMID	1994-09-01
4	20167899	RC	MEJIA	ARTEAGA	VIVIANA	CAROLINA	1996-09-21
5	27380944	CC	MEJIA	ARROYO	AMPARO	DE JESUS	1966-02-10
6	37001740	CC	MEJIA	AREVALO	BETTY	RUBIELA	1966-06-21
7	87101812	CC	MEJIA	AREVALO	CARLOS	ANDRES	1979-10-05
8	98337266	CC	MEJIA	ARROYO	JOSE	ALVARO	1961-04-09
9	98337347	CC	MEJIA	ARROYO	ERASMO	GERMAN	1968-02-24

Los datos encontrados con los parámetros digitados se ubicaran en una tabla en la parte inferior. Si el paciente que busca se encuentra en la lista, únicamente

debe producir click sobre el registro para cargar el paciente en el formulario de facturación.

Si el paciente es nuevo y no está registrado en la base de datos de aseguramiento digite manualmente los datos, seleccione la empresa a la que pertenece, seleccione el municipio y el barrio, datos como el teléfono y el nombre del acudiente son opcionales.

En la lista desplegable de barrio se encuentran todos los barrios del municipio de Potosí, si necesita agregar un nuevo barrio de cualquier municipio diríjase al botón que se encuentra encima de la lista.



Al hacer click sobre el, abrirá una ventana similar a la de parámetros para ingresar nuevo barrio.

Código	Nombre Barrio	Municipio	Zona
37		POTOSI	URBANO

GRABAR LIMPIAR

Digite el nombre del barrio, seleccione el municipio y la zona. Para terminar de click en Grabar.

### **Actualizar documento**

En la parte final de datos de paciente hay un botón denominado *Actualizar Documento* que permite cambiar el numero y tipo de identificación (RC, TI, CC, CE, MSI, ASI) dependiendo de la edad del paciente. Igualmente puede modificar los datos de nombres y apellidos, puesto que es usual que la base de aseguramiento contenga mal los algunos de ellos.



Muestra la fecha de nacimiento, la edad, el sexo y la empresa en la cual está afiliado, esto como información complementaria

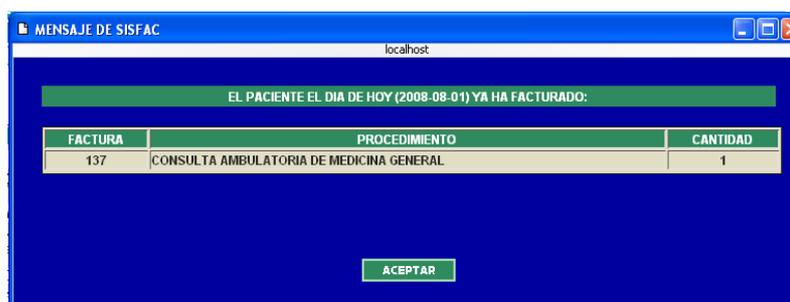
Para actualizar la modificación presione click en el botón Grabar y los datos modificados se ubicarán en la casilla respectiva con su nuevo valor.

### **Cambio de Empresa**

En la lista desplegable de empresa está registrada la ARS del paciente según base de datos, esta puede ser modificable en los casos que amerite, seleccione otra empresa de la lista, aparecerá un mensaje advirtiéndole que el usuario no pertenece a la empresa seleccionada, y pedirá confirmación para continuar o cancelar la modificación.

### **Verificación de más consultas**

Si el paciente que se está ingresando ya ha facturado en el mismo día, se mostrará una ventana indicando el número de factura, el procedimiento realizado y la cantidad. Esto con la finalidad que el facturador tenga conocimiento de las facturas previas del paciente y no se presente doble facturación.



## 1.2.2 Datos de ingreso

Aquí se anotan los siguientes datos: fecha de ingreso, contrato, causa externa de consulta, tipo de atención, médico que atiende la consulta, especialidad del médico, vía de ingreso, diagnóstico de ingreso y tipo de diagnóstico.

El contrato se carga de acuerdo a la empresa seleccionada, si la empresa tiene tipo de contrato 1, en contratos encontraremos Asistencial, 401, pyp, otros municipios, 401 medicamentos, pyp medicamentos.

Si el contrato es tipo 2, encontraremos contrato Particular.

Si el contrato es tipo 3, encontraremos contrato Asistencial.

Y si el contrato es tipo 4, encontraremos contrato Asistencial y 401.

Por lo general el tipo de contrato 1 se presenta para régimen subsidiado, vinculados y desplazados, el contrato 2 para particulares, el contrato 3 para EPS privadas, y el 4 para EPS del régimen contributivo.

Esto básicamente depende de la administración de Empresas.

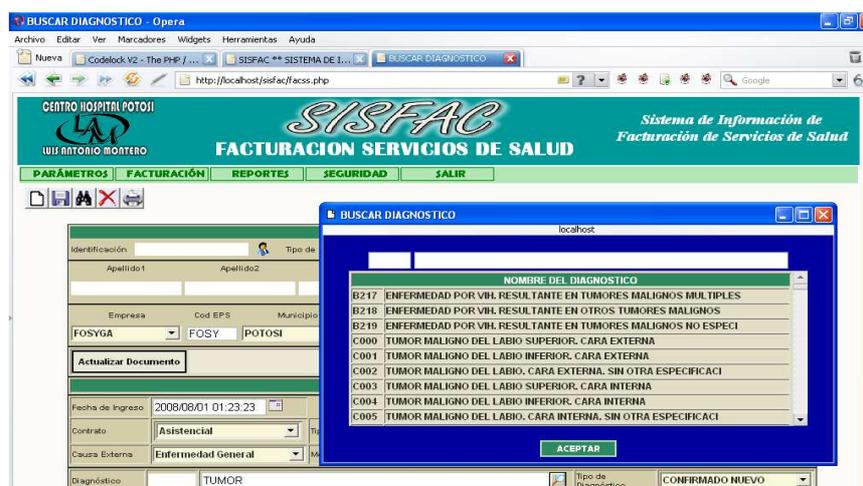
## Ingreso del diagnóstico

Para la digitación del diagnóstico lo puede hacer de dos maneras:

Si conoce el código del diagnóstico, dígitelo en la casilla respectiva y al presionar tabulador aparecerá el nombre del diagnóstico en la siguiente casilla.

Si aparece en blanco quiere decir que el código no se reconoce.

Otra forma de hacer este proceso es digitando parte o la totalidad del nombre del diagnóstico y proceda a presionar click sobre el botón que tiene como icono una lupa.



Esto hará que se cargue una pestaña con un listado de diagnósticos que contiene la palabra digitada, si presiona click sobre uno de los registros este se ubicará en la parte superior de la tabla. Si está de acuerdo que el diagnóstico seleccionado presione click en Aceptar.

Nota: El diagnóstico está relacionado con el sexo del paciente.

### 1.2.3 Procedimientos y suministros

Contamos con tres botones para el ingreso de procedimientos y suministros, estos son: Asistencial, Suministros y PyP.

PROCEDIMIENTOS Y SUMINISTROS							
Asistencial		Suministros			PyP		
No.	Cups	Procedimiento	Plan	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total	Actividad PyP

Los cuales se activan de acuerdo a la selección del Contrato en datos de ingreso, determinando así que solo se puede facturar determinados servicios de salud.

Para los contratos Asistencial y Otros municipios se activan los botones **Asistencial y Suministros**: Consiste en facturar toda clase de servicios a excepción de actividades de promoción y prevención.

Si presionamos click en Asistencial tenemos la siguiente ventana:

The screenshot shows a web browser window with the title 'INGRESAR PROCEDIMIENTOS' and the address bar showing 'localhost'. The main content area has a dark blue background with the text 'DIGITE PARÁMETROS DE BÚSQUEDA' in yellow. Below this, there is a search form with two input fields: 'Cups' and 'Procedimiento'. The 'Procedimiento' field contains the text 'CONSULTA'. Below the input fields is a green button labeled 'CERRAR'.

Al igual que en diagnóstico, si conoce el código cups del procedimiento lo digita y el nombre de éste aparecerá en la siguiente casilla, de lo contrario digite parte o la

totalidad del nombre del procedimiento y pulse click en el botón que tiene como icono una lupa para realizar la búsqueda.

Si el código no es reconocido, se mostrará un mensaje indicando que el CUPS no existe.

Si la búsqueda genera resultados estos se los verá en una tabla.

Al presionar click en cualquiera de los registros de la tabla, este se ubicara en una tabla ubicada en la parte superior, ahí debe complementar los datos de Frecuencia (en caso de Consulta de medicina general o de medicina especializada) y la cantidad.

El valor unitario lo toma de la base de datos y lo calcula con la cantidad para generar el total, en caso que el valor unitario este en cero debe digitar un valor.

Proceda a aceptar el ingreso del procedimiento.



De igual forma funciona la opción **Suministros**, solo que con códigos cups de suministros.

### **Contratos 401 y PyP**

Para los contratos 401 y PyP se activa únicamente el botón de PyP, en donde requiere que la causa externa sea la opción **Otra**.

En esta ventana tenemos una lista desplegable que muestra las actividades de promoción y prevención, deshabilitando aquellas que no están dentro del contrato,

es decir, si escogió 401 únicamente podrá seleccionar las actividades que pertenecen a este contrato (Vacunación, Planificación Familiar, Detección de cáncer de cuello uterino) y si escogió pyp podrá seleccionar el resto de actividades.

Al seleccionar una de las actividades, en la parte inferior se mostrarán sus procedimientos.

SELECCIONE ACTIVIDAD A FACTURAR

ACTIVIDAD: SALUD BUCAL PREVENTIVA

PROCEDIMIENTO A INGRESAR:					
CUPS	NOMBRE	FRECUENCIA	CANTIDAD	VR. UNIT	VR. TOTAL
					0

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO			
CUPS	DIAGNOSTICO	PLAN	C.FACTURACION
36303	DETARTRAJE (POR CUADRANTE)	No Poss	ODONTOLOGIA
36902	CONTROL DE PLACA Y CEPILLADO	No Poss	ODONTOLOGIA
36904	APLICACION TOPICA SERIADA DE FLUORUROS. NIÑOS; INCLUYE: PROFILAXIS	No Poss	ODONTOLOGIA
36908	APLICACION DE SELLANTES DE FOTOCURADO EN FOSETAS Y FISURAS (CADA DIENT	Poss	ODONTOLOGIA

GRABAR CERRAR

Seleccione un procedimiento, digite la cantidad y presione click en grabar para adicionar procedimiento de promoción y prevención.

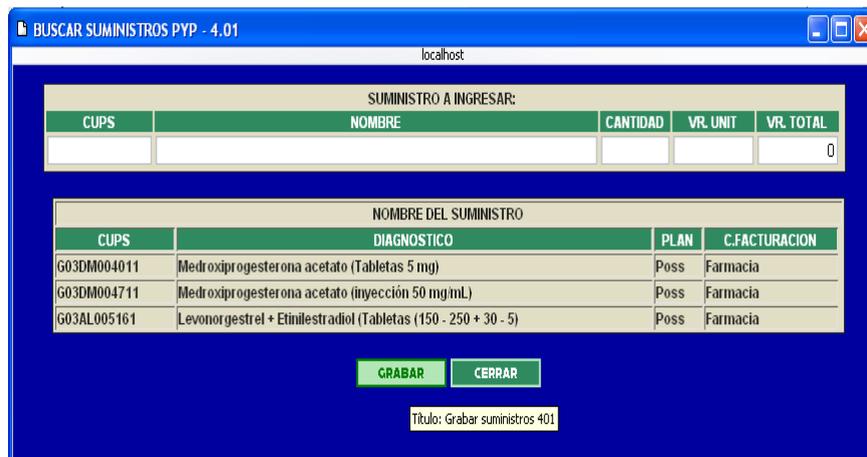
### **Contratos 401 medicamentos y PyP medicamentos**

Para los contratos 401 medicamentos y PyP medicamentos únicamente se activa el botón suministros

Se mostrará una ventana con los medicamentos respectivos:

Para 401 tenemos la medroxiprogesterona en presentación de tabletas e inyección y para pyp medicamentos tenemos los multivitamínicos para las gestantes.

Estos suministros únicamente se pueden facturar para usuarios de sexo Femenino o de acuerdo a como se encuentre la base de datos de suministros.



Todos los procedimientos y suministros que se van ingresando se muestran en la tabla ubicada en la parte inmediatamente inferior a los botones Asistencial, Suministros, PyP.

A medida que se ingresan registros se va calculando el valor total, el valor reconocido por la empresa (ARS) y el valor copago (en caso que el sistema esta configurado para cobrarlo).

### **Modificar y eliminar procedimientos**

También encontramos botones para modificar y eliminar procedimientos.

**-Boton modificar:** Al hacer click en este botón muestra una ventana en donde se debe digitar el código cups del procedimiento o suministro a modificar

**-Botón eliminar:** igualmente muestra una ventana en donde pide el código cups del procedimiento o suministro que se quiere eliminar.

Al ejecutar cualquiera de estas acciones la tabla de registros se actualiza.

PROCEDIMIENTOS Y SUMINISTROS							
Asistencial		Suministros			PyP		
No	Cups	Procedimiento	Plan	Cantidad	VI. Unitario	VI. Total	Actividad PyP
1	39141	CONSULTA AMBULATORIA DE MEDICINA GENERAL	Poss	1	18500	18500	
Modificar		Eliminar		Nacimientos		TOTALES	
COPAGO:		VREMPRESA:		VR. TOTAL:			
2000		16500		18500			

### 1.2.4 Datos de egreso

En esta parte se maneja los registros de salida del paciente como son el tipo de conducta (Alta de atención, Remisión u Hospitalización), la fecha de egreso, los diagnósticos de egreso (mínimo uno), las horas de observación (si hubo), y el estado final del paciente: vivo o muerto.

Si la respuesta es muerto diligencie la fecha y causa de muerte.

DATOS DE EGRESO			
Conducta	Alta de la Atención	Fecha de Egreso	2008/08/01 02:54:37
Dx. Egreso	R571	CHOQUE HIPOVOLEMICO	
Dx. Adicional Uno			
Dx. Adicional Dos			
Dx. Adicional Tres			
Horas de Observación	2	<input type="radio"/> VIVO <input checked="" type="radio"/> MUERTO	
Fecha/Hora de Muerte	2008/08/01 03:08:59		
Causa de la Muerte	R571	CHOQUE HIPOVOLEMICO	

### 1.2.5 Grabar factura

Teniendo diligenciado el formulario de facturación damos click en el botón grabar factura, se mostrará una ventana de la siguiente forma:



Posee dos botones, uno para llamar a la función imprimir y otro para cerrar la ventana

Si presionamos click en imprimir nos llevará al formato de la factura lista para ser impresa.

SISFAC

FACTURA DE VENTA No. 130  
 VINCULADO 52860 (NT. 123)  
 DEBE A:  
 E.S.E CENTRO HOSPITAL LUIS ANTONIO RICHERO (NT. 014 803 162-9)

---

NOMBRE: VELA ROSALBA SANDRO PATRICK No. HISTORIA: 1002  
 IDENTIFICACION: 87102006 FECHA ING: 2008-05-01 03:10:35 FECHA EGR: 2008-05-01 03:10:35 CONTRATO: Ambulatorial  
 MUNICIPIO: POTOSI ESTRATO: ESTRATO CERO FECHA NAC: 1978-06-29 EDAD: 29 Años  
 REGIMEN: VINCULADO ATENCION: AMBULATORIO MEDICO: FLOREZ JULIO GERMAN  
 DX DE EGRESO: EXAMEN MEDICO GENERAL

---

No.	CODIGO	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	CANT.	MS UNITARIO	VR TOTAL
1	30441	CONSULTA AMBULATORIA DE MEDICINA GENERAL	1	18500	18500

---

TOTAL PACIENTE: 0 TOTAL EMPRESA: 18500 TOTAL FACTURADO: 18500  
 NETO A PAGAR POR VINCULADO: 18500 PESOS DIECE

---

FIRMA PACIENTE: RESPONSABLE:  
 CC. CC.

En la parte superior izquierda están las siglas del programa, si damos click en ellas se puede cerrar la ventana.

### 1.2.6 Buscar factura

Este botón nos permite consultar las facturas, bien sea por número de factura o por datos de identificación del paciente.

Al digitar el número de factura, inmediatamente se llenan los datos de identificación del paciente. Si presiona Buscar la factura se cargara en el formulario respectivo y quedan habilitados para modificación los datos de ingreso, los procedimientos y suministros y los datos de egreso.

Si desea buscar facturas seleccionando un paciente, puede digitar la identificación o nombres.

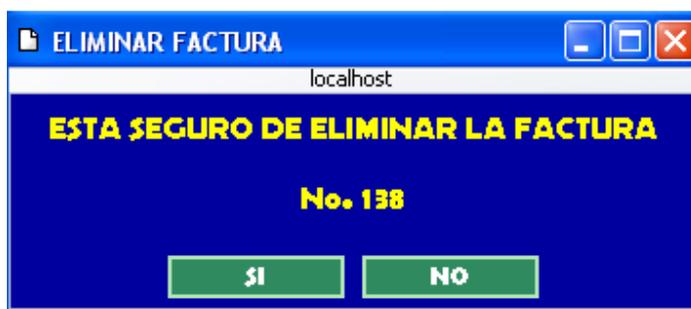
Presione click en Buscar y tendrá una ventana con el Historial clínico del paciente el cual se lo puede dividir en procedimientos, suministros o actividades de pyp.

Estos botones permiten ver por separado cada uno de los procedimientos y también se pueden cargar estas facturas presionando click sobre uno de los registros.

FACTURA	FECHA	DIAGNOSTICO	ATENCION
139	2008-08-01	Z000	AMBULATORIO

### 1.2.7 Eliminar factura

Para eliminar es necesario que la factura este activa en el formulario de Facturación. Presione el botón eliminar, aparecerá un mensaje de confirmación.



Para confirmar presione SI y para cancelar presione NO.

### 1.2.8 Imprimir factura

Para imprimir presione click en el botón imprimir factura .

**1.2 OPCIÓN REPORTES.** Lleva a un menú donde todos los usuarios del sistema pueden ingresar a los formularios de Reportes.

Este contiene las siguientes opciones: Archivos planos, reporte de facturación, facturación por paciente, facturación por procedimientos, plantilla de pyp, perfil epidemiológico, control de digitación.

<b>REPORTES</b>
Archivos Planos
Reporte de Facturación
Facturación por Paciente
Facturación por Procedimientos
Plantilla PYP
Perfil Epidemiológico
Control de digitación

Estas opciones manejan similar tipo de pantalla y de datos.

**1.3.1 Archivos planos.** El formulario solicita una fecha inicial y una fecha final y puede o no seleccionar una empresa para realizar la consulta. Pulse click en el botón buscar para ejecutar la búsqueda.

En la tabla inferior se pueden mirar los datos encontrados, además tiene un contador de facturas y totaliza la facturación.

**ARCHIVOS PLANOS**

FECHA INICIAL: 2008/08/01    FECHA FINAL: 2008/08/01    TODAS LAS EMPRESAS:     UNA EMPRESA: PARTICULARES    **BUSCAR**

Factura	Historia	Card.	Identificación	Apellido1	Apellido2	Nombre1	Nombre2	Vlr
137	1024	1	27380005	RUANO	CUASPAA	MARIA	ELISA	18500
138	1000	8	37123473	MORA	ARTEAGA	OLGA	PATRICIA	18500
139	1002	1	87102006	VELA	ROSALES	SANDRO	PATRICIO	18500

**VALIDAR**    **GENERAR**    No. DE FACTURAS: 3    TOTAL FACTURADO: 55500    TOTAL EMPRESA: 54575

Esta tabla tiene dos botones, uno de ellos es para validar la información, el cual informa si se encontraron errores en las facturas, detallando el número de la factura, la identidad del paciente, el número de historia y el cardinal que le corresponde.

El otro botón es para Generar los archivos planos o RIPS. Este botón nos lleva a una nueva ventana en donde captura los siguientes datos: la empresa a generar, el numero de contrato (opcional), un numero consecutivo de rips (se toma como referencia el numero de mes), se puede hacer filtración por tipo de contrato, por tipo de atención y por tipo de servicio.

En la parte inferior de la ventana tenemos dos botones: Archivos Planos y Cerrar.

El botón **Archivos planos** permite la generación de los rips, los cuales se grabaran en la ruta C:\planos\. Si la carpeta no existe, se la debe crear.

La descripción de los datos se ubicará en la parte derecha del formulario.

**1.3.2 Reporte general de facturación.** El formulario solicita una fecha inicial y una fecha final, la selección o no de una sola empresa para realizar la consulta, la cual se ejecuta con el botón Buscar.

Si no especifica una empresa, la búsqueda de facturación se hará sobre todas las empresas y en las fechas indicadas.

En la tabla inferior se pueden observar los datos encontrados, los cuales pueden ser exportados a Excel haciendo uso del botón Reporte General.

**1.3.3 Reporte de facturación por paciente.** En este formulario los parámetros de búsqueda aumentan: tenemos la fecha inicial, la fecha final, las empresas, el sexo del paciente y el tipo de facturación.

Este reporte además puede visualizarse en Excel en formato general o detallado, indicando cada uno de los pacientes que facturaron en el periodo seleccionado.

**1.3.4 Reporte de facturación por procedimientos.** Diligencie los datos de fecha inicial, fecha final, empresas y tipo de facturación.

Este reporte puede visualizarse en Excel de tres maneras: Reporte General, reporte de facturación por procedimientos y reporte de facturación por suministros

**1.3.5 Reporte de perfil epidemiológico.** En este formulario tenemos las opciones de fecha de inicial, fecha final, empresas, sexo y tipo de facturación.

Aquí la tabla donde se visualizan los datos nos indica la empresa, el código y nombre de diagnóstico y cuantas actividades se han facturado según sexo.

Ademas tiene tres botones que exportan la información a Excel de forma general, reporte por empresa y reporte detallado por grupos etéreos

**PERFIL EPIDEMIOLOGICO**

FECHA INICIAL: 2008/08/01    FECHA FINAL: 2008/08/01    TODAS LAS EMPRESAS:     PARTICULARES

SEXO:  Masculino  Femenino  Ambos    TIPO DE FACTURACION:  Asistencial  PyP  Ambos    BUSCAR

CODIGO	NOMBRE DIAGNOSTICO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Z000	EXAMEN MEDICO GENERAL	1	0	1
R571	CHOQUE HIPOVOLEMICO	0	1	1
Z000	EXAMEN MEDICO GENERAL	0	1	1

REPORTES:

**1.3.6 Plantilla promoción y prevención.** Se genera la plantilla que se maneja con las diferentes ARS y que contiene el conteo de las actividades de pyp discriminadas por procedimientos.

Digite la fecha inicial y fecha final de la consulta y selecciones una empresa de la lista desplegable.

Presione el botón Generar consulta para que exporte el resultado a Excel.

**1.3.7 Control de digitación.** Esta opción permite tener una relación de facturas con el respectivo alias de usuario y fecha en que se digito, esto con el fin de hacer supervisión a los facturadores.

Digite el periodo de consulta y presione el botón Buscar. De igual manera este informe también puede ser llevado a Excel.

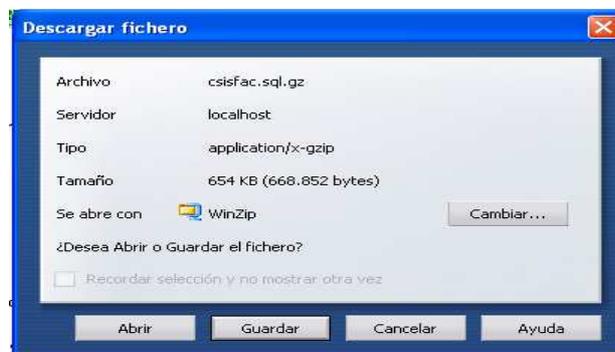
**1.4 OPCIÓN SEGURIDAD:** Lleva a un menú donde el administrador puede realizar: Copia de Base de Datos y Restaurar Base de Datos



**1.4.1 Opción copia base de datos.** Permite realizar una copia de seguridad de la base de datos del Sistema de información. Esta copia se almacena en la ruta C:\apache2\htdocs\sisfac con el nombre **csisfac.sql.gz**



Al hacer clic en el botón bajar copia muestra una ventana emergente donde el usuario puede descargar el archivo en la ruta donde lo desee, haciendo clic en Guardar, Abrir, Cancelar o Ayuda



**1.4.2 Opción restaurar base de datos.** Permite abrir la base de datos copiada mediante la opción Copiar BD y restaurarla a su estado anterior. El sistema le presenta una pantalla con un botón para confirmar la restauración de la base de datos.

Mientras se carga la base de datos debe esperar un momento.



Luego muestra la información de la base de datos restaurada en el sistema.



**1.5 OPCIÓN SALIR.** Esta opción permite mostrar a todos los usuarios del sistema las opciones Acerca de... y Cerrar Sesión.



**1.5.1 Opción Acerca de.** Esta opción muestra la información acerca de las bases del desarrollo del Sistema de de Servicios de Salud de la ESE Centro Hospital Luís Antonio Montero.



**1.5.2 Opción cerrar sesión.** Esta opción es igual para el administrador y los usuarios, a continuación muestra una ventana emergente preguntando si esta seguro de cerrar sesión.

