

# **UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMATICA**



## **DESARROLLO DEL SISTEMA INTEGRADO DE COSTOS WEB PARA EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD -ESSALUD**

### **TESIS**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMATICA**

### **AUTORES:**

Bach. Lock de la Cruz, José Martin  
Bach. Riojas Hernández, Carlos Yuri  
Bach. Quiroz Gallo, Siliana Stefani

### **ASESOR:**

Ing. Franklin Alexis Díaz Díaz

**Trujillo – Perú  
2021**

**PAGINA DEL JURADO**

---

**PRESIDENTE**

---

**SECRETARIO**

---

**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

### **A mi familia:**

Por su apoyo incondicional y constante para la culminación de mis estudios.

*Lock de la Cruz, José Martin*

Dedico esta tesis a Dios pues ha sido y es mi fortaleza en todo momento.

A mi padres por sus sabios consejos para motivarme y seguir cumpliendo mis metas.

*Riojas Hernández, Carlos Yuri*

A mis padres por haberme bendecido y conducido en el camino de esta hermosa carrera,

¡Está demostrado que lo que una persona se propone, se logra a pesar del tiempo y con la fe! En

Dios.

En este día tan especial culmino una exitosa etapa de mi vida lo cual viví experiencias que hoy hacen de mi una mejor persona preparada para enfrentar la vida y servir a los demás. Agradezco a Dios y a mi familia por creer en mi siempre dándome ejemplo de superación. Gracias a mis compañeros de esta tesis, a mi universidad y a cada uno de nuestros profesores, por su tiempo, por su gran calidad humana y por su capacidad académica.

Estoy muy feliz , finalmente acabó este proceso que tanto anhelaba.

Gracias por todo.

*Quiroz Gallo, Siliana Stefani*

## AGRADECIMIENTO

Al término de este Proyecto de Tesis que representa la culminación satisfactoria de nuestra carrera profesional de Ingeniería Informática, cuyo trabajo de investigación es un conjunto de conocimientos en el cual intervinieron, en forma directa o indirecta, varias personas. Su contribución fue en diversos ámbitos en los que se incluyen la asesoría temática, la corrección expositiva, la sugerencia de fuentes de investigación y la opinión general del resultado obtenido.

Además, debo agradecer muy especialmente Al profesor asesor **Ing. Franklin Díaz Díaz**, quien nos orientó con tanto profesionalismo y paciencia para el desarrollo de esta tesis.

Finalmente expresamos una inmensa y sincera gratitud a nuestra familia; valiosa alentadora en nuestra educación profesional.

*Lock de la Cru, José Martin*

*Riojas Hernández, Carlos Yuri*

*Quiroz Gallo, Siliana Stefani*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS.

1	INTRODUCCIÓN.....	14
	1.1 Realidad problemática.....	14
	1.2 Formulación del problema.....	16
	1.3 Justificación.....	16
	1.4 Objetivo General.....	16
	1.5 Objetivos Específicos.....	17
	1.6 Antecedentes, justificación y alcances.....	17
	1.7 Formulación de la hipótesis.....	18
	1.8 Selección de Variables.....	18
	1.9 Línea de Investigación.....	18
	1.10 Bases Teóricas.....	19
2	MARCO DE REFERENCIA.....	19
	2.1 Origen.....	19
	2.2 Hospital Víctor Lazarte Echegaray.....	19
3	EVALUACIÓN DEL PROCESO DE DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO PROMEDIO Y COSTO ESTÁNDAR.....	25
	3.1 Introducción.....	25
4	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN ACTUAL DEL COSTO.....	26
	4.1 Gastos de personal.....	26
	4.2 Gastos de bienes y medicinas.....	27
	4.3 Gastos de servicios.....	27
	4.4 Bases de distribución.....	28
	4.5 Producción final.....	28
5	FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DE INFORMACIÓN PARA EL SISTEMAS - SISCOS.....	30
	5.1 Ver Anexo 1: Fuentes primarias y secundarias del sistema SISCOS.....	30
6	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LOS COSTOS (UNITARIO PROMEDIO y ESTÁNDAR).....	30
	6.1 Matriz FODA - Diagnóstico situacional de los costos.....	30
	6.2 Estrategias derivadas de la Matriz FODA de Costos Unitarios.....	34
7	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN.....	39
	7.1 Matriz FODA: Diagnóstico Situacional de las Fuentes de Información.....	39
	7.2 Estrategias Derivadas de la Matriz FODA de las Fuentes de Información.....	43
8	METODOLOGIA DETERMINACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS.....	46
	8.1 Costos Unitario Promedio de los servicios de salud (UPSS) y el Costo Estándar de las Prestaciones Asistenciales.....	46
9	FUNDAMENTO TEÓRICO.....	47
	9.1 Glosario de términos.....	47
10	OBSERVACIONES PARA UN CORRECTO PROCESO DE COSTEO.....	57
	10.1 Sistema de información de costos.....	57
	10.2 Metodología a aplicar.....	60

11	METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS UNITARIO PROMEDIO y COSTEO ESTÁNDAR.....	66
11.1	Metodología del cálculo de los costos (unitario promedio).....	66
11.2	Determinación del cálculo de los costos unitarios promedio.....	67
11.3	Validación de centros de costos finales sin ejecución de producción .....	68
11.4	Metodología del cálculo del costo estándar .....	73
11.5	Consideraciones Generales .....	74
11.6	Clasificación y captura de los datos maestros.....	74
12	METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE DE APOYO PARA LA DETERMINACIÓN DE COSTOS UNITARIOS PROMEDIO DE ATENCIONES.....	77
13	ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE COSTOS WEB .....	80
13.1	Registro de información, herramientas de apoyo de decisión, establecimiento de parámetros y alertas.....	80
14	DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN A IMPLEMENTAR.....	81
14.1	Introducción .....	81
14.2	Requerimientos del cliente.....	82
14.3	Arquitectura RUP.....	85
14.4	Interfaz gráfica .....	88
14.5	Seguridad de Aplicaciones.....	92
14.6	Arquitectura del Proceso del Desarrollo de Software.....	94
15	ELABORACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA OBTENCIÓN DE LOS COSTOS UNITARIOS PROMEDIO Y COSTOS ESTÁNDAR.....	98
15.1	Términos a considerar: Eficiencia, Eficacia, Efectividad y Fiabilidad:.....	98
15.2	Metodología del cálculo del Costo Unitario Promedio.....	102
16	PROPUESTA DE INDICADORES DE COSTOS HOSPITALARIOS .....	103
16.1	Indicadores de Proporciones de Costos y Gastos: .....	104
17	DISEÑO DE MODELO DE COSTEO.....	107
17.1	Modelo para establecer el costo unitario promedio .....	107
18	MODELO PARA ESTABLECER EL COSTEO ESTÁNDAR.....	107
18.1	Sistema de Costos Basado en Actividades.....	107
18.2	Componentes de los costos hospitalarios.....	108
19	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	111
20	PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE “SISCOSWEB” .....	112
20.1	Vista General del Proyecto: Propósito, Alcance y Objetivos .....	113
20.2	Suposiciones y Restricciones del Sistema .....	113
20.3	Entregables del proyecto.....	114
20.4	Organización del proyecto:.....	118
20.5	Interfaces Externas.....	118
20.6	Roles y Responsabilidades.....	118
20.7	Gestión del proceso.....	119
20.8	Calendario del Proyecto .....	121
20.9	Seguimiento y control del proyecto .....	122
21	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	124
21.1	Definiciones, acrónimos, y abreviaturas.....	124

22	PLAN DE ARQUITECTURA DEL SOFTWARE .....	126
22.1	Definiciones, Acrónimos y Abreviatura: .....	127
22.2	Representación de la arquitectura: .....	128
22.3	Metas y restricciones de la arquitectura.....	129
22.4	Vista de Casos de Uso.....	130
22.5	Realizaciones de casos de uso.....	131
23	PLAN DE DESARROLLO DE FASES E ITERACIÓN .....	133
23.1	Organización y recursos del proyecto .....	134
23.2	Recursos .....	135
23.3	Esquema de comunicación.....	136
23.4	Fases del proyecto.....	137
23.5	Documentación del proyecto. ....	138
23.6	Estructura y Administración de cada artefacto por iteración de fase.....	139
23.7	Control y monitoreo del proyecto .....	140
24	PLAN DE LA CONFIGURACIÓN. ....	141
24.1	Definiciones, Acrónimos, y Abreviaturas.....	141
24.2	Gerenciamiento de la configuración de software.....	142
24.3	Generación de mensajes al usuario .....	142
24.4	Seguridad Manejo de perfiles. ....	144
24.5	Flujo del Proceso.....	149
24.6	Configuración de Cambios .....	149
25	PLAN DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS .....	149
25.1	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	150
25.2	Trazabilidad .....	150
25.3	Lista de requerimientos del Cliente .....	152
25.4	Reportes y Medidas.....	157
26	PLAN MAESTRO DE PRUEBAS.....	157
26.1	Definiciones, acrónimos y abreviaturas definiciones, acrónimos y abreviaturas	159
27	PLAN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	161
27.1	Objetivo.....	161
27.2	Resumen.....	161
27.3	Tareas de Solución del Problema.....	162
28	PROTOTIPOS E INTERFACES.....	164
28.1	Principios generales de Interfaz .....	164
28.2	Interfaces del Sistema .....	164
28.3	Menú .....	165
28.4	Base de Procesos.....	166
28.5	Emisión de Cuadros (directiva 023) .....	167
28.6	Panel de Control.....	168
29	REFERENCIAS.....	170

## **TABLAS**

Tabla 1: ROLES Y RESPONSABILIDADES DE PUESTOS DE TRABAJO

Tabal 2: HITOS QUE MARCAN EL FINAL DE CADA FASE

Tabla 3: ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES - RIESGOS

Tabla 4: ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES de RIESGOS

Tabla 5: RESTRICCIONES DEL SISTEMA

Tabla 6: Organización y recursos del proyecto - ROLES Y RESPONSABILIDADES

Tabla 7: LAS UNIDADES DE LAS BASES DE DISTRIBUCIÓN

Tabla 8: BASES DE DISTRIBUCIÓN:

## **ANEXOS**

Anexo 1: FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DEL SISTEMA SISCOS

Anexo 2: CUENTAS CONTABLES SAP QUE SE VA EMPLEAR PARA EL NUEVO SISTEMA DE COSTOS.

Anexo 3: FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DEL SISTEMA SISCOS

Anexo 4: FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO DE COSTOS POR ACTIVIDAD

Anexo 5: REPORTE DE COSTEO ESTÁNDAR

Anexo 6: EJEMPLO DE COSTEO ESTÁNDAR

Anexo 7: FORMATO DE PROCESO DE ATENCION PARA COSTEO ESTÁNDAR

## **FORMATOS**

**FC-1 N SISCOS:** COSTOS DIRECTOS SEGUN FACTORES Y SECTORES DE COSTOS.

**FC-2 N SISCOS:** GASTO DE LA MANO DE OBRA ASISTENCIAL Y ADMINISTRATIVA POR SERVICIO DE ATENCIÓN.

**FC-3 N SISCOS:** COSTO TOTAL DE BIENES DISTRIBUIDO POR SERVICIO DE ATENCIÓN.

**FC-4 N SISCOS:** COSTO TOTAL DE SERVICIOS DISTRIBUIDO POR SERVICIO DE ATENCIÓN.

**FC-5 N SISCOS:** DISTRIBUCION DE LOS GASTOS DE SERVICIOS GENERALES A LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, INTERMEDIOS y FINALES.

**FC-6 N SISCOS:** DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS A LOS SERVICIOS INTERMEDIOS (SEGUNDA DISTRIBUCIÓN)

**FC-7 VGP N SISCOS:** VALIDACIÓN DE GASTO Y PRODUCCIÓN EN SERVICIOS FINALES

**FC-7 N SISCOS:** DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DE SERVICIOS INTERMEDIOS A LOS FINALES (TERCERA DISTRIBUCIÓN)

**FC-8A N SISCOS:** COMPOSICIÓN DEL GASTO TOTAL Y PRODUCCIÓN DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN FINAL POR PRODUCTO DE SALUD A ASEGURADOS Y NO ASEGURADOS.

**FC-8B N SISCOS:** COSTO UNITARIO.

**FC-9 N SISCOS:** DETERMINACIÓN DE COSTO UNITARIO TOTAL ASIGNADO A LOS COSTOS ADMINISTRATIVOS DE LA RED ASISTENCIAL

## **FIGURAS**

Fig. 1: ORGANIGRAMA DEL HOSPITAL

Fig. 2: PROCESO DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS UNITARIO  
PROMEDIO

Fig. 3: DIAGRAMA DEL PROCESO DE COSTOS

FIG. 4: TRAZABILIDAD

Fig. 5: DIAGRAMA DE PRUEBAS

## **RESUMEN**

El presente trabajo se centra en el: Desarrollo del Sistema Integrado de Costos Web, para el hospital Víctor Lazarte Echegaray, para lo cual se tiene que Revisar, Identificar y validar el proceso de costos actual, así como la determinación de la metodología a ser implementada y los requerimientos de información, mecanismos de control y modelo de costos para la obtención del costo unitario promedio y estándar. Así como la metodología y desarrollo para la implementación del Sistema Integrado de Costos Web.

### **El Producto del Proyecto debe permitir solucionar la siguiente problemática:**

- Realizar la evaluación del proceso de costos
- Identificar el proceso de costeo, desarrollo y determinación de la metodología a ser implementada.
- Estructurar los requerimientos de información, mecanismos de control y modelo de costos para la obtención del costo unitario promedio y estándar.
- Desarrollar la metodología y desarrollo para la implementación del sistema de costos.
- Capacitar en la nueva herramienta de costeo y realizar la documentación técnica del sistema

**PALABRAS CLAVES:** Análisis de costos, Sistemas de Información de costos, Gestión Hospitalaria, Indicadores, Estructura, Sistemas

## ABSTRACT

This work focuses on: Development of the Integrated Web Cost System, for the Víctor Lazarte Echegaray hospital, for which the current cost process must be reviewed, identified and validated, as well as the determination of the methodology to be implemented and the information requirements, control mechanisms and cost model to obtain the average and standard unit cost. As well as the methodology and development for the implementation of the Integrated Web Cost System.

### **The Project Product must allow solving the following problems:**

- Carry out the evaluation of the cost process
- Identify the costing process, development and determination of the methodology to be implemented.
- Structure the information requirements, control mechanisms, and cost model to obtain the average and standard unit cost.
- Develop the methodology and development for the implementation of the cost system.
- Train in the new costing tool and carry out the technical documentation of the system

**KEYWORDS:** Cost Analysis, Cost Information Systems, Hospital Management, Indicators, Structure, Systems

## **1 INTRODUCCIÓN.**

En los actuales momentos el sector de salud pasa por un profundo cambio estructural. Y esto es debido a que se maneja gran información tanto por parte del paciente como del personal asistencial (médicos, enfermeras, etc.), donde el uso de la medicina y los protocolos médicos ya entraron en la era de los datos gracias al Internet, cada vez más cerca al alcance de todos.

El Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, no es ajeno de este proceso que aqueja al sector salud, muy por el contrario al ser un Hospital perteneciente a la Red asistencial La Libertad, que brinda atenciones de salud a la población asegurada como establecimiento de contención de segundo nivel de atención especializada, con una población adscrita a la Red Asistencial La Libertad de 61,256 asegurados a diciembre del año 2016 (según datos de EsSalud), ha generado la problemática del gasto sanitario, donde el análisis de costos generó un problema de orden administrativo.

Lo que hace de vital importancia contar con un Sistema Informático de Costos, que brinde información real y oportuna, que permita saber no solamente cuánto se gasta, sino también cómo se invierten los recursos para determinar la eficiencia de los distintos procesos hospitalarios, y les sirva como fuente de información a los administradores del Hospital a la hora de tomar decisiones importantes.

### **1.1 Realidad problemática.**

#### **A NIVEL GLOBAL**

En los actuales momentos el sector de salud pasa por un profundo cambio estructural. Y esto es debido a que se maneja gran información tanto por parte del paciente como del personal asistencial (médicos, enfermeras, etc.), donde el uso de la medicina y los

protocolos médicos ya entraron en la era de los datos gracias al Internet, cada vez más cerca al alcance de todos.

Lo que ha generado necesidades de tipo administrativo que implican la implementación de un sistema de costos que facilite el crecimiento y desarrollo de las instituciones, dedicadas al sector salud.

### **A NIVEL NACIONAL**

En momentos en que el país viene haciendo frente a la pandemia generada por el Covid-19, ha generado necesidades de tipo administrativo que implican la implementación de un sistema de costos que facilite el crecimiento y desarrollo de las instituciones del sector salud.

En tal sentido es necesario establecer una metodología y desarrollar un sistema informático de costos que permita la estimación de los costos estándar de los Procedimientos Médicos.

### **A NIVEL LOCAL**

En momentos que el país viene enfrentado la pandemia generada por el Covid-19, el desarrollo e implementación de un sistema de costos hospitalarios a nivel de la Provincia de Trujillo servirá como modelo para el planeamiento, evaluación y supervisión de los servicios que prestarán las entidades de salud

En la Región la Libertad, se vienen suscitando muchas falencias en el sector salud, se presentan problemas en el área de logística, abastecimiento y recursos humanos debido a la mala administración de sus recursos asignados en dicho sector. La situación de los hospitales tanto del Minsa como de EsSALUD de La Libertad continúa siendo preocupante.

Un reciente informe de la oficina de la Defensoría del Pueblo de esta Región revela una serie de falencias en nosocomios como el Belén y Regional Docente de Trujillo, los cual impide una atención oportuna adecuada a favor de miles de pacientes (fuente: Gobierno Regional La Libertad).

Ahora bien, cuando el tiempo de espera para recibir la atención médica requerida sobrepasa los límites establecidos, las listas de espera incrementan los costos del sistema, aumentan el riesgo de complicaciones, prolongan o empeoran la enfermedad y retrasan la recuperación del paciente.

La presente Tesis está orientado a Desarrollar e implementar un Sistema de Costos Web en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – La Libertad – EsSalud, como medio para garantizar el posicionamiento comercial y social e incrementar los niveles de desarrollo institucional

## **1.2 Formulación del problema.**

¿En qué medida la falta de un **Sistema Integrado de Costos Web** influye con Efectividad y Eficiencia en el logro de los objetivos de los servicios del Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – La Libertad – EsSalud - 2021?

## **1.3 Justificación.**

Proporcionar un Sistema de Informático Integrado de Costos que le permita a los usuarios obtener de manera rápida y confiable la información acerca de los costos de servicios que brinda el hospital

## **1.4 Objetivo General**

Desarrollar e implementar un Sistema de Costos Web en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray, que contempla Revisar, Identificar y validar el proceso de costos

actual, así como la determinación de la metodología a ser implementada y los requerimientos de información, mecanismos de control y modelo de costos para la obtención del costo unitario promedio y estándar. Así como la metodología y desarrollo para la implementación del sistema de costos.

### **1.5 Objetivos Específicos**

- Realizar Evaluación del proceso de costos
- Identificar el proceso de costeo, desarrollo y determinación de la metodología a ser implementada.
- Estructurar los requerimientos de información, mecanismos de control y modelo de costos para la obtención del costo unitario promedio y estándar.
- Desarrollar la metodología y desarrollo para la implementación del sistema de costos.
- Capacitar en la nueva herramienta de costeo y realizar la documentación técnica del sistema.

### **1.6 Antecedentes, justificación y alcances**

La estructura de un hospital está especialmente diseñada para cumplir las funciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

Y siendo una prioridad la administración eficiente de los recursos del Estado y de particulares, adquiere vital importancia con la aplicación de diversos procedimientos debidamente probados, que conducen a la medición exitosa de los indicadores de gestión.

Siendo uno de dichos procedimientos el tener un plan de costos en el Hospital y su integración en la gestión de la misma.

Para lograrlo, se requiere Revisar, Identificar y validar el proceso de costos actual, así como la determinación de la metodología a ser implementada y los requerimientos de información, mecanismos de control y modelo de costos para la obtención del costo unitario promedio y estándar.

Una implantación del sistema Integrado de costos, se prevén alcances de tipo económico (reducción de costos y gastos, inversión, crecimiento económico y financiero), de tipo administrativo (optimización de resultados bajo indicadores de gestión) y social (reconocimiento y posicionamiento comercial).

### **1.7 Formulación de la hipótesis**

La falta de un **Sistema Informático Integrado de Costos Web** influye significativamente en el logro de los objetivos de los servicios del Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray - La Libertad EsSALUD.

### **1.8 Selección de Variables**

#### **a) Variable Dependiente**

Servicio de Calidad.

#### **b) Variable Independiente**

Sistema de Información de Costos Web.

### **1.9 Línea de Investigación**

Este trabajo de tesis pertenece al área temática de Sistemas de Información Gerencial.

## 1.10 Bases Teóricas.

### **Definición de Hospital**

Un hospital es una compleja institución con una plantilla médica y de enfermería organizada, y con instalaciones permanentes, que ofrece gran variedad de servicios médicos, incluyendo cirugía, para quienes requieran un tratamiento u observación más intensivos. También incluye instalaciones para atender las urgencias, a los recién nacidos y lactantes, así como diversas consultas ambulatorias y el llamado "hospital de día", donde se realizan curas y atenciones sin hospitalización permanente del paciente.

Un hospital es un lugar donde se atienden a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan. Existen diferentes tipos de hospitales, según el tipo de patologías que atienden: hospitales generales, psiquiátricos, geriátricos, materno infantiles, etc.

## 2 MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Origen

La palabra hospital viene del latín hospes, "huésped" o "visita". De hospes se derivó hospitalia, "casa para visitas foráneas". Posteriormente hospitalia se transformó en hospital para designar el lugar de auxilio a los ancianos y enfermos.

### 2.2 Hospital Víctor Lazarte Echegaray

**Dirección:** Prolongación Unión 1375, Distrito de Trujillo, Provincia de Trujillo, Región La libertad, Perú

**Creación:** Fue inaugurado el 29 de enero de 1951, para atención de la clase obrera.

Inicialmente se denominó Hospital Obrero de Trujillo, luego en 1973, Hospital Zonal y desde 1980 Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

### **BREVE CRONOLOGÍA DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE E.**

1939 la entonces Caja Nacional de Seguro adquiere un terreno de 23,000 m<sup>2</sup> en Trujillo para la edificación del Hospital inician su construcción poco tiempo después se inaugura el Hospital, siendo presidente Don Manuel Odria, Ministro de Salud Don Edgardo Rebagliati Martins y alcalde el Ing. Carlos M. Orbegoso Barua.

#### **Su Primer director fue don VICTOR LAZARTE ECHEGARAY**

1973 a consecuencia de la fusión de ambos seguros, obrero y empleado se creó el Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS), dando así inicio a la atención de ambos, por cuyo motivo pasa a denominarse Hospital IPSS zonal I

1979 el Hospital cambia su denominación a Hospital Víctor Lazarte Echegaray, en honor a la memoria de quien fuera el primer director de la institución

1991 se realiza el primer trasplante renal de donante vivo.

1997 En Abril, fue dada la acreditación del Hospital Víctor Lazarte Echegaray como NIVEL III.

2000 Por resolución de Presidencia Ejecutiva N° 407-PE-ESSALUD-1999, desde el 01 de enero del 2000, fue elevado a la categoría de Hospital IV, como parte integrante de la Red Asistencial de la Gerencia Departamental de la Libertad.

## **Población<sup>1</sup>**

La población adscrita a la Red asistencial La libertad es de 618,258 asegurados a diciembre del año 2016, el hospital Víctor Lazarte Echegaray no cuenta con población adscrita directamente por ser un establecimiento de referencia que recibe pacientes que provienen de toda la Red para su atención de segundo nivel de atención especializada.

## **Estructura**

La estructura de un hospital está especialmente diseñada para cumplir las funciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

Sin embargo, muchos hospitales modernos poseen la modalidad y estructura denominada Cuidados Progresivos. En este tipo de hospitales, no hay salas divididas por especialidades médicas como en los hospitales clásicos, sino que el cuidado del enfermo se logra en forma progresiva, según su gravedad y complejidad. En este tipo de hospitales suelen diferenciarse las siguientes áreas: una Área de Cuidados Críticos, otra de Cuidados Intermedios, y por último Cuidados Mínimos y Autocuidados. El paciente ingresa a una u otra área según su gravedad. Un paciente gravemente enfermo y con riesgo de perder la vida, ingresará seguramente a Cuidados Críticos, y luego al mejorar (salir de su estado crítico), se trasladará a Cuidados Intermedios, luego a Mínimos y así sucesivamente hasta dar el alta médica. Si consideramos a un hospital en su conjunto como un sistema, éste está compuesto

---

<sup>1</sup> <http://cip-trujillo.org/ovcipcddl/uploads/files/TTRRAbril2018.pdf>

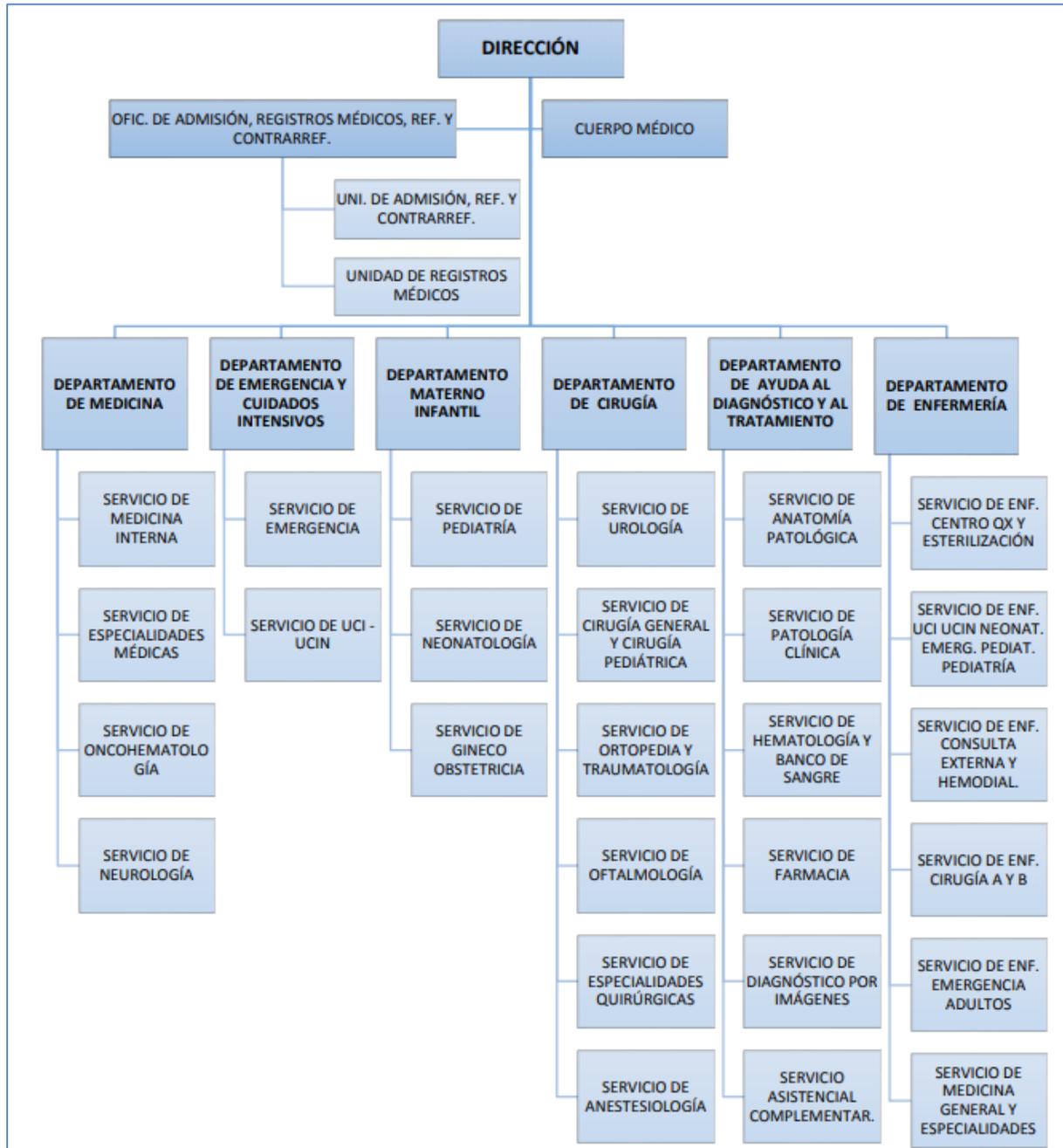
por varios sub-sistemas que interactúan entre sí en forma dinámica. Para nombrar los más importantes:

- a) **Sistema Asistencial:** Engloba a todas las áreas del hospital que tienen una función asistencial, es decir atención directa del paciente por parte de profesionales del equipo de salud. Hay dos áreas primordiales en la asistencia directa del paciente: los consultorios externos para atender pacientes con problemas ambulatorios (que no requieren internación) y las áreas de internación, para cuidado de problemas que sí requieren hospitalización.
- b) **Sistema Administrativo Contable:** Este sistema tiene que ver con las tareas administrativas de un hospital. En él se encuentran áreas como admisión y egreso de pacientes, otorgamiento de turnos para consultorios externos, departamento de recursos humanos, oficinas de auditoría, farmacia, entre otras. En sí toda oficina que trabaja con el público en algún proceso o trámite con documentación, es una oficina administrativa. El área contable del hospital se encarga primariamente de la facturación de las prestaciones dadas a las entidades de cobertura correspondientes.
- c) **Sistema Gerencial:** Está compuesto según los hospitales por gerencias o Direcciones. La más destacada es la Gerencia Médica, que organiza o dirige el funcionamiento global del hospital, sus políticas de prevención, diagnóstico y tratamiento, y el presupuesto, entre otros temas.
- d) **Sistemas de Información:** Se refiere al sistema informático que tiene el hospital y que soporta su funcionamiento en redes de computadoras y programas diseñados especialmente para el correcto funcionamiento de todas las áreas. Es

manejada generalmente por un Departamento o gerencia de Sistemas de Información.

- e) **Sistema Técnico:** Engloba a todas las dependencias que proveen soporte, mantenimiento preventivo y Bioingeniería en una institución.
- f) **Sistema de Docencia e Investigación:** La docencia en un hospital es un punto clave en la formación de profesionales. La docencia y la investigación están ligadas en varios aspectos. Muchos hospitales poseen sistemas de capacitación y formación de nuevos profesionales como visitancias, concurrencias, residencias o fellowships, con programas bien organizados para que el nuevo profesional del equipo de salud obtenga la mejor formación posible.

**Fig. 1: ORGANIGRAMA DEL HOSPITAL**



Fuente: EsSalud

### 3 **EVALUACIÓN DEL PROCESO DE DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO PROMEDIO Y COSTO ESTÁNDAR**

#### 3.1 **Introducción**

En los actuales momentos el sector de salud pasa por un profundo cambio estructural. Y esto es debido a que se maneja gran información tanto por parte del paciente como del personal asistencial (médicos, enfermeras, etc.), donde el uso de la medicina y los protocolos médicos ya entraron en la era de los datos gracias al Internet, cada vez más cerca al alcance de todos.

El **Hospital Víctor Lazarte Echeagaray**, no es ajeno de este proceso que aqueja al sector salud, muy por el contrario al ser un Hospital perteneciente a la Red asistencial La Libertad, que brinda atenciones de salud a la población asegurada como establecimiento de contención de segundo nivel de atención especializada, con una población adscrita a la Red Asistencial La Libertad de 61,256 asegurados a diciembre del año 2016 (según datos de EsSalud), ha generado la problemática del gasto sanitario, donde el análisis de costos generó un problema de orden administrativo.

Lo que hace de vital importancia contar con un Sistema Informático de Costos, que brinde información real y oportuna, que permita saber no solamente cuánto se gasta, sino también cómo se invierten los recursos para determinar la eficiencia de los distintos procesos hospitalarios, y les sirva como fuente de información a los administradores del Hospital a la hora de tomar decisiones importantes.

## 4 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN ACTUAL DEL COSTO

### 4.1 Gastos de personal

Empieza con la programación de horas de los servicios, principalmente los servicios asistenciales finales y de apoyo a la producción. En estos casos el personal tiene distribuido su tiempo de acuerdo a la asignación de cada Jefatura del Servicio Final ó Servicio Intermedio. Para el caso del personal administrativo no se tiene mayores inconvenientes ya que sus labores son realizadas en un centro de costo. , según su dependencia.

La cantidad de horas extras y guardias a programar al personal asistencial está de acuerdo a los lineamientos y autorizaciones proporcionados por la Gerencia Central de Prestaciones de Salud. La información de la programación de las horas es ingresada al Sistema SGSS, Antes se ingresaba al SGH

En cada centro asistencial los analistas de costos tienen que distribuir el gasto de personal de cada colaborador en base a las horas reales o consumidas en cada servicio. Para ello se ayudan con las hojas de programación que proporciona cada Jefe de Servicio, también se revisa la condición del colaborador si es administrativo o asistencial, tipo de contratación, los permisos, licencias y vacaciones que tengan asignadas.

Para el caso de las horas extras se tiene que esperar la información de la planilla del mes siguiente ya que en EsSALUD está ejecución se realiza al mes siguiente de haberse efectuado.

## **4.2 Gastos de bienes y medicinas**

Para la obtención de la información del consumo de los bienes los analistas de costos están recurriendo a:

- a) Sistema SAP (Emplean la transacción KSBB) para revisar los reportes de consumos de los bienes.
- b) Sistema de Gestión Hospitalaria.
- c) En algunos establecimientos cuentan con el Sistema SOL para ver el consumo de material médico. Aunque de acuerdo a las referencias han tenido problemas en la información de las valorizaciones.
- d) Hojas de trabajo del consumo de bienes de cada uno de los servicios apoyados en la gestión de las Jefaturas de Servicio.
- e) Por parte de la Subgerencia de Contabilidad de Costos también hay un soporte mensual de la información actualizada de los precios de los bienes. Ya que procesa un reporte del Sistema SAP y se publica en la página web de costos para que los analistas de costos de los centros asistenciales puedan emplearla en sus valorizaciones.

## **4.3 Gastos de servicios**

Los gastos de Servicios se obtienen del Sistema SAP, pero la distribución ya la efectúa cada analista de costos en base a la proporción de uso que analizan en cada centro asistencial.

#### 4.4 Bases de distribución

Cada centro asistencial cuenta con uno o más analistas de costos quienes obtienen la información de las Jefaturas de Servicio.

**Tabla 7**

#### **LAS UNIDADES DE LAS BASES DE DISTRIBUCIÓN**

Código Servicio	SERVICIO	Base de Distribución	Tipo de Servicio
90010000	Admisión Archivo H.Clinicas	Nro. H.C.	Servicio Intermedio
90020000	Alimentación y Dietotrapia	Nro. RACION	Servicio Intermedio
90030000	Centro de Esterilización	Nro. Pqte/e	Servicio Intermedio
90040000	Farmacia	Nro. REC/DE	Servicio Intermedio
90050000	Inyectables	Nro. INY/AP	Servicio Intermedio
90060000	nutrición	Nro. HSR/SE	Servicio Intermedio
90070000	Servicio Social	Nro. HSR/SE	Servicio Intermedio
90080000	Apoyo Psicológico	Nro. HSR/SE	Servicio Intermedio
90090000	Esterilización del sistema	Nro. SIS/E	Servicio Intermedio
90100000	Laboratorio producción Diálisis	Nro. GALOB	Servicio Intermedio
91010000	Administración	GTO DIRECTA	Servicio General
91020000	Dirección	NroHRA/TRA	Servicio General
91030000	Biblioteca	NroHRA/TRA	Servicio General
91040000	Imprenta	NroHRA/TRA	Servicio General
91050000	Informática	NroHRA/TRA	Servicio General
91060000	Enfermería	NroHRA/TRA	Servicio General
91070000	Estadística	NroHRA/TRA	Servicio General
91080000	Transportes	Nro KM REC	Servicio General
91090000	Lavandería y ropería	Nro KM/ROP	Servicio General
91100000	Limpieza	M2 AREA/LIM	Servicio General
91110000	Vigilancia	M2 AREA/VIG	Servicio General
91120000	Costura	M2 PZA COS	Servicio General
91130000	Mantenimiento	Nro. Orden tra	Servicio General
91140000	Laboratorio Solución Química	Nro. Unidad	Servicio General
91150000	Tratamiento de agua	Nro M3	Servicio General
91190000	Capacitación	Nro HORAS	Servicio General

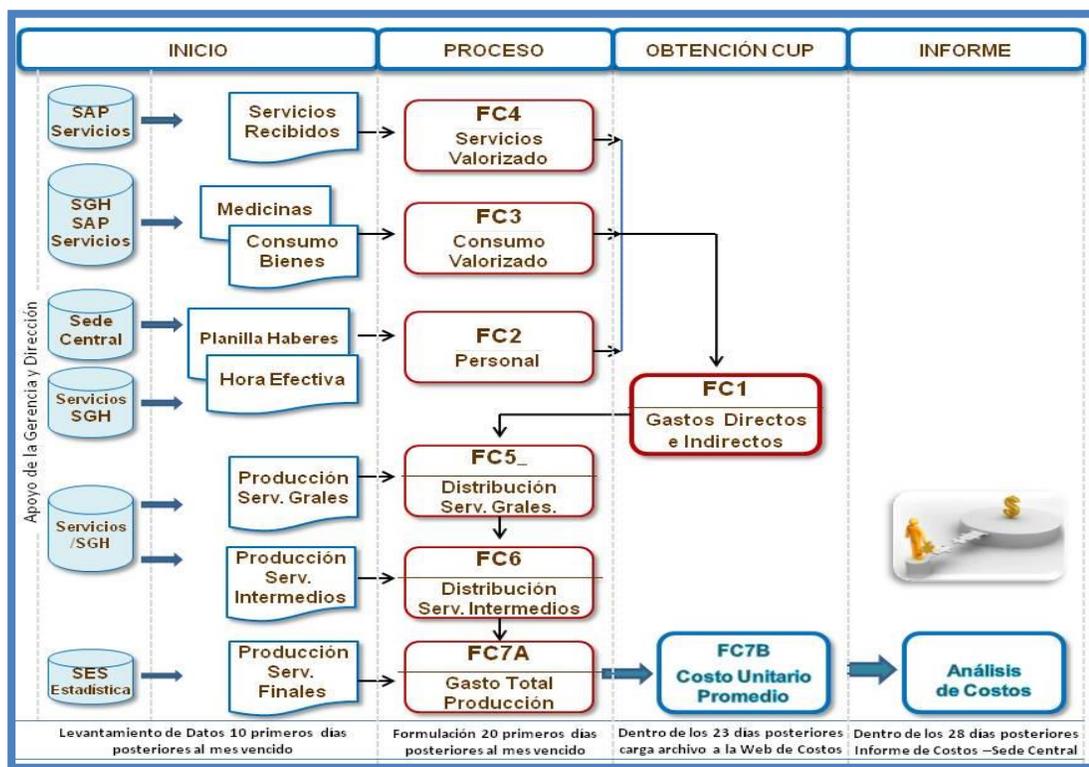
#### 4.5 Producción final

Se ha revisado el detalle de los productos finales definidos en el Sistema SISCOS basados en la Directiva de Costos 023 y se tiene que toda la producción se obtiene

del Sistema SES. Pero el Sistema SES está definido para llevar el control de la producción a nivel de meta de salud definida por la Gerencia Central de Prestaciones de Salud, de esta manera se observa casos como el de Consulta Médica y Hospitalización que no tienen el detalle de las especializaciones que se atienden en cada centro asistencial. De lo consultado los analistas de costos obtienen este detalle de la producción que se registra en el Sistema de Gestión Hospitalaria.

**Visualización del proceso de alimentación del Sistema SISCOS con el Diagrama de Alimentación de Información del Sistema de Costos Hospitalarios.**

**Fig. 2: PROCESO DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS UNITARIO PROMEDIO**



Fuente: EsSalud

## 5 FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DE INFORMACIÓN PARA EL SISTEMAS - SISCOS

### 5.1 Ver Anexo 1: Fuentes primarias y secundarias del sistema SISCOS

## 6 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LOS COSTOS (UNITARIO PROMEDIO y ESTÁNDAR)

Para efectuar el diagnóstico situacional del Sistema de Costos del Hospital Víctor Lazarte de EsSALUD principalmente relacionado al Sistema de Costos Unitario Promedio que es el que vamos a validar

### 6.1 Matriz FODA - Diagnóstico situacional de los costos

#### **FORTALEZAS DEL SISTEMA DE COSTOS**

- **METODOLOGÍA:** Se basa en el método de distribución de los costos en dos fases de sub reparto y es sencilla de entender.
- **REPORTE DE LA INFORMACIÓN:** Permite obtener los costos totales y unitarios de las atenciones finales de salud fraccionados por personal, bienes, medicinas, servicios, atenciones intermedias de farmacia, sin farmacia y agruparlos en la última distribución en costos directos e indirectos.
- **USO DE LOS COSTOS INDIRECTOS:** Los costos indirectos que se obtienen permite y ayuda al costeo final de un levantamiento de costos por Actividad Médica.
- **RELACIÓN CON OTROS SISTEMAS:** Consolida y utiliza la información de los sistemas implementados en EsSalud como son:

- El Sistema de Gestión Hospitalaria SGH,
  - Sistema SGSS ( similar a SGH)
  - Sistema Estadístico de Salud SES,
  - Sistema SAP,
  - Sistema SOL que también permite ver bienes valorizados,
  - Sistema de Planillas de RRHH.
- **EL SISTEMA DE COSTEO ESTÁNDAR BRINDA UNA MEJOR ORIENTACIÓN PARA VALIDAR LA DESVIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE COSTOS UNITARIO PROMEDIO POR ESPECIALIDAD O ATENCIÓN:** Permite conocer el costo de un daño específico que tiene una codificación denominada CPT y determina el valor específico del tiempo de atención, las medicinas empleadas para el caso, los bienes y servicios respectivos. Pero los costos indirectos en valor unitario son empleados del Sistema de Costos Unitarios Promedio.

### **DEBILIDADES DEL SISTEMA DE COSTOS**

- **SISTEMA de PROGRAMACION: MONOUSUARIO**
- **INGRESO DE INFORMACIÓN:** La información de gastos y producción es grande y es realizada en forma manual.
- **CALIDAD DE INFORMACIÓN:** El detalle de la información a ingresar no está acondicionada al nivel del detalle de centros de costos definidos por lo que se tiene que efectuar adecuaciones.

- **SOPORTE DEL PERSONAL DE LOS CENTROS ASISTENCIALES AL ÁREA DE COSTOS:** El apoyo a los analistas de costos es de nivel medio a hacia abajo en la oportunidad de la información de la programación de horas, producción, detalle ó información en la precisión de los gastos
- **CONCIENTIZACIÓN DEL USO DE LA INFORMACIÓN DE COSTOS:** Algunas Jefaturas con responsabilidad en las finanzas de los centros asistenciales no utilizan la información de costos.
- No tiene relación lineal con el sistema de contabilidad
- **FALTA DE ENTRENAMIENTO EN SAP y ACCESO DE USUARIO AL ANALISTA DE COSTOS** para visualizar y bajar los reportes que contengan información de los consumos y valorizaciones de bienes y servicios.
- **POCO TIEMPO PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:** A nivel de Sede Central y a nivel de Centros Asistenciales.
- Diferencia de estructura de costos con el sistema SAP
- Analistas de costos sin entrenamiento en el levantamiento de costos por actividad médica.

### **OPORTUNIDADES DEL SISTEMA DE COSTOS**

- **OBTENCIÓN DE TARIFAS:** Es fuente de información para determinación de las tarifas de salud
- **APOYO EN VBP DE REDES ASISTENCIALES:** Ayuda a la asignación del presupuesto a las Redes Asistenciales vía el Valor Bruto de la Producción (VBP)

- **DETERMINACIÓN DE TARIFAS COMPLEMENTARIAS:** Con la información de costos se participa en información para la determinación de tarifas complementarias solicitadas por entidades gubernamentales y se pueda comparar con tarifas de centros asistenciales particulares
- **ACTUALIZAR TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN:** Utilizar internet y software actualizados.
- **EVALUAR LOS SISTEMAS ALTERNOS QUE TRABAJAN CON LOS SISTEMAS DE COSTOS DE LA INSTITUCIÓN:** Es un proyecto que cuestiona el funcionamiento de los sistemas de información que emplea actualmente EsSalud y que de alguna manera requieren actualizarse para mejorar las eficiencias, eficacias y fiabilidad de la información.

### **AMENAZAS DEL SISTEMA DE COSTOS**

- **LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN:** El lenguaje del software del Sistema de Costos es antiguo
- **DEFINICIÓN DE PRODUCTOS:** El nivel de costeo está definido en base a la unidad de medición determinada por la Gerencia Central de Salud, por lo que es muy difícil contar con información en línea a un detalle menor.
- **DEFINICIONES DE POLÍTICAS INSTITUCIONALES:** Cambios de políticas y de Gerencias Centrales que afectan la continuidad de trabajos estratégicos en la institución.
- **INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA DE SERVIDORES Y REDES:** Baja Capacidad de los servidores de la Central, Redes Asistenciales y CCAA.

- **VARIEDAD DE PROGRAMACIÓN DE LOS SISTEMAS INSTITUCIONALES:** Los Sistemas de Información que alimentan al Sistema de Costos en cuanto a gastos y producción trabajan en diferentes plataformas.

## **6.2 Estrategias derivadas de la Matriz FODA de Costos Unitarios**

### **MEJORAR CALIDAD Y OPORTUNIDAD DE LA INFORMACIÓN DE COSTOS EN BASE A CASUÍSTICAS**

Brindar oportunamente y con calidad la información mensual de los costos unitarios de los productos de salud que se definan por la Gerencia Central de Prestaciones de Salud, con una metodología aplicable en todos los centros asistenciales de la institución con mejora en la captura y tecnología de procesamiento de la información dada la realidad de EsSALUD. Para ello deberá revisarse los casos a normarse en base a tecnología y soportes de los centros asistenciales por nivel.

### **CAMBIAR EL SISTEMA MONOUSUARIO DE COSTOS UNITARIO PROMEDIO**

Revisar que el Sistema de Costos Unitario Promedio que se actualice permita que la información de producción y de gastos pueda ser trabajada en simultáneo con los alimentadores de información de gastos y de producción en los Centros Asistenciales y/o Redes Asistenciales de ser el caso. De esta manera se conseguiría un ahorro en tiempo.

### **DISMINUIR EL INGRESO DE INFORMACIÓN MANUAL, VALIDAR INTERFACES E INFORMACIÓN QUE PUEDE EMPLEARSE COMO**

## **VALORES CONSTANTES DADA LA REALIDAD DEL CENTRO ASISTENCIAL.**

Revisar las interfaces que se podrían lograr en base a las casuísticas que se determinen para los centros asistenciales teniendo en cuenta principalmente la cantidad de información que tienen que registrar de manera que se puedan generar normativas y establecerlas en las directivas respectivas.

Esto incluye Gasto y Producción. Asimismo revisar los gastos o bases de distribución pueden mantenerse constantes por un periodo mínimo de tres meses para evitar constantes solicitudes y reproceso innecesarios al contar con valores aproximados que sólo deben variarse si hay un cambio importante en el centro asistencial.

## **CONTAR CON UNA DIRECTIVA PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE COSTO.**

Normar la metodología o los criterios de acondicionamiento de la información de gasto o producción que no se capture al nivel de los servicios y/o centros de costos establecidos para la determinación de los costos unitarios promedio de los servicios finales y que se establezca en una Directiva el soporte que requiere el área de costos de los Centros Asistenciales, Redes Asistenciales y Sede Central para contar con la calidad de información que permita una adecuada toma de decisiones.

## **FORMALIZAR LA ESTRUCTURA DE CENTROS DE COSTOS PARA FINES DE DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS UNITARIO PROMEDIO.**

Que sea estable en el tiempo y que cumpla su finalidad. Es posible que se tenga otras solicitudes de información de acumulación de los gastos pero el detalle de este control requiere una herramienta más potente similar al SAP y en un corto o mediano

plazo no es factible de ejecutar para el objetivo planteado y considerando las restricciones de sistemas de información.

**GENERAR O ACTUALIZAR LA DIRECTIVA PARA EL SOPORTE EN LA INFORMACIÓN DE COSTOS.**

En los centros asistenciales tanto el personal de salud, de soporte, así como el personal administrativo debe estar comprometido en brindar la información para la determinación de los costos unitarios promedio de los productos de salud que requiera la institución. Y con las indicaciones claras de fechas, y detalle a entregar de acuerdo a lo que disponga la Directiva de Costos correspondiente. El desconocimiento del uso de la información de costos y la tolerancia excesiva de los plazos sin ninguna medida genera que los analistas de costos en su gran mayoría no cuenten con el apoyo para el cumplimiento de sus funciones.

**ESTABLECER Y COORDINAR CON LA SUBGERENCIA DE CONTABILIDAD DE COSTOS UN CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LOS REPORTES SAP Y LENGUAJE BÁSICO SAP.**

En el sistema SAP se cuenta con información valorizada de bienes y servicios que puede ser empleada para la imputación de los consumos en el Sistema de Costos.

Es importante además revisar cuantos analistas cuentan con el acceso y quienes no para establecer un soporte alternativo que también disminuya cierta carga de generación de reportes o atención de consultas a la Sede Central de Costos.

**GENERAR REPORTES PARA AYUDAR AL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE COSTOS.**

Revisar los reportes que se requieran crear para facilitar la presentación y análisis de los costos acumulados en un rango de tiempo en el cual puedan analizar los costos, la asignación de la producción y el cuadro de la información.

**REVISAR Y COORDINAR CON EL PERSONAL ASIGNADO A LLEVAR LOS COSTOS DEL HOSPITAL, EL ENTRENAMIENTO EN CUANTO AL CONOCIMIENTO DEL COSTEO POR ACTIVIDAD MÉDICA.**

Y en base a esta información elaborar un programa de entrenamiento ó documento en el cual se explique la metodología y las herramientas a emplear.

Determinación de los costos unitarios promedio de los centros asistenciales al nivel de producto definido por la gerencia central de salud y el detalle de especialidad solicitado por la subgerencia de contabilidad de costos.

**LA OFICINA DE SISTEMAS DEL HOSPITAL DEBE CONTAR CON UN DIAGNÓSTICO DE LOS SERVIDORES Y SISTEMAS.**

Elaborar informe con el Diagnóstico de los Servidores, y Sistemas que se manejan actualmente en la institución. Debe incluir de ser posible la encuesta de satisfacción de los usuarios en los diferentes niveles de la institución, Sede Central, Redes y Centros Asistenciales. La prontitud en las definiciones que se tomen al respecto ayudará a mejorar el proceso de costeo final de los productos de salud.

**EMPLEAR LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y BASES DE DATOS QUE PERMITAN UNA MEJORA EN EL PROCESAMIENTO DE DATOS.**

Los Sistemas de Información Institucionales que actualmente alimentan a los sistemas de costos unitario promedio deben tener compatibilidad y facilidad en el manejo para la transmisión de información.

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES QUE ALIMENTAN AL SISTEMA DE COSTOS UNITARIOS PROMEDIO.**

Planificar en un mediano plazo la mejora del Sistema de Gestión Hospitalaria SGH , Sistema Estadístico de Salud SES, Sistema de Recursos Humanos (Planillas) y SAP para tener todos los sistemas alineados al objeto de costo mínimo que se establezca en la institución, normado con Directivas en las que se argumente la sostenibilidad y no se realice cambios sin las coordinaciones entre las áreas de Recursos Humanos, Informática, Logística, Salud, Finanzas y Estadística que son las que intervienen principalmente en el cálculo de costos. Las modificaciones aisladas han dejado de brindar información o soporte a otras áreas.

**ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Y SERVIDORES CON LOS QUE SE CUENTA EN LAS ÁREAS CLAVE**

(Recursos Humanos, Estadística, Salud, Costos, Informática, Logística y Contabilidad) para la determinación de los costos unitario promedio tanto en la Sede Central, Redes Asistenciales y Centros Asistenciales.

## 7 **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN**

Luego de la revisión del sistema de alimentación del Sistema de Costos Unitario Promedio en base a visitas realizadas en algunos centros asistenciales se ha definido las siguientes estrategias de trabajo que permitan de alguna manera mejorar la carga de información al Sistema de Costos (CUP).

### 7.1 **Matriz FODA: Diagnóstico Situacional de las Fuentes de Información**

#### **FORTALEZAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN**

##### **SISTEMA ESTADÍSTICO DE SALUD (SES) CUENTA CON LA INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN FINAL A NIVEL DE META:**

Proporciona la información de la producción de los servicios finales y algunos intermedios. En el caso de los servicios finales el nivel de detalle cabe indicar que se encuentra al nivel de meta de producción definido por la Gerencia Central de Salud. Este sistema se encuentra instalado en todas las Redes Asistenciales y Centros Asistenciales.

##### **SISTEMA DE GESTIÓN HOSPITALARIO SGH AYUDA CON LA INFORMACIÓN DE CONSUMO DE MATERIAL MÉDICO Y MEDICINAS,**

Es un sistema multiusuario, con acceso instantáneo a la información, permite el manejo interactivo de la información y en el cual se registra las atenciones de los servicios finales, los consumos de los bienes y medicinas despachados a los servicios. La información de SGH está relacionada con SAP para la imputación de gastos.

- **SAP, SISTEMA QUE TIENE EN LÍNEA LA IMPUTACIÓN DE LOS GASTOS**, permite visualizar el registro de las imputaciones de los gastos de los bienes y servicios en los centros de costos de los centros asistenciales en el rango de tiempo que uno requiera. La transacción de reportes más empleada es la KSBB.
- **INFORMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMOS DE ALGUNAS JEFATURAS DE SERVICIO PROPORCIONADA AL ÁREA DE COSTOS DE LOS CENTROS ASISTENCIALES**, para el caso de algunos Servicios Finales, Intermedios y Generales los Jefes de Servicio reportan la producción que luego es empleada como bases de distribución para la repartición de los costos indirectos a los servicios finales. En el caso de los consumos no necesariamente lo informado en el Sistema de Gestión es el dato real del consumo por lo que los analistas de costos cruzan la información con las hojas de trabajo de los Jefes de Servicio.

#### **DEBILIDADES DE FUENTES DE INFORMACIÓN**

- **INGRESO DE LA PRODUCCIÓN EN EL SISTEMA SISCOS** es primordialmente manual, pero esto varía dependiendo del nivel de centro asistencial y su complejidad.
- **SISTEMA ESTADÍSTICO DE SALUD (SES)** no proporciona la producción de los Servicios de Consulta Médica y Hospitalización a nivel de especialidad.
- **ANTERIORMENTE EL ÁREA DE ESTADÍSTICA EMITÍA UN INFORME DENOMINADO PLAN DE TABULADO**, este informe contenía

los cuadros con el detalle de las producciones e incluso información de producción de algunos servicios intermedios y generales. Hoy en día no se cuenta con el mismo ya que se está esperando la actualización del Sistema de Gestión Hospitalaria o que se confirme que el Sistema SGSS implementado en algunos centros asistenciales tenga el visto bueno definitivo, y a partir de esa confirmación Estadística comenzaría con los requerimientos para actualizar el software del Sistema de Plan Tabulado.

- **SISTEMA DE GESTIÓN HOSPITALARIA (SGH)** los consumos informados tienen deficiencia en la asignación del servicio que en realidad ha consumido los bienes y medicinas. Ya que los bienes pueden estar en un stock momentáneo en los servicios pero para efectos de transacción estos se consideran consumidos. Por lo que el analista de costos tiene que validar con las hojas de trabajo y control de cada Jefe de Servicio Final. Pero este trabajo dependiendo del nivel del centro asistencial se va tornando más difícil.
- **ERROR EN LA IMPUTACIÓN DE LOS CONSUMOS DE LOS MATERIALES Y MEDICINAS EN LAS TRANSACCIONES EN (SGH)** en los objetos de costo respectivos.
- **SISTEMA DE PLANILLAS DE RECURSOS HUMANOS.** Para poder determinar las horas efectivas del personal que es la información que debe cargarse al sistema, los analistas de costos tienen que descontar a las horas programadas los descansos físicos, permisos, vacaciones, lactancia, tardanzas y luego agregar las horas extras de personal asistencial y guardias en caso de corresponder. Para el caso de las los montos a asignar no los tienen hasta el mes

siguiente. Dependiendo del nivel del centro asistencial la complejidad de este trabajo se eleva.

- **SISTEMA SOL (SALOG)** algunos centros asistenciales tienen la implementación de este nuevo sistema para el abastecimiento de los materiales médicos y medicinas, pero se ha observado deficiencias en la actualización de precios. Asimismo se tendría que evaluar si contempla todas las transacciones y actividades que están contemplados en el Sistema de Gestión Hospitalario para no dificultar más las fuentes de información que permitan alimentar al Sistema de Costos que se implemente.
- **LA INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN**, no toda se encuentra desagregada al detalle del nivel de los centros de costos o servicios generales, intermedios y finales que requieren los Centros Asistenciales por lo que los analistas de costos las tienen que acondicionar.
- La **estructura** de centros de costo y objetos de costos del sistema sap tiene un mayor detalle que la del sistema de costos unitario promedio

### **OPORTUNIDADES DE FUENTES DE INFORMACIÓN**

- **Aprovechar** desarrollo tecnológico para modernizar los sistemas de planilla, sistemas estadísticos, sistemas de control de consumos.
- Personal en los servicios de los centros asistenciales para conectarlos en redes de información estructuradas para los fines de costos (implica producción, logística, contabilidad, estadística)
- Benchmarking con centros asistenciales con óptimos controles logísticos

- Revisar los avances de carga y procesamiento de información en los centros asistenciales de mayor nivel

### **AMENAZAS DE FUENTES DE INFORMACIÓN**

- **LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN:** Lenguaje antiguo de programación del software del Sistema de Costos
- **DEFINICIÓN DE PRODUCTOS:** El nivel de control de la producción para efectos de pago presupuestal en las Redes Asistenciales está definido en base a la unidad de medición determinada por la Gerencia Central de Salud, por lo que es muy difícil contar con información en línea a un detalle menor.
- **DEFINICIONES DE POLÍTICAS INSTITUCIONALES:** Cambios de políticas y de Gerencias Centrales que afectan la continuidad de trabajos estratégicos en la institución.
- **INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA DE SERVIDORES Y REDES:** Capacidad de los servidores de la Central, Redes Asistenciales y CCAA.
- **VARIEDAD DE PROGRAMACIÓN DE LOS SISTEMAS INSTITUCIONALES:** Los Sistemas de Información que alimentan al Sistema de Costos en cuanto a gastos y producción trabajan en diferentes plataformas.

#### **7.2 Estrategias Derivadas de la Matriz FODA de las Fuentes de Información**

- El sistema de costos (CUP) debe considerar mejorar en la carga de información de gasto y de horas efectivas de personal. Se debe considerar mejoras en la carga de información de gasto y de horas efectivas de personal aprovechando al

máximo las interfaces que se puedan elaborar y lleguen al nivel de información de los servicios o centros de costos establecidos. Se deberá evaluar los casos por niveles de los Centros Asistenciales y la complejidad de este trabajo en base a la cantidad de información que manejen. También se debe considerar los avances que se tengan en la Subgerencia de Contabilidad de Costos y en los Centros Asistenciales de mayor nivel como los Hospitales Nacionales.

- Difundir mediante directiva o documento circular a las redes asistenciales la necesidad de una mejora en el registro de los consumos y en la imputación del gasto de bienes, medicinas y material médico.
- Revisar con el área de estadística, si es factible que la información de consulta externa y hospitalización la pueden brindar con una opción de producción por especialidad.
- Validar los sistemas SGH, SOL y SGSS para definir la fuente de información principal que se puede emplear para elaborar una interface de los consumos de medicinas y material médico al sistema de costos unitario promedio.
- Reforzar con capacitaciones a los jefes de servicio de los centros asistenciales, personal de estadística, finanzas, informática la importancia de la correcta imputación de los gastos y de la producción.
- Determinar las interfaces de producción que se pueda realizar en el corto o mediano plazo y las cargas o ingresos que tengan que efectuarse de manera manual. Revisar las casuísticas en base a los niveles de los centros asistenciales y sus especialidades.

- Se tendrá que evaluar el detalle y acondicionamientos requeridos, así por ejemplo para las bases de distribución se deberá definir la periodicidad de su actualización sobre todo si hay rubros con valores aproximadamente constantes y cuya precisión en la data no afecta la valorización de los costos unitarios promedio. Lógicamente esta información tiene que tener un soporte histórico y la consulta y aprobación revisada con la Subgerencia de Contabilidad de Costos.
- **Mejorar el mecanismo para la determinación de las horas efectivas de cada colaborador en los centros asistenciales:** Disminuir el tiempo en la determinación de los Costos Unitarios Promedio.
- **Revisar a nivel de gerencia central de finanzas:** El porcentaje de utilización del sistema SAP, las restricciones que son similares a las que cuenta el sistema de costos unitarios promedio, la deficiencia en las interfaces de alimentación de la producción y de los gastos que genera acondicionamientos y desarrollos aislados en los centros asistenciales. También se recomiendan las estrategias del Diagnóstico del Sistema CUP y Estándar mencionados anteriormente.

## 8 METODOLOGIA DETERMINACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS

### 8.1 Costos Unitario Promedio de los servicios de salud (UPSS) y el Costo Estándar de las Prestaciones Asistenciales.

El Sistema de Costos Unitarios Promedio del Hospital, que emplea el software denominado SISCOS, el mismo que está conformado por los costos directos e indirectos tanto a nivel unitario como a nivel total.

Para llegar a esa estructura, los centros de costos definidos en el sistema de costos unitarios promedio están clasificados en:

- Servicios generales,
- Servicios de apoyo a la producción o servicios intermedios y
- Servicios de atención final

Los mismos que reciben unas asignaciones directas de gastos denominadas factores de costo que están clasificadas en gastos de personal, bienes, medicinas y servicios.

Todos los gastos que son asignados a los servicios generales e intermedios se convertirán en los costos indirectos que llegan a los servicios finales empleando dos distribuciones luego de las cuales los costos totales al ser relacionados con la producción permitirán obtener los costos unitarios promedio.

En el caso del costeo estándar, estos costos se determinan vía la valorización de actividad médica, en el cual se costean los requerimientos de dicha actividad, tales como mano de obra directa e indirecta, medicinas, materiales y otros gastos indirectos; en función a tiempos, movimientos y consumos observados. Esta metodología permite efectuar el análisis bajo condiciones de eficiencia y productividad.

Con base a esta información, se describe el proceso propuesto para la determinación de los costos unitarios promedio y el costeo estándar en base a las observaciones realizadas.

## 9 FUNDAMENTO TEÓRICO

### 9.1 Glosario de términos

#### **Objeto de Costos**

Se deberá entender como objeto de costos algo para lo cual se desea una medición independiente. Por ejemplo, en el actual Sistema SISCOS son los centros de costos de los servicios finales.

#### **Órdenes Internas**

En el lenguaje del módulo SAP Controlling se refiere a objetos de costos que permiten acumular costos en forma análoga a un centro de costo y obedece a un requerimiento de control específico y pormenorizado para un conjunto de costos asociados a un determinado producto, de cada servicio o especialidad de salud (Centro de Costo Funcional o Actividad). Actualmente por referencia de la Subgerencia de Contabilidad de Costos no se utilizan. Han sido bloqueadas y en su lugar se han creado nuevos centros de costos actualmente denominados UPS.

#### **Unidades Prestadoras de Servicios de Salud (UPSS)**

Con Resolución de Gerencia General N° 321-GG-ESSALUD-2011 del 23 de febrero de 2011, se aprueba la Directiva N° 07-GG-ESSALUD-2011 “Catálogo de Unidades Productoras de Servicio de Centros Asistenciales del Seguro Social de Salud - ESSALUD”

Es la Unidad básica de recursos humanos, físicos y tecnológicos, organizados para desarrollar funciones homogéneas y producir determinados servicios en los establecimientos de salud, en relación directa con su complejidad. En estas unidades se pueden identificar los costos que ocasionan el brindar los diversos servicios de salud.

**La Unidad Productora de Servicios (UPS) en el Hospital Víctor Lazarte, se identifican mediante un código único y se caracteriza por ser:**

- a) Universal, de modo que toda UPS es identificada en cualquier centro asistencial de ESSALUD.
- b) Único, el número identifica una UPS y sólo a ella.
- c) Invariable a través del tiempo.
- d) Permanente, una vez generado no podrá ser eliminado.

El código de las unidades productoras de servicios en el Hospital Víctor Lazarte, es un número constituido a modo de clasificador por tres componentes cada uno de 2 dígitos cuya estructura es la siguiente:

<b>Número Total de Dígitos</b>	<b>06 Dígitos</b>
<b>Servicio Básico</b>	02 Dígitos
<b>Especialidad de Servicio</b>	02 Dígitos
<b>Sub Especialidad del Servicio</b>	02 Dígitos

Las Unidades Productoras de un servicio de salud se pueden clasificar en base a las funciones que realizan. Así tenemos:

**UPS de Servicios Generales:** Es la unidad básica productora de servicios encargada de asegurar el desarrollo ordenado y coherente de los servicios del área de su competencia, necesario para el cumplimiento de las funciones y responsabilidades. Se ha creado exclusivamente para cargar gastos comunes para el conjunto de los servicios administrativos, intermedios y finales.

**Servicios Administrativos:** Son las encargadas de la labor administrativa del establecimiento y que contribuyen a brindar un servicio de salud oportuno, eficiente y de calidad. Entre estos tenemos la Oficina de Personal, Logística, Dirección, Estadística, etc.

**Servicios Intermedios o de Apoyo al Diagnóstico:** Son unidades productoras de servicios de salud que funcionan independientemente y brindan servicios complementarios o auxiliares de la atención médica y tienen por finalidad coadyuvar en el diagnóstico y tratamiento de problemas clínicos. Entre estas unidades productoras tenemos Admisión y Archivos, Centro de Esterilización, Farmacia, Inyectables, Nutrición, Apoyo Psicológico.

**Servicios Finales:** Son las unidades productoras de servicios encargados de las prestaciones de los servicios de salud directos a los pacientes a través de la recuperación y rehabilitación de salud, así como promoción y prevención en las actividades de proyección a la comunidad. Entre estas unidades productoras tenemos; Consulta Externa, Hospitalización, Emergencias, etc.

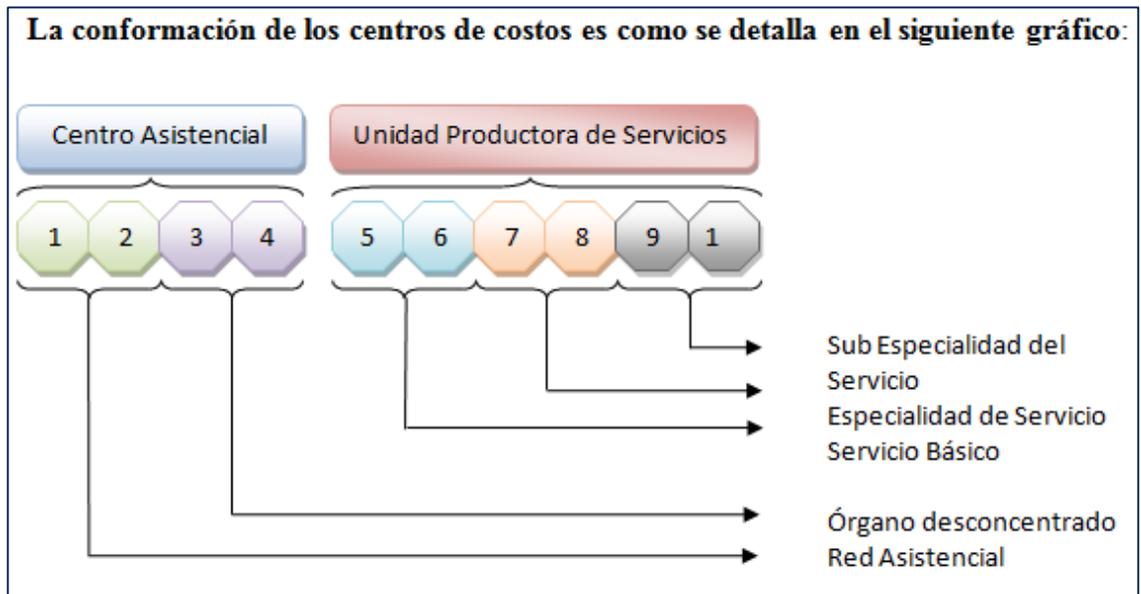
## **CENTROS DE COSTOS:**

Son objetos de costos que responden a una unidad orgánica, funcional o especialidad que forma parte de una unidad operativa de la institución; en la que se identifica un único responsable, recursos humanos, consumo de bienes, ubicación física propia, responsabilidad definida, equipamiento e infraestructura en el que se producen servicios o productos.

### **Los Centros de Costos se tienen las siguientes clases:**

- **Centros Asistenciales:** Producción, apoyo de producción, apoyo general, administración de producción.
- **Redes Asistenciales:** Administración descentralizada.
- **Sede Central:** Administración centralizada.
- **Centros de Costo Servicios Productivos.** Son los centros de costo encargados de la prestación directa de servicios a los pacientes, a ellos se dirigen los esfuerzos de los otros sectores. En estos están incluidos: Servicios de Cardiología, Medicina General, Pediatría, etc.
- **Centros de Costo de Servicios de Apoyo.** Son los centros de costos encargados de apoyar directamente a los servicios productivos. En estos están incluidos: Farmacia, Centro de esterilización, etc.
- **Centro de Costos de Servicios Administrativos.** Son los centros de costos que realizan labores administrativas, prestando apoyo a todos los servicios productivos y de apoyo. En estos están incluidos: Dirección, Administración, etc.

- **Centros de Costos de Servicios Generales.** Son los centros de Costo creados exclusivamente para cargar costos comunes para el conjunto de los servicios finales, intermedios y administrativos. En estos están incluidos: Limpieza, Vigilancia, etc.



Como se puede observar la estructura de un Centro de Costo permite identificar la Red Asistencial, Centro Asistencial, Servicio básico, Especialidad de Servicio y Sub especialidad

### **Costos de Servicios de Salud**

Es el valor económico requerido para producir un servicio de salud, que es medido en términos monetarios, constituido por aquellos elementos que intervienen directa o indirectamente en su proceso productivo.

### **Costeo por absorción**

Es un método de costeo que se basa en la imputación del gasto. Considera como costos del producto a todos los costos de producción sean variables o fijos.

Se estima el costo total del bien o servicio que realiza cada centro de costos y que lo identifica el cual incluye los costos directos e indirectos del mismo.

### **Costos Directos**

Corresponden a los costos identificados con los centros de costos o que forman parte del producto ó que ejecutan el proceso de transformación del producto, sin la necesidad de utilizar ningún criterio de prorrateo.

### **Costos Indirectos**

Son costos comunes a dos o más objetos de costos, es decir a dos o más centros de costos o dos o más productos, y que por tanto requieren de la utilización de criterios de prorrateo. Entre los costos indirectos se tiene el consumo de Agua, consumo de Energía Eléctrica, consumo de teléfono, depreciación predial ó de infraestructura, seguros indirectos, impuestos y tasas, mantenimientos generales y otros costos indirectos.

### **Costos Fijos**

Son los costos vinculados a la infraestructura instalada y equipamiento. Son los costos que permanecen constantes e independientes del volumen de producción dentro de una determinada capacidad ó rango relevante.

### **Costos Variables**

Son los costos que varían de acuerdo con el volumen de producción.

### **Costos Totales Unitarios en Servicios de Salud**

Son los costos unitarios del proceso a costear en cada centro de costos. El costo total unitario puede incluir el prorrateo de los costos administrativos y generales ó de

costos administrativos, generales e intermedios ó de apoyo al diagnóstico o tratamiento.

### **Costos Totales Unitarios Promedio Total**

Es el total de los costos directos e indirectos acumulados en los objetos de costos finales entre el volumen de producción correspondiente.

### **Costos Estándar**

Representa el costo planeado de un producto o servicio y por lo general se establece mucho antes de que se inicie la producción. Los costos estándar se clasifican en dos grupos, los costos estándar circulantes o ideales y los costos estándar básicos o fijos.

En Salud, el costeo de servicios de salud acorde a guías de práctica clínica o protocolos de atención o guías de procedimiento, es un costeo estándar.

Ejemplo costeo de apendicetomía, costeo de atención del parto desde el control prenatal hasta el puerperio inmediato.

### **Costos estándar circulantes o ideales:**

Son aquellos que representan metas por alcanzar, en condiciones normales de producción, sobre bases de eficiencia; es decir representan patrones que sirven de comparación para analizar y corregir los costos históricos.

### **Costos estándar básicos y fijos:**

Representan medidas fijas que sólo sirven como índice de comparación y no necesariamente deben ser cambiados, aun cuando las condiciones del mercado no han prevalecido.

### **Criterios de Prorratio**

Son los criterios utilizados para distribuir o asignar los costos indirectos a los centros de costos o a los productos. No hay una manera correcta o única de hacerlo. Entre ellos tenemos el prorratio de servicios públicos que puede utilizarse en función a metros cuadrados de cada centro de costo y ponderación de consumo para definir qué centro de costo consume más o menos; prorratio de costos de servicios administrativos, que generalmente se realizan por un factor de distribución; prorratio de servicios generales y que se realiza acorde a la demanda de servicios atendida hacia otros usuarios, entre ella tenemos kilogramos de ropa, número de raciones, número de piezas confeccionadas, número de paquetes esterilizados, entre otros; prorratio de servicios intermedios o de apoyo al diagnóstico y tratamiento, acorde a la demanda de servicios de cada centro de costos. Se requiere información de producción desagregada de cada uno de los centros de costos a fin de optimizar los resultados del prorratio.

### **Depreciación**

Es la distribución proporcional de la Inversión en muebles, inmuebles, maquinaria y equipos, en función a la vida útil de cada uno de ellos para cada servicio y/o especialidad. Actualmente la depreciación no está considerada en el Sistema de Costos (SISCOS), debido a que la base de datos de activos fijos de la institución no está actualizada.

### **Ponderación**

Es un factor (peso relativo) que permite medir el grado de complejidad de una actividad con respecto a otra o permite medir el consumo de un centro de costos comparado con otro. Se utiliza para establecer en función a los costos directos, cuan complejo puede ser un procedimiento comparado con otro y a partir de este dato se obtienen los costos unitarios.

Por ejemplo: En el centro de costo del Centro de Esterilización se debe establecer cuál es el costo de esterilizar una variedad de paquetes, así como en el centro de costo de Costura se debe establecer cuál es el costo de confeccionar la variedad de prendas.

Puede aplicarse en cualquier centro de costos para hallar los costos unitarios de diferentes actividades o productos con unidades de medida semejantes, sin embargo es pertinente mencionar que el estudio de las actividades en cuanto a complejidad, grado de consumo de insumos con respecto a determinado centro de costos debe hacerse detalladamente con la finalidad de tener coherencia y consistencia en los resultados.

### **Producto o Servicio**

El producto o servicio es el bien material o inmaterial recibido por el cliente y que es la razón principal por la cual el cliente paga. El bien material obtenido en el proceso de transformación es el producto y el bien inmaterial es el servicio. Por ejemplo: En un consultorio médico el servicio que se obtiene es la consulta médica que incluye la atención médica y las indicaciones que se recibe y que se expresan en una receta

médica. En una Farmacia, el producto es el medicamento que adquirimos en el establecimiento.

### **Gasto**

Son los recursos invertidos en la gestión administrativa y operativa de la institución.

Son recursos inherentes a la empresa.

### **Gasto de Administración**

Incluye los gastos directamente relacionados con la gestión administrativa de la Institución, incurridos y asociados a los costos de la Sede Central y parte administrativa de las Redes Asistenciales.

### **Proceso de Costeo**

Consiste en cuantificar en monto de dinero las actividades, operaciones y/o procesos que permiten la obtención de un producto que se desea medir. El nivel de detalle lo define la empresa en base a los productos e información que requiere para la toma de sus decisiones.

### **Sistema de Información**

Conjunto organizado de elementos que permiten brindar información a los diferentes entes de la empresa para tomar decisiones y actuar a partir de ellas.

## 10 **OBSERVACIONES PARA UN CORRECTO PROCESO DE COSTEO**

Uno de los indicadores que ayudará más en la medición de su performance son los costos unitarios por producto de salud y el costeo estándar de las actividades médicas que se seleccionen. Siempre y cuando la información se encuentre actualizada en todos los centros asistenciales.

Un adecuado proceso de costeo permitirá que los resultados de los costos hospitalarios del Hospital se encuentren alineados con el Plan Estratégico

### **10.1 Sistema de información de costos**

Teniendo en cuenta la cadena de valor de Porter, podemos ver que en el ámbito de los servicios de salud también tendremos unidades operativas de atención general, atención administrativa, de apoyo a la producción de las actividades finales de producción. Que nos permitirán el desarrollo de las actividades de prestaciones de salud.

- a.** Para que el sistema funcione se requiere de recursos de personal, medicinas, materiales, dinero e información.
- b.** Dependiendo de cada centro asistencial los costos de recursos variarán y tendrán diferentes grados de importancia (más o menos relevantes).

El Costeo de los productos de salud, busca analizar y cuantificar la cadena de valor que permite identificar los recursos consumidos en las prestaciones y a partir de ello iniciar acciones de mejora de performance con la finalidad de reducir los mismos de

manera que la cadena de valor sea menos costosa y otorgue más beneficios, siempre teniendo un previo diagnóstico del entorno.

Para fines del presente proyecto es importante mencionar que los costos que se van a determinar serán con la mejor estimación posible de las valorizaciones y actividades realizadas en los centros asistenciales es por ello también importante explicar que si bien la Contabilidad de Costos agrupa a la Contabilidad Administrativa y Financiera, la obtención de los costos de las prestaciones de salud se van a realizar considerando un enfoque más administrativo debido a que el sistema no tomará en línea todas las transacciones de contabilidad.

A continuación, se detalla un **cuadro** con las principales características de la Contabilidad Financiera y Administrativa que conforman la Contabilidad de Costos.

CARACTERÍSTICAS	CONTABILIDAD	
	FINANCIERA	ADMINISTRATIVA
Usuarios principales	Tomador de decisiones externo (SUNAT, bancos, inversionistas)	Tomador de decisiones interno (Gerentes, accionistas)
Orientación en el tiempo	Mira y refleja el pasado	Proyecta el futuro
Flexibilidad del reporte	Normado por Plan Contable General	Elegido por la organización
Precisión de datos	Medidas precisas	valorizaciones estimadas
Entidad que reporta	Organización unificada	Por áreas o grupos
Datos reportados	Financieros (Balance General, Estado de Pérdidas y Ganancias)	Financieros y no financieros
Requerimiento del reporte	Determinado por externos	Ninguno estandarizado, de acuerdo a lo que se vayan estableciendo en la organización

**Adicionalmente se tienen algunos procesos que deben mejorarse o estar en constante actualización y seguimiento:**

- La correcta imputación de los costos y gastos a los centros de costos u objetos de costos. La Responsabilidad inicial es de las Áreas de Contabilidad y Logística.
- La aplicación efectiva de las provisiones de los servicios pertinentes por parte del Área de Contabilidad en Sede Central, Redes y Centros Asistenciales.
- Trabajos de equivalencias de codificación de los productos asistenciales y su correspondencia con los centros de costos finales o productivos.
- La clasificación, agrupación y actualización de los datos maestros empleados en el proceso de costeo principalmente los centros de costos en el Módulo SAP Controlling. La responsabilidad principal recae en la Subgerencia de Contabilidad de Costos. Queda como alternativa la actualización de las órdenes internas que actualmente se encuentran sin emplear su funcionalidad al 100%. Sin embargo permite generar actividades a costearse en un centro de costo o Unidad de Prestación de Servicios de Salud. Por lo tanto su habilitación tiene que ser considerada en base al uso que se pretenda encaminar por parte de la Subgerencia de Contabilidad de Costos.
- Trabajos de actualización de codificación de los Sistemas de Gestión Hospitalaria SGH o SGSS con SAP, con el Sistema Estadístico de Salud para tener una mejora en las interfaces respectivas.
- El mantenimiento de las tablas que permitan el acondicionamiento de la información de las planillas de personal.

## 10.2 Metodología a aplicar

### **Pasos a Seguir para la implementación del Sistema de Costos**

- **Identificar y/o definir los objetos de costo:** En nuestro caso las metas o productos finales de salud que la institución quiere medir en cuanto a su costo. Y que son listados anualmente por la Gerencia de Prestaciones de Salud.
- **Definición del método de acumulación de costos,** para fines de este proyecto se escoge una **orientación “Perpetua”**, se caracteriza porque la información está disponible en cualquier momento para la toma de decisiones, los inventarios y movimientos de recursos tienen un registro continuo y en tiempo real de acuerdo a los procesos, el costeo puede ser por órdenes de trabajo o procesos.

**Este método de acumulación tiene más un enfoque de Contabilidad Administrativa y permite:**

1. Revisar e identificar los elementos de costo de cada objeto de costos.
2. Cuantificar la participación de cada elemento de costos en cada objeto de costos
3. Valorizar la cuantificación realizada en el punto anterior.
4. Clasificar los elementos del costo según su forma de asignación al objeto de costos, determinando si son directos o indirectos, fijo o variable.
5. Asignar el costo de los elementos al objeto de costos deseado de acuerdo a su identificación con una actividad, departamento o producto.
  - Asignación de los directos: Mediante Seguimiento.
  - Asignación de costos indirectos: Mediante Adjudicación.

**El procedimiento de adjudicación comprende las siguientes etapas:**

**Definir el propósito:** Se puede tener cuatro propósitos principales;

1. Proporcionar información de tipo económico (Ejemplo; Crear nuevos productos de salud)
2. Motivar a los administradores y empleados (Ejemplo; estimular el desarrollo de productos sencillos en su procesamiento).
3. Justificar costos o calcular su reembolso (Ejemplo: Pago de tarifas).
4. Medir ingresos y activos para reportarlos a interesados externos. (Ejemplo: Brindar información para reportes financieros).

**Definición del criterio de asignación:** Se puede mencionar tres formas:

1. **Causa – Efecto;** permite identificar las variables que ocasionan la utilización de los recursos. (Ejemplo: Para el servicio de alimentación la causa de su costo va estar relacionada al número de raciones a preparar).
2. **Beneficios Recibidos;** Permite identificar a los beneficiarios del objeto de costos. (Ejemplo; Para el servicio de transporte, sólo considerar los centros de costo que reciben este beneficio).
3. **Justicia e imparcialidad;** La justicia es un criterio ideal más que un criterio operacional. (Ejemplo; determinar el porcentaje de asignación de costos en base a valores de cotizaciones externas).

**Capacidad para soportar;** este criterio aboga por la asignación de los costos en proporción a la capacidad del objeto de costos para soportarlo. (Ejemplo; Distribuir los gastos administrativos de un centro asistencial en proporción a los gastos de cada centro de costos final o de apoyo).

**Selección y asignación de costos:** Diferenciar los costos indirectos a un objeto de costos.

**Definir el grupo y la homogeneidad:** Un grupo de costos es homogéneo si todas las actividades cuyos costos están incluidos en el grupo tienen una relación de asignación similar ya sea de causa-efecto, beneficios recibidos, etc.

**Identificar las Bases de Distribución,** que constituye la unidad de medida en función a la cual se distribuye sistemáticamente un costo o grupo de costos indirectos hacia el objeto u objetos de costos seleccionados, según el propósito, criterio y método de distribución establecidos. La base de asignación puede ser financiera (expresada en unidades monetarias) o no financiera (expresada en unidades no monetarias).

**Las bases más utilizadas son:**

- **El grupo de mano de obra:** Unidades monetarias de mano de obra, horas de mano de obra, unidades de mano de obra directa, horas de mano de obra indirecta, número de empleados.
- **El grupo de tiempo de operación / operativo: tiempo de célula, tiempo de máquina, tiempo de ciclo.** Las bases de tiempo de operación pueden dividirse en dos subgrupos hora-máquina/tiempo de ciclo y tiempo de célula línea.
- **El grupo de producción:** piezas, litros, cargas de camión cisterna, cargas de camión, toneladas, etc. Es el más apropiado cuando se establece las unidades de producción, son la causa primaria de los costos de una actividad.
- **El grupo de ocupación:** metros cuadrados, localización del equipo, valoración del equipo. Es el más apropiado para distribuir costos fijos basados en la localización física de actividades o de activos. Por ejemplo el servicio de

seguridad, puede ser distribuido basándose en la superficie (metros cuadrados) ocupados por cada actividad.

- **El grupo de demanda;** es la base más apropiada cuando el reparto de los costos de una actividad se produce hacia otras actividades, basándose en la “demanda”. El mantenimiento es una de las actividades más comunes inducidas por la demanda, ejemplo órdenes de trabajo de mantenimiento (OTM).

### **Selección del Tipo de Costos a Registrar, en nuestro caso; Costos Unitarios Promedio y Costos Estándares.**

Para el presente proyecto se escoge el método de costeo por absorción: También llamado costeo integral o costeo completo.

#### **Este método tiene las siguientes características:**

- Se hace distinción entre los costos de fabricación y los que no los son (es decir, gastos o costos de no producción).
- Todos los costos de fabricación (producción) se incluyen en el costo del producto para propósitos de inventario (el inventario absorbe su costo fijo)
- Los costos (gastos) indirectos de fabricación se consideran como costos de producción.
- Los costos que no son de fabricación se excluyen del costo de producción.
- Este método tiene aceptación contable

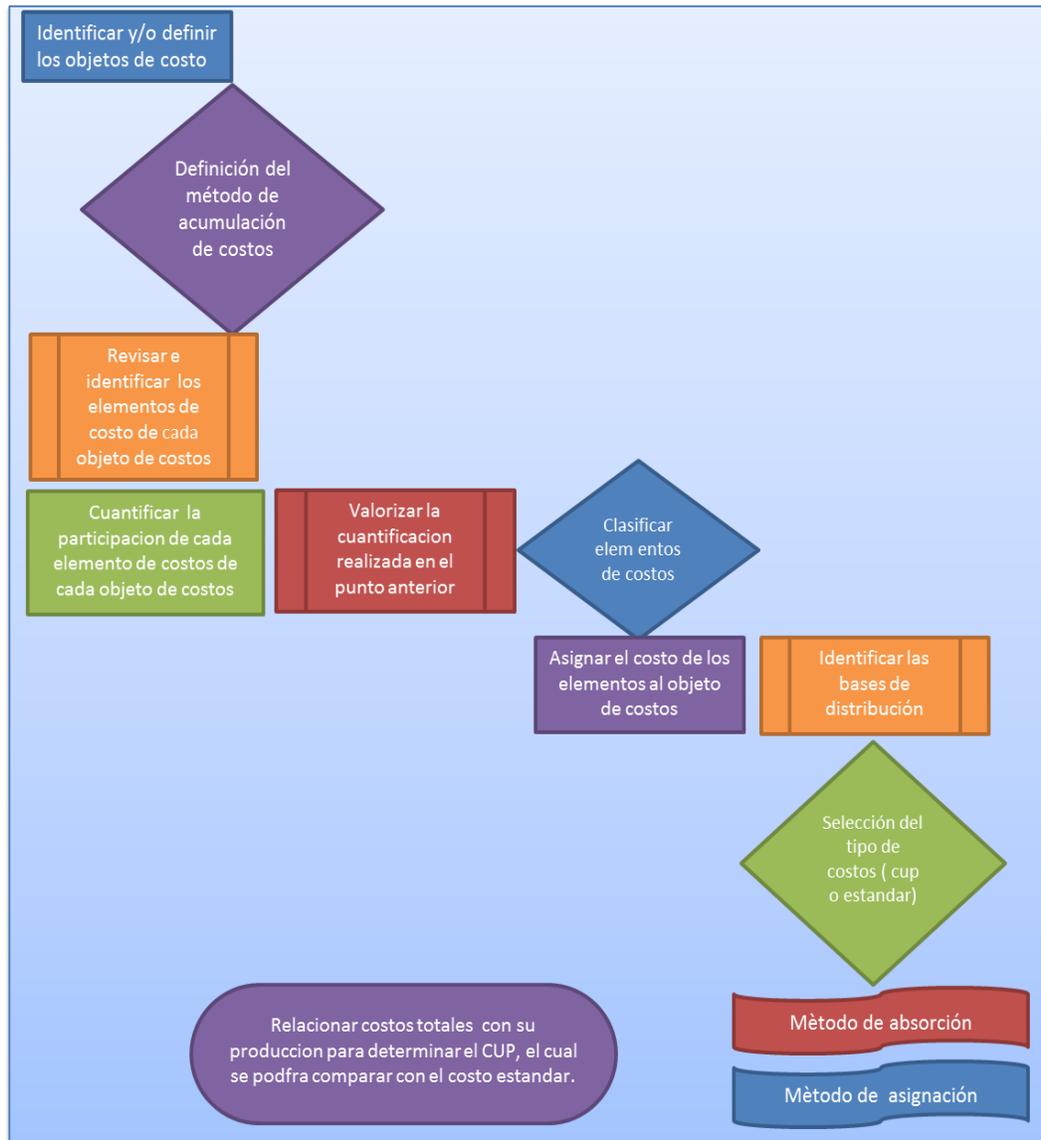
Luego para poder tener los costos indirectos asignados a los servicios finales, emplearemos una metodología que permite asignar estos costos de un departamento o sección de apoyo a otro. El Método de Asignación es conocido como Paso Abajo

también denominado Secuencial ó Método Escalonado. Permite asignar los costos mediante un reconocimiento parcial de los servicios proporcionados por los departamentos de apoyo a otros departamentos de apoyo final. Para su ejecución debe escogerse una secuencia de asignación. Una vez que se han asignado los costos de un departamento de apoyo, ningún costo posterior del departamento de apoyo se asigna o circula nuevamente al mismo.

Finalmente, al relacionar los costos totales de los productos finales con su producción se determina el costo unitario promedio, el cual se podrá comparar con el costo estándar determinado en base al levantamiento de información de las actividades médicas seleccionadas.

Por el momento este es el nivel de detalle de costeo que se puede realizar. Para habilitar toda la funcionalidad de un sistema de contabilidad de costos que permita brindar información con diferentes fines y propósitos (usuarios internos y externos), que permita una mejor toma de decisiones y evaluación de la gestión, se reitera que es importante que la institución trabaje en el desarrollo, mejora e implementación de sus sistemas de información con un buen enlace desde la captura de los registros de las áreas productivas de los servicios. Es recomendable incluir este punto en los proyectos del Plan Estratégico de la Institución.

**Fig. 3: DIAGRAMA DEL PROCESO DE COSTOS**



## 11 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS UNITARIO PROMEDIO y COSTEO ESTÁNDAR.

### 11.1 Metodología del cálculo de los costos (unitario promedio)

#### **ESTRUCTURA DE DATOS MAESTROS A EMPLEARSE:**

- **Servicios Emisores de los costos:** Serán los grupos de centros de costos o centros de costos identificados en el sistema para a partir del cual se van a efectuar las distribuciones de los costos. En el diseño del Nuevo Sistema de Costos Hospitalarios vamos a emplear los centros de costos establecidos en el sistema SAP-Controlling. Esto con la finalidad de evitar incrementar tablas de equivalencias y emplear la información de imputaciones de gastos del sistema SAP.
- **Base de Distribución:** Son variables estadísticas y en algunos casos gastos que representan la unidad de medida en función a la cual se van a distribuir los gastos en la cantidad de etapas a emplearse.
- **Servicios Receptores de los costos:** Son los servicios que van a ir recibiendo los costos en cada una de las etapas de distribución hasta llegar a la última distribución.
- **Cuentas Contables:** Son el vehículo para la transmisión de los costos a los servicios finales para efectos del diseño vamos a emplear las cuentas contables del sistema SAP. Cabe resaltar que en el lenguaje SAP se les denomina Clases de Costos. Y en los casos que sea necesario se empleará grupos de clases de costos.

**(Ver ANEXO N° 2: Cuentas contables SAP que se va emplear para el sistema de costos)**



FORMATO AUXILIAR A7:					
PRODUCCIÓN DE SERVICIOS DE ATENCIÓN FINAL					
FORMATO A-6:		PRODUCCIÓN DE SERVICIOS DE ATENCIÓN FINAL			
Centro Asistencial: _____			Mes: _____	Año: _____	
COD	SECTORES DE COSTOS	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCCIÓN DE SERVICIOS FINALES		
			ASEGURADOS	NO ASEGURADOS	TOTAL
SERVICIOS ATENCIÓN FINAL					
	CONSULTA EXTERNA ;				
	SUBTOTAL CONS. EXTERNA				
	HOSPITALIZACIÓN:				
	SUBTOTAL HOSPITALIZACIÓN				
	OTROS SERVICIOS:				
	SUBTOTAL OTROS SERV. A. F.				
<b>TOTAL PRODUCCIÓN</b>					

Las bases de distribución y de la producción final ejecutada del mes, en base a la información de las jefaturas de servicio y del SES o SGH /SGSS

**(Ver Anexo 3 Fuentes primarias y Secundarias del Sistema SISCOS)**

Se propone el desarrollo de un sistema que tenga tres distribuciones y esto incluye una etapa inicial de validación:

### 11.3 Validación de centros de costos finales sin ejecución de producción

El Sistema, luego de la confirmación de revisión de las imputaciones de gastos y de producción en el sistema por el analista de costos del centro asistencial o red, debe validar e identificar los centros de costos finales cuyos costos no se puedan distribuir en la última etapa propuesta por falta de ejecución de producción final validada.

#### a. Primera Etapa: Distribuir los Gastos Generales

Consiste en distribuir los gastos de servicios generales que se dan en todos los centros asistenciales. Esta etapa se establece porque en la estructura actual del

Sistema de Costos (Directiva N° 023) no lo contempla y es una deficiencia que se ha observado.

De esta manera los servicios generales del centro de costo pool o los gastos de los centros de costos de servicios clasificados como generales porque brindan una atención general al centro asistencial se distribuirán a todos los centros de costos administrativos, de apoyo a la producción final y a los centros de costos productivos o finales.

**Emisores:**

- Agua
- Energía Eléctrica
- Teléfono
- Otros Centros de Lavandería
- Traslado de Pacientes
- Transportes
- Lavandería y Ropería
- Limpieza
- Vigilancia
- Mantenimiento
- Otros Gastos Generales

**Tabla 8**

**BASES DE DISTRIBUCIÓN:**

<b>TIPO CECO O GRUPO DE CECO</b>	<b>EMISORES</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>FUENTE DE INFORMACION</b>
GENERAL	AGUA	N° PERSONAS	PLANILLA DE PERSONAL
GENERAL	ENERGIA	N° PERSONAS	PLANILLA DE PERSONAL
GENERAL	TELEFONO	N° ANEXOS	UNIDAD DE SOPORTE INFORMATICO DE LOS C. ASISTENCIALES
GENERAL	OTROS C, LAVANDERIA	KG ROP.L	UNIDAD DE SOPORTE INFORMATICO DE LOS C. ASISTENCIALES
GENERAL	TRASLADO PACIENTE	PAC TRASL	UNIDAD DE SOPORTE INFORMATICO DE LOS C. ASISTENCIALES
GENERAL	TRANSPORTES	N° KM.RECO	UNIDAD DE SOPORTE INFORMATICO DE LOS C. ASISTENCIALES
GENERAL	LAVANDERIA Y ROPERIA	N° KG ROP/	UNIDAD DE SOPORTE INFORMATICO DE LOS C. ASISTENCIALES
GENERAL	LIMPIEZA	HRAS POR CECO	UNIDAD DE SOPORTE INFORMATICO DE LOS C. ASISTENCIALES
GENERAL	VIGILANCIA	HRAS POR CECO	UNIDAD DE SOPORTE INFORMATICO DE LOS C. ASISTENCIALES
GENERAL	MANTENIMIENTO	N° ORD/TRA	UNIDAD DE SOPORTE INFORMATICO DE LOS C. ASISTENCIALES
GENERAL	OTROS GASTOS GRALES	% DE GASTO	MODULO SAP CONTROLLING

**(Ver Anexos: Formato FC- 5N SISCOS Primera Distribución)**

**FC-5N SISCOS: DISTRIBUCION DE LOS GASTOS DE SERVICIOS GENERALES A LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, INTERMEDIOS y FINALES.**

**b. Segunda Etapa: Distribuir los Gastos Administrativos del Centro Asistencial**

Consiste en agrupar los centros de costos de los centros asistenciales que tienen funciones administrativas de la base de datos maestros de SAP Controlling y que luego de haber recepcionado los costos de la primera distribución más los costos que tengan asignados directamente se distribuyan a los centros de costos de apoyo a la producción y a los centros de costos productivos o finales.

## Bases de Distribución:

CÓDIGO DE SERVICIO	DESCOR	UNIMED	UNIMED NUEVA	FUENTE PRIMARIA
91010000	ADMINISTRACION	GTO.DIRECT	GTO.DIRECT	SE DISTRIBUYE EN PROPORCION AL GASTO
91020000	DIRECCION	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS
91030000	BIBLIOTECA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS
91040000	IMPRESA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS
91050000	INFORMATICA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS
91060000	ENFERMERIA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS
91070000	ESTADISTICA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS
91080000	TRANSPORTES	NroKM.RECO	NroKM.RECO	INFORME DEL SERVICIO
91120000	COSTURA	NroPZA.CON	NroKG.ROP/	INFORME DEL SERVICIO
91130000	MANTENIMIENTO	NroORD/TRA	NroORD/TRA	INFORME DEL SERVICIO
91150000	LAB.SOLUCION QUIMICA	NroUNIDADE	NroUNIDADES	INFORME DE SERVICIO
91160000	TRATAMIENTO DE AGUA	Nro M3	Nro M3	INFORME DE SERVICIO
91190000	CAPACITACION	NROHORAS	NROHORAS	INFORME DE SERVICIO

(Ver Anexos: Formato FC 6- N Segunda Distribución)

### FC-6N SISCOS: DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS A LOS SERVICIOS INTERMEDIOS (SEGUNDA DISTRIBUCIÓN)

#### c. Tercera Etapa: Distribuir los Gastos de los Centros de Costos de Apoyo a la Producción a los Centros de Costos de Producción Final

Los costos acumulados en los centros de costos de apoyo a la producción se van a distribuir a los centros de costos de producción final.

#### Emisores:

- Admisión Historia Clínica y Archivos
- Área o Servicio de Alimentación
- Centro de Esterilización
- Farmacia
- Esterilización del Sistema
- Laboratorio de Producción de Dialipss – Hemodiálisis
- Otros Centros de Esterilización
- Otros Centros de Alimentación

## Bases de Distribución:

CÓDIGO DE SERVICIO	DESCOR	UNIMED	UNIMED NUEVA	FUENTE PRIMARIA
99000400	OTROS CENTROS POR CE	PAQ.ESTE	PAQ.ESTE	INFORME DE SERVICIO
99000600	OTROS CENTROS ALIMENTACION	RACIONES	RACIONES	INFORME DE SERVICIO
99000700	OTROS CENTROS INYECTABLES	N INY/APL	N INY/AP	INFORME DE SERVICIO
90010000	ADM. ARCH.E HIST.CLI	Nro HIS/CL	Nro HIS/CL	HISTORIA CLINICA
90020000	ALIMENTAC. Y DIETO.	Nro RACION	Nro RACION	INFORME DEL SERVICIO
90030000	CENTRO ESTERILIZA.	Nro PQTE/E	Nro PQTE/E	INFORME DEL SERVICIO
90040000	FARMACIA	Nro REC/DE	Nro REC/DE	INFORME DEL SERVICIO
90050000	INYECTABLES	Nro INY/AP	Nro INY/AP	INFORME DEL SERVICIO
90060000	NUTRICION	Nro HRS/SE	Nro HRS/SE	INFORME DE SERVICIO
90070000	SERVICIO SOCIAL	Nro HRS/SE	Nro HRS/SE	INFORME DE SERVICIO
90080000	APOYO PSICOLOGICO	Nro HRS/SE	Nro HRS/SE	INFORME DEL SERVICIO
90090000	ESTERILI. DEL SISTEM	Nro SIST/E	Nro SIST/E	INFORME DEL SERVICIO
90100000	LAB.PROD. DIALIPSS	Nro GALONE	Nro GALONE	INFORME DEL SERVICIO

(Ver Anexos: Formato FC 7 N SISCOS: Tercera Distribución)

### FC-7 VGP N SISCOS: VALIDACIÓN DE GASTO Y PRODUCCIÓN EN SERVICIOS FINALES

#### FC – 7 N SISCOS: DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DE SERVICIOS INTERMEDIOS A LOS FINALES (TERCERA DISTRIBUCIÓN)

Finalmente se relaciona los costos totales con la producción ejecutada asignada a cada centro de costo de atención final y se obtiene el costo unitario de la producción.

Ver Anexos: Formato FC 8 N SISCOS)

#### FC-8A N SISCOS: COMPOSICIÓN DEL GASTO TOTAL Y PRODUCCIÓN DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN FINAL POR PRODUCTO DE SALUD A ASEGURADOS Y NO ASEGURADOS.

#### FC-8B N SISCOS: COSTO UNITARIO.

La procedencia de la información de la producción es; el Sistema Estadístico de Salud, los informes de los servicios de atención final y el Sistema de Gestión Hospitalaria o SGSS.

Cabe mencionar que en los centros asistenciales no se cuenta con el Sistema Estadístico de Salud salvo los casos de las Redes Asistenciales, Hospitales Nacionales e Institutos, por lo que en ellos se encuentra el Nuevo Sistema de Información Gerencial (NSIG) que alimenta al SES.

#### **11.4 Metodología del cálculo del costo estándar**

##### **ELABORACIÓN DEL FORMATO DEL PROCESO DE ATENCIÓN.**

Se considera como premisa inicial y básica el origen de los procedimientos médicos los cuales son resultado de procesos productivos que se dan en las organizaciones prestadoras de servicios de salud; los mismos que se basan en protocolos médicos, guías de manejo clínico, procesos de atención, indicadores de rendimiento laboral

##### **PASOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL PROCESO DE ATENCIÓN**

- Identificar la Unidad Productora de Servicio de Salud (UPSS)
- Identificar la actividad médica o prestación de salud.
- Asignar el Código CPT.
- Elaborar la definición Operacional.
- Identificar cada factor o elemento del costo que participa de la prestación:
- Recurso humano|.
- Medicinas
- Material medico
- Instrumental medico

- Equipo medico
- Área donde se realiza la prestación

### 11.5 Consideraciones Generales

En el desarrollo de estos procesos productivos intervienen un conjunto de recursos (factores de producción) y variables. Los cuales son de diferente tipo, participación y comportamiento, consecuentemente, sus costos son también diferenciados dependiendo del servicio que se está produciendo. El método aplicado recoge esta diferenciación por factor de producción y variable en cada uno de los servicios.

Se considera a los siguientes elementos como factores de producción:

- Recursos humanos
- Insumos: Medicinas y Material Médico (fungible y no fungible)
- Equipamiento e Infraestructura: Depreciación
- Servicios Generales e Intermedios
- Gasto de Administración

**Y como variable:**

- Tiempo de la prestación,
- Cantidad de insumos consumidos

### 11.6 Clasificación y captura de los datos maestros

**CENTROS DE COSTOS:** se debe establecer de acuerdo al nivel de Centro Asistencial; en general, vamos a contar con 4 tipos de centros de costos:

- **Centro de Costo Pool o pozo:** para la captura de gastos generales o gastos que no se pueden direccionar a un centro de costo específico

- **Centros de Costos Administrativos;** que son los centros de costos que ayudan con los procesos administrativos del centro asistencial que generalmente abarca a las Gerencias, Jefaturas, Oficinas de Trámites.
- **Centros de Costos de Apoyo a la Producción:** todos los centros de costos que participan apoyando en la atención final de un producto definido por la Gerencia de Prestaciones de Salud.
- **Centros de Costos Finales:** Que son los centros de costos productivos en donde se ejecuta la producción.

## **CLASES DE COSTOS O CUENTAS CONTABLES**

Las cuentas contables primarias las vamos a emplear del Sistema SAP Controlling. Pero cuando amerite se va emplear grupos de cuentas (cuentas secundarias) de personal, bienes, medicinas y servicios para poder facilitar el proceso de distribución. Los grupos de estas cuentas serán trabajados y proporcionados por la Subgerencia de Contabilidad de Costos para revisar la factibilidad de su aplicación en el nuevo sistema de costos

- **VARIABLES ESTADÍSTICAS**

Se considera a la producción final ejecutada en los centros de costos de atención final así como a las bases de distribución o direccionadores de costos que se empleen en las distribuciones. La procedencia de esta información puede ser el Sistema Estadístico de Salud (SES), la información de los servicios, el Sistema de

Gestión Hospitalaria (SGH) o el Sistema de Gestión de Servicios de Salud (SGSS).

- **CAPTURA DE GASTOS DE PERSONAL.**

Se va trabajar con la planilla de la Gerencia Central de Gestión de las Personas que es procesada y enviada a la Oficina Central de Tecnologías de Información y Comunicaciones para que la acondicione y remita a la Subgerencia de Contabilidad de Costos teniendo en cuenta la nueva estructura de centros de costos y sus grupos y a partir de ello se va dividir la planilla por Red Asistencial y además de incluir al personal de acuerdo a la modalidad CAS (Contrato Administrativo de Servicios).

- **CAPTURA DE GASTOS DE MEDICINAS Y MATERIAL MÉDICO**

La información de los consumos de medicinas y material médico se puede obtener del archivo del Sistema de Gestión Hospitalaria (SGH) o el Sistema de Gestión de Salud (SGSS) que tienen interface con el módulo SAP-Logística. Para que el analista de costos valide la información de los consumos realizados en el mes.

- **BIENES Y SERVICIOS**

Esta información se va obtener del Módulo de Sap-Controlling. Para ello se va contar con el soporte del analista de sistemas de la Subgerencia de Contabilidad de Costos que va elaborar mensualmente los archivos por cada Red y Centro Asistencial.

**Con este diseño, se pretende:**

- Utilizar la información de SAP-Controlling en el Nuevo Sistema de Costos Unitario Promedio en todos los centros asistenciales que cuenten con internet y un equipo de cómputo.
- Minimizar las equivalencias de tablas empleadas en las interfaces.
- Minimizar el tiempo de registro y procesamiento de información para que el analista de costos utilice su tiempo en el análisis de la misma.
- No duplicidad en las digitaciones y registros de la misma información, sobretodo que se aproveche la ejecución de la programación de las horas y sus actualizaciones, para que el Sistema CUP directamente capture la información de las horas efectivas de los servicios.
- En la medida de lo posible capturar las bases de distribución de los servicios generales y de apoyo a la producción en línea para minimizar las digitaciones en el nuevo sistema de costos unitario promedio.

## **12 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE DE APOYO PARA LA DETERMINACIÓN DE COSTOS UNITARIOS PROMEDIO DE ATENCIONES**

### **a) ALCANCE DEL PROYECTO DE TESIS**

Contempla el desarrollo del Sistema de apoyo para la determinación de costos unitarios promedios para los servicios del Hospital Víctor Lazarte, que consta de los siguientes módulos más la opción de ayuda.

- **Registros (Data Manual)**
- **Costos Directos**

- Bienes
- Servicios
- **Costos Indirectos**
  - Distribuciones de Gastos Generales
  - Distribuciones de Gastos de Servicios. Intermedios.
- **Producción**
  - Hospitalización
  - Farmacia
- **Planillas**
  - Registro de Empleados
  - Registro de Services.
  - Registro de Programación de personal
  - Registro de Maestra de planilla por personal
  - Planillas de Mes anterior (Plantillas Promedios)
- **Depreciaciones Activo/Bienes**
  - Registro de depreciaciones
- **Registro de Actividades Preventivas promocionales Medicas**
- **Interfaces(importación)**
  - Bienes
  - Servicios
  - Planillas de empleados
  - Programación de Personal
  - Farmacia
  - Depreciaciones
- **Procesos**
  - Depuración de Archivos (locales y enviados por SC)
  - Creación de lotes de información (exportación)
  - Distribución de Costos (1,2,3)
  - Recalculo de Distribución
- **Reportes**
  - Emisión de Formatos

## b) SUPUESTOS Y RESTRICCIONES

**Para el inicio del proyecto se consideran los siguientes supuestos:**

- El alcance considerado inicialmente es el que se describe en el presente documento y da cubrimiento a la herramientas CASE, JSP, ORACLE, AJAX, SPRING e

HIBERNATE, de acuerdo a los requerimientos planteados en directivas de ESSALUD. Cualquier consideración adicional causará modificaciones en la planeación establecida.

- Se contará con la disposición por parte de los futuros usuarios para la documentación de procesos, identificación de necesidades y su posterior validación.
- Una vez creada la línea base de requerimientos en la fase de Conceptualización, esta solo podrá ser modificada mediante procedimientos formales (Controles de cambios).
- La lista de suposiciones y restricciones estarán en constante reajuste durante el transcurso del proyecto, posiblemente cada vez que se tengan nuevas versiones del artefacto “Visión “y Plan de desarrollo de Software.

#### c) **PAQUETES DE TRABAJO DEL PROYECTO**

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán utilizados y generados por el proyecto y **los cuales constituyen los entregables**. Se destaca que de acuerdo a metodología RUP (y el proceso iterativo e incremental SCRUM), todos los artefactos son objeto de modificaciones en el transcurso de desarrollo del proyecto, sólo cuando se termine el proyecto se tendrá una versión final y completa de cada uno de ellos. De igual manera, el resultado de las iteraciones y los hitos del proyecto están proyectados a conseguir un cierto grado de completitud y firmeza de los artefactos.

**Esto se indicará al presentar los objetivos de cada iteración.**

- **Especificaciones Requerimientos de software**

Documento en donde se define de forma precisa el producto de software que se va a construir. Las decisiones aquí plasmadas se basan en la información del Documento de Visión y talleres de levantamiento de información.

- **Plan de Desarrollo del Software**

Describe la forma general para el desarrollo del proyecto, describiendo las acciones a realizar dentro de las iteraciones tenidas en cuenta para el mismo.

- Plan de Iteraciones (Incluye Cronograma de Iteraciones)

- Conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados y dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración, y para todas las fases.

- Realización Caso de Uso, Diagrama de secuencia, Componentes.

- Este modelo establece la realización de los casos de uso y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

## 13 **ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE COSTOS WEB**

### 13.1 **Registro de información, herramientas de apoyo de decisión, establecimiento de parámetros y alertas.**

## **OBJETIVO:**

Explicar mediante un modelo, la estructura del sistema de información, la metodología de obtención de costos unitarios promedio y estándar teniendo como parámetros eficacia, eficiencia, efectividad, fiabilidad y validez.

**Se determinaran las variables que permitirán obtener fuentes de información e indicadores y los parámetros de distribución.**

Finalmente se va a explicar mediante un modelo, la metodología del cálculo del costo unitario promedio y del costo estándar.

## **14 DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN A IMPLEMENTAR**

### **14.1 Introducción**

La definición de la estructura y componentes del sistema de información se ha basado en la metodología de Proceso Unificado (RUP).

### **PROPÓSITO**

Presentar la arquitectura del sistema de páginas web del sistema de Información para el cálculo de costos (SISCOS WEB) a través de diferentes vistas, cada una de las cuales ilustra un aspecto en particular de este software a desarrollar. Se pretende de esta forma que el documento brinde al lector una visión global y comprensible del diseño en forma general.

### **ALCANCE**

Este capítulo se centra en el desarrollo de la vista lógica. Se incluyen los aspectos fundamentales del resto de las vistas y se omiten aquellas que no se consideren pertinentes como ser el caso de la vista de procesos ya que esta es una iteración de

las fases de desarrollo de la metodología RUP en la cual se necesita mucho más detalle de explicación siendo un documento artefacto de presentación.

## **ORGANIZACIÓN**

Desarrollada y organizada en base a la plantilla elaborada para el artefacto Software Architecture Document del proceso de desarrollo de software elaborado por RUP adaptada a las características particulares de este proyecto en desarrollo.

## **DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS**

Se brindan definiciones y acrónimos de términos usados en el presente documento que necesiten de alguna explicación para su correcta interpretación.

- Paquetes: Agrupaciones de casos de uso y actores por funcionalidad que proveen.
- Actor: Alguien o algo externo al sistema que interactúa con él.
- Caso de uso: Secuencia de acciones que el sistema realiza, la cual proporciona un resultado de valor observable.
- ERS: Especificación de Requisitos de Software
- RUP: Rational Unified Process.
- UML: Unified Modeling Language
- START UML: Se refiere a las herramientas que permiten realizar el modelado de los diagramas presentados en este documento

### **14.2 Requerimientos del cliente.**

El análisis de requerimientos es la etapa más importante del desarrollo de software, para poder hablar de ella primero tenemos que definirla; Para esto utilizaremos la siguiente definición que hace Microsoft: “El análisis de requerimientos es la primera etapa de un proyecto software, en ella se tratan de definir las condiciones o capacidades necesarias para uno o varios usuarios con el fin de solucionar un problema o conseguir un objetivo.”

Como se indica en esta definición, el objetivo del análisis de requerimientos es determinar las condiciones o capacidades que debe cumplir el sistema que se quiere diseñar para satisfacer las necesidades de un grupo de usuarios. Para lograr esto utilizaremos la definición de requerimientos.

Un requerimiento se puede entender como una descripción informal de las necesidades y deseos que tiene el usuario final respecto a un producto de software

**Se detallan los requerimientos genéricos del cliente a continuación:**

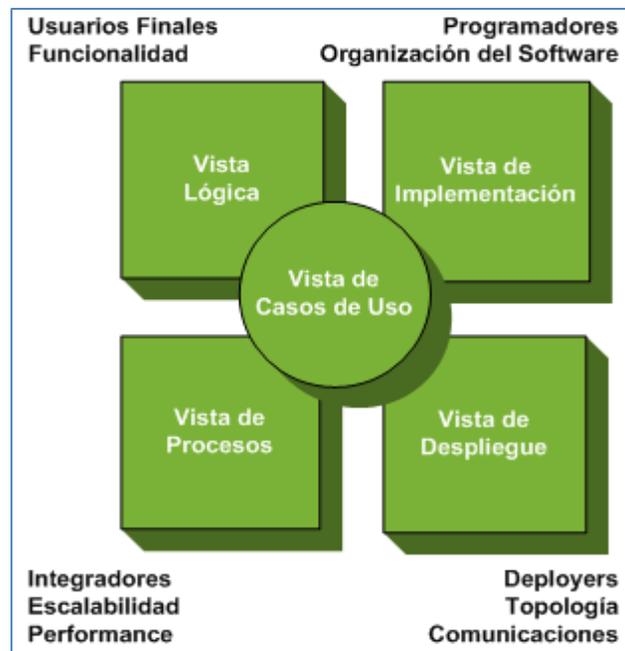
1. Se debe consolidar la programación de horas en los servicios y las remuneraciones del personal para distribución a los objetos de costo de cada UPSS de cada unidad operativa con origen en SGH, SAP y SGSS.
2. Se debe consolidar la información de bienes necesaria para la obtención del consumo de los mismos por objeto de costos de cada unidad operativa su origen proviene del SAP Logística.
3. Se debe consolidar la información de servicios tales, como luz, agua, electricidad etc., imputados a centros de costos generales creados a nivel de cada unidad operativa para ser prorrateada a los objetos de costos finales.
4. El sistema debe consolidar la información de producción a cada uno de los prestaciones de salud para la determinación de costos unitarios promedios (SES).
5. El sistema debe consolidar la información de índices de distribución para determinar el factor de asignación de los costos de servicios generales a los otros servicios.
6. EL sistema debe consolidar los costos de acuerdo a la estructura de la organización, tanto a la administrativa como a la asistencial definida por cada unidad operativa.

7. El sistema debe consolidar información de los recursos invertidos por cada unidad de costo (personal, servicios, bienes).
8. El sistema deberá asignar elementos de servicios (general, intermedios, finales) según el establecimiento.
9. EL sistema deberá distribuir según los costos acumulados en el sector productivo general e intermedio según bases de distribución (primera y segunda).
10. La información ha de consolidarse según mes y periodo de trabajo.
11. El sistema debe generar reportes según los formatos establecidos por el cliente.
12. El sistema debe considerar los estados de registro de información abierto o cerrado para el seguimiento de la misma por las áreas de costo.
13. El sistema ha de contemplar cargas masivas de información en archivos planos que se originan de la exportación de la información de SAP, SGH, SGSS, SES, PLANILLAS.
14. EL sistema ha de contemplar exportar información en formato de archivos establecidos por el cliente MS-EXCEL, PDF, TXT, CSV.
15. El desarrollo de la aplicación debe tener como plataforma Oracle, Java, Ajax, XML y frameworks spring, strut, jsf, Zend.
16. La navegación del sistema debe mostrarse en navegadores tales como Chorme, Mozilla, Opera, Explorer.
17. El sistema debe trabajar en multiplataforma Windows, Linux.
18. Toda consulta, modificación o ejecución de reporte debe generarse bajo un perfil de usuario el cual registre con fecha, hora e IP la transacción para las auditorias de seguridad.
19. El aplicativo debe contar con un módulo de control que debe contener usuarios, grupos, perfiles de usuario, opciones de menú.
20. Deberá forzar el cambio de contraseñas luego que el usuario accede al sistema.
21. El sistema cada 90 días debe solicitar nueva contraseña.
22. Si un usuario tiene más de 3 intentos fallidos el sistema se bloquea comunicando al administrador para el desbloqueo correspondiente.
23. El sistema debe contar con un módulo de copia y/o respaldo de la misma.

24. El sistema debe estar diseñado para trabajar las 24 horas los 365 días del año.

### 14.3 Arquitectura RUP

Se entiende por arquitectura del software, al conjunto de elementos estáticos, propios del diseño intelectual del sistema, que definen y dan forma tanto al código fuente, como al comportamiento del software en tiempo de ejecución. Naturalmente este diseño arquitectónico ha de ajustarse a las necesidades y requisitos del proyecto. Esta sección describe en términos generales, las ideas principales detrás de la arquitectura escogida para el mismo, la arquitectura general utilizara el siguiente conjunto de vistas:



**Detalle de cada una de las vistas, así como los artefactos que la conforman.**

#### Vista Lógica

**Audiencia:** Diseñadores

**Área:** Requerimientos Funcionales: Describe el Modelo de Diseño. Adicionalmente, detalla la realización de los Casos de Uso significativamente relevantes.

**Artefactos:** Modelo de Diseño: Diagramas de Clases y de Objetos.

### **Vista de Procesos**

**Audiencia:** Integradores.

**Área:** Requerimientos No Funcionales: Describe los aspectos de concurrencia y sincronización (Manejo de Hilos/Procesos).

**Artefactos:** Diagramas de estado, actividad y secuencia.

### **Vista de Implementación**

**Audiencia:** Programadores.

**Área:** Componentes de Software: Describe las capas y subsistemas de la aplicación.

**Artefactos:** Modelo de Implementación: Diagrama de Componentes y diagramas de clases.

### **Vista de Despliegue**

**Audiencia:** Deployers o Administradores de Sistemas.

**Área:** Topología: describe el mapeo o ubicación de los componentes Software en el Hardware, y detalla los aspectos de distribución del Sistema.

**Artefactos:** Modelo de Despliegue: Diagrama de Despliegue.

### **Vista de Casos de Uso**

**Audiencia:** Los Stakeholders del Sistema y Usuarios Finales.

**Área:** Describe el conjunto de Casos de Uso más significativos y de funcionalidad crítica.

**Artefactos:** Modelo de Casos de Uso.

### **Vista de Datos**

**Audiencia:** DBA's (Administradores de Bases de Datos)

**Área:** Persistencia: describe el conjunto de tablas y asociaciones empleadas por el Sistema.

**Artefactos:** Modelo de Datos.

## **METAS**

- El Sistema permitirá a los usuarios acceder al sistema desde cualquier Terminal a nivel nacional de la institución (Red Interna o Intranet)
- Para poder acceder al Sistema, se requiere de un código de usuario válido así como de una contraseña. Además, dependiendo del perfil del usuario se deshabilitarán opciones de manejo del Sistema para proteger información confidencial.

## **RESTRICCIONES DEL SISTEMA**

- El sistema usará Oracle como motor de Base de Datos necesariamente.
- El sistema debe instalarse en servidores APACHE TOMCAT bajo Windows.
- Los sistemas de Red y conectividad deben ejecutarse bajo 100mbps como mínimo.
- Las características técnicas de las computadoras que serán utilizadas no deberán presentar potencias menores a las brindadas por una Pentium 4, con al menos 1 GB de RAM y 500 MB de espacio libre en el disco.

## **HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.**

Las herramientas a usarse para la construcción y desarrollo del software son:

- 1) Archivos de Servidor: Java - JSP – Editores NetBeans.
- 2) Archivos de lado Cliente: HTML / Script / AJAX / XML.
- 3) Base de datos : Oracle 11gR2
- 4) Frameworks : Spring y JDBC
- 5) Maquetación: BootSTRAP y hojas de Estilos CSS3 – HTML 5.

6) Procesos: MS-Visio y RATIONAL ROSE.

#### **14.4 Interfaz gráfica**

Las pantallas deben permitir una forma de interacción entre el usuario y todas las funcionalidades que ofrece el sistema, cada una de ellas debe al menos presentar una funcionalidad para que su creación esté justificada.

##### **Los elementos que se deben definir para cada pantalla son:**

- Información a presentar o recolectar
- Validaciones
- Relación entre datos
- Flujo de páginas

##### **Los elementos comunes entre pantallas que se podrían definir son:**

- Encabezado
- Menú
- Zona de Contenido
- Hojas de estilo (CSS)
- Zona de mensajes (error, éxito).

##### **ELEMENTOS FUNCIONALES DE UNA INTERFAZ GRÁFICA.**

Los elementos funcionales de una interfaz gráfica son los que definen el comportamiento de la misma, es decir aquellos cuyo objetivo es asegurar el funcionamiento adecuado y coherente de las pantallas del sistema, teniendo en cuenta los requerimientos que fueron planteados y que se necesita sean satisfechos. Entre los elementos a tener en cuenta encontramos:

## a) Validaciones

Una validación se lleva a cabo cuando se compara un dato con un valor esperado, buscando coherencia e integridad. Las validaciones que se van tener en cuenta son:

### **Tipo:**

Se evalúa el dato respecto al tipo que se especificó que debía ser. Los tipos que se tendrán en cuenta son:

1. Números (Enteros y decimales).
2. Cadena de Caracteres
3. Fechas.

### **Longitud:**

Dependiendo de la longitud mínima o máxima que se requiera se evaluará si el dato cumple con esta característica.

### **Obligatoriedad:**

Se valida si en algunos casos el usuario tiene que llenar un campo para realizar una operación.

### **Caracteres Especiales:**

Dependiendo si el usuario necesita que algún tipo de dato tenga o no caracteres especiales se debe verificar si cumple con el requisito.

### **Valores máximos (mínimos):**

En algunas aplicaciones los datos deben estar entre unos límites establecidos según los Requerimientos del sistema.

Las validaciones que se generen pueden ser agrupadas en código reutilizable (clase), que funcione para todas las pantallas que requieran las mismas.

## b) Diseño estructural

Una buena práctica para el desarrollo de interfaces de gráficas en Jsp, es hacer un diseño estructural que consiste en realizar un esquema previo de cómo se van a visualizar cada una de las pantallas determinando componentes comunes y

singulares en cada de ellas. **Entre los elementos que se deben tener en cuenta en el diseño encontramos:**

- **Encabezado**

El encabezado se ubica en la parte superior de la página, por lo general contiene un logo o una imagen que identifique la aplicación.

- **Menú**

El menú es necesario para una navegabilidad rápida, se puede ubicar en varios lugares y debe ser accesible desde cualquier página. Es una buena práctica de programación web el utilizar menús, para no tener que regresar a páginas y causar mayor demora.

- **Zona de Contenido**

La zona de contenido cambia constantemente, dependiendo de la operación requerida por el usuario, en esta zona se podrán visualizar el resto de páginas de la aplicación y a las que se pueda dirigir según el tipo de rol de usuario que este en interacción.

- **Hojas de Estilo**

Las hojas de estilo permiten que el diseño sea flexible, debido a que recogen un conjunto de características comunes a una serie de páginas web; así cuando convenga, cambiando una característica de la hoja de estilo automáticamente cambiará en todas las páginas web.

### **Zona de Mensajes**

Esta zona se encarga de mostrar diferentes mensajes los cuales pueden ser de tipo Informativos, de error o éxito. **La implementación de esta zona puede ser de varias maneras descritas a continuación:**

#### **a) Panel de Mensajes**

Consisten en un panel que aparece en consecuencia a un evento, mostrando el mensaje asociado que explica la razón de este; Este panel es independiente de la página involucrada y tiene un botón para continuar en la aplicación en el siguiente paso del flujo.

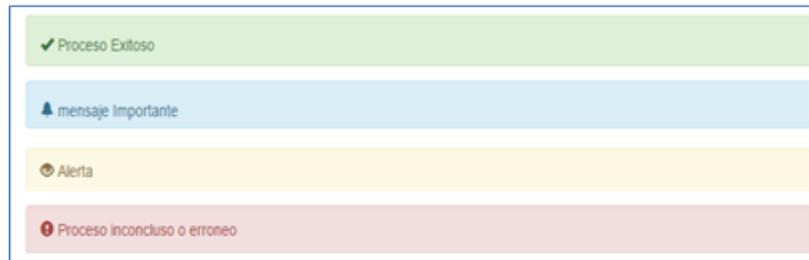
**b) Estilo de campos**

Consisten en resaltar el campo donde hubo errores con el fin que usuario lo identifique para su posterior corrección, adicionalmente se usa un comentario en frente de este campo en Colores llamativos que especifica la razón del error.

**c) Mensajes en la parte superior o inferior**

Consiste en ubicar el mensaje en la parte superior o inferior de la página, donde se especifique que lo genero, ya sea la razón de un error o la confirmación exitosa de una Operación.

A continuación **las 4 barras de clasificación de mensajes con sus respectivos colores.**



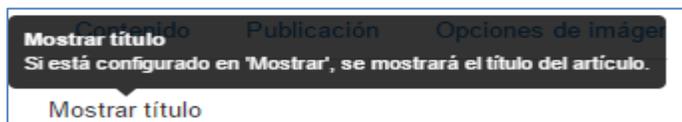
**d) Niveles de estados de registros.**

Todos los registros a buscar en popup, en grillas, controles grid o listas de datos tendrán la siguiente apariencia mostrada en el grafico a continuación.



e) **Controles de ayuda al usuario.**

Al pasar el mouse por las etiquetas de los controles mostraría el concepto del dato a buscar, seleccionar, digitar etc.



## 14.5 Seguridad de Aplicaciones..

En todos los desarrollos de software es de gran importancia la seguridad que debe tener este frente a intrusos. La seguridad del software se puede asociar con la seguridad de información que establece el área de (T.I) del cliente que básicamente se refiere a la protección de sistema de información contra accesos sin autorización o la modificación de Información.

**El sistema contara con los mecanismos de seguridad para control de accesos a usuarios, y auditoria de sistema. Tal como se detalla a continuación:**

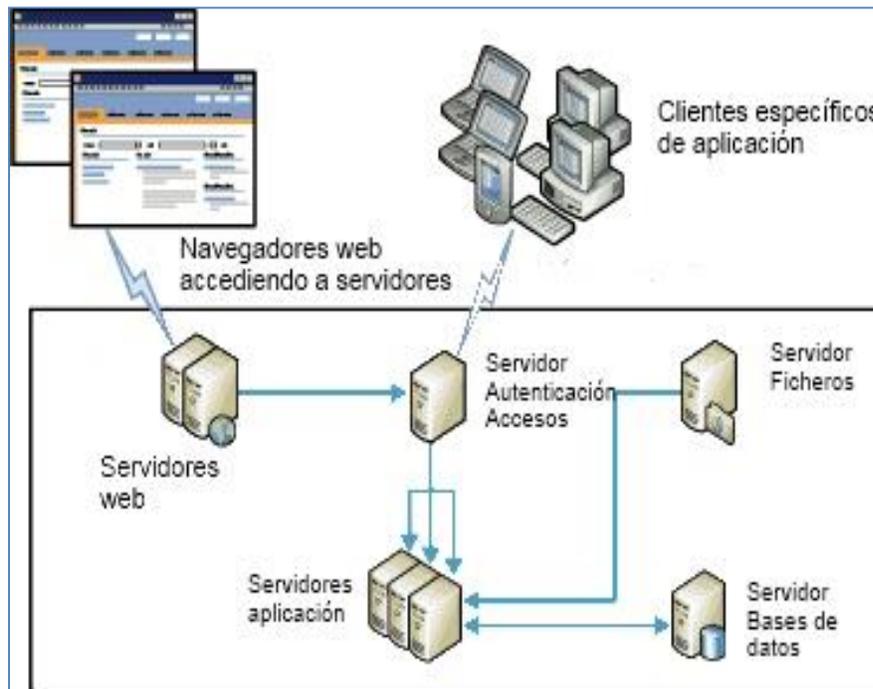
**En la aplicación web, dividimos la seguridad en:**

- **Disponibilidad:** Propiedad o característica de los activos consistentes en que las entidades o procesos autorizados tienen acceso a los mismos cuando lo requieren mediante perfiles de grupo de usuarios.
- **Autenticidad:** Propiedad o característica consistente en que un usuario es quien dice ser o bien que garantiza la fuente de la que proceden los datos a importar, queda grabado y registrado.
- **Integridad:** Propiedad o característica consistente en que el activo de información no ha sido alterado de manera no autorizada, solo la central es la

única responsable de desbloquear información ya procesada, validada y generadas en Reportes FC por los analistas de todas CCAA y establecimientos.

- **Confidencialidad:** Propiedad o característica consistente en que la información ni se pone a disposición, ni se revela a individuos, entidades o procesos no autorizados. Se maneja a través de perfiles de usuario, exportación, impresión y demás atributos quedando estos registrados en el sistema
- **Trazabilidad:** Propiedad o característica consistente en que las actuaciones de una entidad pueden ser imputadas exclusivamente a dicha entidad a través de un panel de seguridad. Estructura de seguridad que debe tener el cliente para el funcionamiento del sistema y protección de datos.

**Fig. 4: TRAZABILIDAD**



## 14.6 Arquitectura del Proceso del Desarrollo de Software

Este modelo se basa en transformaciones formales de los requisitos hasta llegar a un programa ejecutable.

### **La Fiabilidad**

Característica de los sistemas informáticos por la que se mide el tiempo de funcionamiento sin fallos. En el caso del hardware, se han conseguido altísimos grados de fiabilidad, mientras que en el software siguen existiendo bugs que dificultan el buen funcionamiento de los programas. Cuando uno de estos «bugs» aparece, es normal que el programa «se quede colgado» (Ver: Colgarse), impidiendo al operador seguir trabajando con el sistema y quizás obligando a reiniciar la máquina o forzar el cierre de la aplicación para volver a ejecutarla.

### **Control de errores y/o excepciones.**

El manejo de excepciones ayuda a trasladar el código para manejo de errores de la línea principal de ejecución, además se puede elegir entre manejar todas las excepciones, las de cierto tipo o de las de grupos relacionados, esto hace que la probabilidad de pasar por alto los errores se reduzca y a la vez hace el programa más robusto tomando nota de la ocurrencia en forma automática registrándola en la base de datos con acceso solo a cierto grupo de usuarios con privilegios de seguridad definidos en sus perfiles. Java soporta este manejo, de lo contrario el procesamiento de errores no estará incluido y hará el programa más vulnerable.

Este manejo está diseñado para procesar errores que ocurren cuando se ejecuta una instrucción, algunos ejemplos son: desbordamiento aritmético, división entre cero, parámetros inválidos de método y asignación fallida en la memoria. Sin embargo,

no está diseñado para procesar problemas con eventos independientes o externos al programa como son errores de digitación por parte del usuario, selección de archivos erróneos a importar por mal asignamiento a un establecimiento o a una red.

**Los archivos a importar serán validados antes de ejecutar su inserción en la base de datos con las siguientes reglas para evitar data errónea:**

- A. Los datos maestros que vienen en los archivos tales como cuentas contables, códigos de establecimientos (cecos), Códigos de UPSS deben existir en el sistema web con sus códigos de equivalencias.
- B. El sistema verificara que los campos cumplan los requisitos mencionados en el punto anterior verificando que no existan datos nulos o en blanco
- C. El sistema al encontrar información incongruente rechazara el archivo, generara un log de la transacción que mostrara al usuario con los códigos que faltan actualizar y generara el cierre de la transacción cerrando la conectividad solo de ese proceso.

### **Medidas de Referencia**

Se definen las medidas de referencia con la que se cuantificarán las intensidades de falla, tales como el número de fallas por tiempo o número de fallas por unidad natural. Las unidades naturales representan la cantidad de proceso o trabajo realizado por el sistema (transacciones, páginas impresas, llamadas a funciones, accesos, etc). Se fijan las Intensidades de Falla Objetivo (IFO) para cada sistema asociado al producto. Las IFOs representan la calidad del producto en desarrollo y son definidas por el cliente.

### **Preparar las Pruebas.**

Se definen los casos de prueba y los métodos de prueba a partir de la información de los perfiles operacionales y las estrategias de apoyo a la confiabilidad de software. Esta actividad puede integrarse con el proceso de pruebas del modelo de desarrollo que se tenga.

Lo importante en esta etapa es la decisión de qué cosas se van a probar y qué datos se usaran en los casos de prueba.

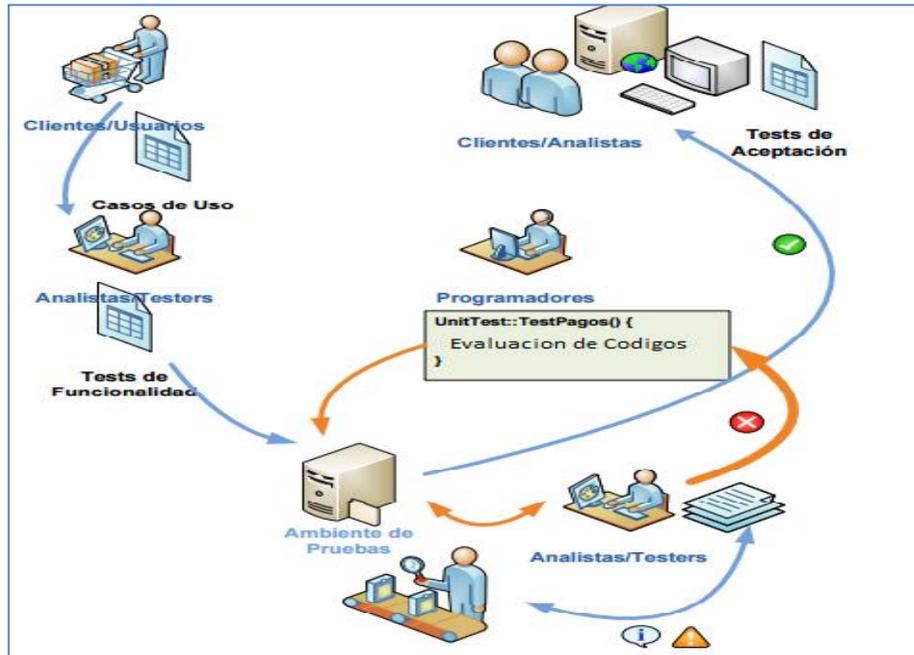
### **Ejecutar las Pruebas.**

Se asignan los tiempos para las pruebas entre los sistemas, los tipos de prueba (i.e., características, carga y regresión) así como su ejecución.

### **Guiar las Pruebas.**

Se procesa la información obtenida en la ejecución de las pruebas para varios propósitos. El primero es monitorear el crecimiento de la confiabilidad del sistema (o la reducción de las intensidades de falla) mientras se van reparando los defectos encontrados que generaron las fallas. Otro propósito es el de poder determinar si es necesario seguir probando; finalmente, el tercero es el de dirigir la fase de liberación del producto.

**Fig. 5: DIAGRAMA DE PRUEBAS**



## **FORMATOS DE LAS PRUEBAS**

**Se elaboraran Formatos que serán de uso obligatorio en los procesos que genere el sistema**

**Formato A1.-** Este será usado y aplicado a revisión de procesos de caso de uso en las opciones de menú del sistema, evaluar su rendimiento, capacidad de respuesta, las reglas de negocio y validación, y la salida de información.

**Formato A2.-** Este será usado y aplicado a revisión de página su diseño y la forma de interactuar con el usuario.

## 15 ELABORACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA OBTENCIÓN DE LOS COSTOS UNITARIOS PROMEDIO Y COSTOS ESTÁNDAR

### 15.1 Términos a considerar: Eficiencia, Eficacia, Efectividad y Fiabilidad:

#### **EFICIENCIA, EFICACIA Y EFECTIVIDAD**

Peter Drucker en “Escritos Fundamentales” Tomo 2 del año 2002 afirma que convertir la información en conocimiento y el conocimiento en acción eficaz, es función específica del gerente.

Ser **eficiente** consiste en realizar una tarea al menor costo posible y en el menor tiempo posible sin desperdiciar recursos, sean estos materiales o humanos, y a la vez realizar bien lo que se está realizando, “hacer las cosas correctamente”. Esto significa administrar bien los recursos. Parecería la respuesta perfecta a la empresa, sin embargo no lo es, ya que aparte de hacer las cosas correctamente, hay que hacer las cosas correctas, y esto es ser eficaz. Esto última implica alcanzar los objetivos de la empresa. Así, la empresa debe realizar las tareas necesarias para alcanzar sus objetivos y con los recursos utilizados de la mejor manera posible y al menor costo, es decir hacer las cosas correctas correctamente.

Todo esto es aplicable a la empresa en general y en particular en los temas de sistemas de información, tratando de ser eficaz y eficiente, es decir realizar la administración de los recursos. Lo que no implica la compra de lo último en tecnología también puede aplicarse a los recursos que ya existe en la empresa para que estos sean administrados de mejor manera y que se hagan los cambios correspondientes para llegar a las metas de la organización con los menores costos posibles.

Stephen Covey, define la efectividad como el equilibrio entre la eficiencia y la eficacia. La efectividad es el logro de un objetivo anhelado, pero si este se alcanza con un adecuado uso de recursos y tiempo, es decir siendo eficiente, entonces hay efectividad en el proceso o trabajo desarrollado.

## **FIABILIDAD**

En cuanto al término fiabilidad es descrito como "probabilidad de buen funcionamiento de algo". Por tanto, extendiendo el significado a sistemas, se dice que la fiabilidad de un sistema es la probabilidad de que ese sistema funcione o desarrolle una cierta función, bajo condiciones fijadas y durante un período determinado.

Un sistema es una colección de componentes/subsistemas dispuestos de acuerdo a un diseño dado con el propósito de lograr el cumplimiento de unas determinadas funciones con una adecuación y fiabilidad aceptables. El tipo de componentes, su cantidad, su calidad y el modo en que están dispuestas tiene un efecto directo en la fiabilidad de sistema.

La fiabilidad se define como la probabilidad de que un bien funcione adecuadamente durante un período determinado bajo condiciones operativas específicas (por ejemplo, condiciones de presión, temperatura, fricción, velocidad, tensión o forma de una onda eléctrica, nivel de vibraciones).

ISO define la fiabilidad como la probabilidad que un componente o sistema desarrolle durante un periodo de tiempo la tarea encomendada sin fallos y en las condiciones establecidas.

Para el presente proyecto las metodologías a emplear son fiables y válidas en su concepción de cálculo, en los informes previos se ha explicado el soporte teórico, en este informe se va reiterar en los capítulos y secciones siguientes. Pero el factor humano en el registro de la información y la correcta utilización de los conceptos y criterios van a permitir el buen funcionamiento de los mismos.

Empleando las definiciones revisadas en los párrafos anteriores el nuevo sistema de costos unitarios promedio y de costeo estándar, tienen que brindar las facilidades para disminuir los trabajos excesivamente manuales o repetitivos que afecta el tiempo de análisis de información por parte de los analistas de costos para

compartirla con las gerencias y direcciones de los centros asistenciales para una toma de decisiones en cuanto a los costos y servicios finales de atención que se están brindando.

Además los analistas de costos tendrán que ser capacitados en las terminologías de costos, sistemas de costeo, manejo del sistema para contar con el soporte necesario en las tareas que tendrán que realizar. Porque se deberán efectuar correctamente y en un tiempo menor al actual. Para ello y para que el sistema de costeo funcione, se va depender de la puntualidad de los Jefes o Encargados de las áreas que nos van a brindar la información de programación de horas, consumos de bienes, medicinas y servicios que no se encuentren en el Sistema de Gestión Hospitalaria o SGSS, la correcta información de la producción de los servicios finales que no se capturen a través del Sistema SES.

La información debe ser proporcionada con calidad esta debe presentarse bajo los requerimientos y detalle que el analista de costos requiere para evitar demoras en el procesamiento o carga de la misma al nuevo software.

**Al respecto en la Guía Metodológica del Ministerio de Salud se indica:**

**Factores Clave de éxito de la implementación:**

- Apoyo de la Dirección de los hospitales, que debe establecer una política de apoyo a la labor de costos e implementar en forma periódica y permanente la discusión de los resultados del sistema y la utilización de la información para la toma de decisiones.
- Participación de los profesionales asistenciales en la generación de información, ordenamiento para el procesamiento y fundamentalmente en el análisis de los reportes del sistema de información.
- El Sistema de Información debe ser transparente y con responsables definidos, la información es patrimonio de la institución.

- Socio Estratégico: Departamento de Registros Médicos y Estadística quien brinda la información de producción de los centros de costos.

## **FIABILIDAD DEL SOFTWARE – NUEVO SISTEMA DE COSTOS**

La gestión de la información es hoy en día un verdadero factor competitivo de éxito. Con esta realidad, se diseña el software web para cálculos de Costo Unitario Promedio y Costo Estándar, con el objetivo simultáneo de facilitar y regular la entrada de información del sistema importando en forma manual información de sistemas periféricos tales como SGH, SESS, SAP bajo ciertos criterios de importación en función de los procesos de cálculo a gestionar en forma integrada y en línea para ser administrada de la sede central de Essalud a todos sus establecimientos.

**Para lo cual se detalla los siguientes aspectos: Plataforma, Gestor de bases de datos, adaptabilidad de la solución y tecnología base.**

### **La Plataforma**

El desarrollo del sistema web pretende satisfacer todas las necesidades según requerimientos de la subgerencia de costos de Essalud en términos de información y gestión de la misma para el cálculo y comparación de costos de servicios por CCAA y por toda la institución teniendo la administración del sistema desde la sede central.

### **Fiabilidad del gestor de base de datos**

La fiabilidad está basada en la tecnología cliente/servidor, con Oracle 11gR2 como base de datos relacional. Con esta tecnología, no solo queda asegurada la elevada fiabilidad de los datos (seguridad), sino también la capacidad de crecimiento para elevados flujos de información (escalabilidad).

### **Adaptabilidad de la solución**

El software web a comparación del sistema Actual CUP incluye herramientas de administración que permiten adaptar la aplicación a su negocio bajo configuraciones de tablas maestras operacionales por periodo, perfiles de seguridad, gestores de auditoría, importación de información con validaciones previas concretamente tiene la posibilidad de introducir más información en cualquier tabla (y su respectiva edición en la pantalla).

### **Gestión de la Información**

Se han diseñado varias herramientas con el objetivo de que, fácilmente, el gestor importación de la información que necesita para procesar los CUP y Costo Estándar para toma de decisiones.

### **Tecnología Base**

Las herramientas utilizadas en el desarrollo tecnológico de la aplicación son las más recientes y con mayor capacidad de crecimiento. La tecnología utilizada también es la más común, facilitando la contratación de especialistas o la formación de recursos internos para aprovechar al máximo sus capacidades (Java, Oracle, Ajax, Spring, JDBC, Apache Maven, Repositorios JAVA.ORG, Bootstrap).

## **15.2 Metodología del cálculo del Costo Unitario Promedio**

### **ESTRUCTURA DE DATOS MAESTROS A EMPLEARSE:**

- a) **Servicios Emisores de los costos:** Serán los grupos de centros de costos o centros de costos identificados en el sistema para a partir del cual se van a efectuar las distribuciones de los costos. En el diseño del Nuevo Sistema de

Costos Hospitalarios vamos a emplear los centros de costos establecidos en el sistema SAP-Controlling. Esto con la finalidad de evitar incrementar tablas de equivalencias y emplear la información de imputaciones de gastos del sistema SAP.

- b) **Base de Distribución:** Son variables estadísticas y en algunos casos gastos que representan la unidad de medida en función a la cual se van a distribuir los gastos en la cantidad de etapas a emplearse.
- c) **Servicios Receptores de los costos:** Son los servicios que van a ir recibiendo los costos en cada una de las etapas de distribución hasta llegar a la última distribución.
- d) **Cuentas Contables:** Son el vehículo para la transmisión de los costos a los servicios finales para efectos del diseño vamos a emplear las cuentas contables del sistema SAP. Es importante mencionar que en el lenguaje SAP se les denomina Clases de Costos. Y en los casos que sea necesario se empleará grupos de clases de costos.

**(Ver Anexos: ANEXO N°1 Cuentas contables SAP que se va emplear para el sistema de costos)**

## 16 **PROPUESTA DE INDICADORES DE COSTOS HOSPITALARIOS**

Con los indicadores de costos hospitalarios se pretende conocer si estamos dentro de las metas de tarifas y presupuestos asignados a la Red Departamental y a los Centros Asistenciales respectivamente. Es por ello que a continuación se sugiere indicadores relacionados a los costos que nos pueden dar una alerta de la información de costos y conocer inmediatamente si se encuentran dentro o fuera de los límites establecidos por las

instancias respectivas de la Gerencia Central de Finanzas. Dependiendo de lo que la Subgerencia de Análisis de Costos quiera ir controlando estos indicadores se pueden ampliar o reducir.

Como tema estadístico podemos también tener más indicadores los mismos que podemos visualizar en las documentaciones de indicadores del Ministerio de Salud.

### **16.1 Indicadores de Proporciones de Costos y Gastos:**

- 1) Costo Total de cada Red Departamental con respecto al Gasto Total de las Redes Departamentales. (Obtención en Monto S/ y en %).
- 2) Costo Total de los Centros Asistenciales de una Red Departamental con respecto al Gasto Total de la Red Departamental respectiva (Obtención en Monto S/ y en %).
- 3) Costo Total de los Gastos de los Servicios Generales por Nivel de Centro Asistencial ( Ver la tendencia mensual por cada centro asistencial y comparar en base a una meta de gasto propuesta por presupuesto o por la Gerencia Central de Finanzas ).
- 4) Costo Total de los Gastos de los Servicios Administrativos por Nivel de Centro Asistencial ( Ver la tendencia mensual por cada centro asistencial y comparar en base a una meta de gasto propuesta por presupuesto o por la Gerencia Central de Finanzas).
- 5) Costo Total de los Gastos de los Servicios Administrativos a nivel nacional vs. El Gasto Total de Costos Hospitalarios. ( Ver la desviación con respecto a una meta global nacional)

- 6) Costo Total de los Gastos de los Servicios de Apoyo de la Producción por Nivel de Centro Asistencial ( Ver la tendencia mensual por cada centro asistencial y comparar en base a una meta de gasto propuesta por presupuesto o por la Gerencia Central de Finanzas).
- 7) Costo Total de los Gastos de los Servicios de Apoyo a la Producción nivel nacional vs. El Gasto Total de Costos Hospitalarios. ( Ver la desviación con respecto a una meta global nacional)
- 8) Costo Total de los Gastos de los Servicios Productivos por Nivel de Centro Asistencial ( Ver la tendencia mensual de cada centro asistencial y comparar en base a una meta de gasto propuesta por presupuesto o por la Gerencia Central de Finanzas).
- 9) Costo Total de los Gastos de los Servicios Productivos nivel nacional vs. El Gasto Total de Costos Hospitalarios. ( Ver la desviación con respecto a una meta global nacional)

**La Eficiencia de la producción realizada en los servicios se mide con el costo unitario de cada centro asistencial**

- 10) Comparación del Costo Unitario de los productos finales de atención de salud vs la Tarifa asignada. (Ver el % de desviación a nivel global y por componente de la estructura de la tarifa de salud respectiva).

Ejemplo:

- Eficiencia en Hospitalización = Costo Total de Hospitalización / Número de Pacientes Día.

- Eficiencia en Consulta Médica = Costo Total de Consulta Médica / Número de Consultas

### **Rendimiento de las horas efectivas del personal asistencial**

11) N° de servicios realizados en el mes/ N° de horas efectivas del profesional.

Ejemplo:

- N° de Consultas Externas / N° horas médico efectivas.
- N° de Sesiones Odontológicas / N° horas Odont. Efectivas

### **Concentración administrativa del centro asistencial**

12) N° de personal administrativo / N° de Personal Total

### **Gasto Per Cápite del Personal Asistencial**

13) Gasto del personal asistencial (Prom. Mensual) / N° Personas Asistenciales

### **Gasto Per Cápite del Personal Administrativo**

14) Gasto del personal administrativo (Prom. Mensual) / N° Personas Administrativas

Finalmente el que va reunir toda la complejidad del centro asistencial y que va medir la eficiencia va ser el costo unitario promedio al ser comparado con la tarifa.

El resto de indicadores van a dar una posible explicación a las desviaciones de los costos.

Es importante también que los costos relacionados a las bases de distribución que se emplean en las etapas diseñadas para este nuevo sistema de costos se controlen mes a mes para ver la variación por centro asistencial y nivel y poder efectuar comparaciones y alertar los casos que muestren valores fuera del comportamiento normal del centro asistencial e incluso se puede comparar con otros centros de su mismo nivel.

## 17 **DISEÑO DE MODELO DE COSTEO**

Permitirá establecer el costo unitario promedio de los servicios de salud y el costeo estándar para la prestación de los servicios de salud

### 17.1 **Modelo para establecer el costo unitario promedio**

Como se mencionó previamente, primero se realizan la imputación de los gastos, las bases de distribución y de la producción final ejecutada del mes, en base a la información de las jefaturas de servicio y del SES o SGH /SGSS.

## 18 **MODELO PARA ESTABLECER EL COSTEO ESTÁNDAR**

### 18.1 **Sistema de Costos Basado en Actividades**

La metodología usada surge con la finalidad de mejorar la asignación de recursos a cualquier objeto de costo (producto, servicio, cliente, mercado, dependencia, proveedor, etc.), y tiene como objetivo medir el desempeño de las actividades que se ejecutan en una EsSalud y la adecuada asignación de costos a los productos o servicios a través del consumo de las actividades, lo cual permite mayor exactitud en la asignación de los costos y permite la visión por actividad. A su vez pone de manifiesto la necesidad de gestionar las actividades, en lugar de gestionar los costos.

**Los componentes básicos del sistema de costeo basado en actividades son los siguientes:**

**Recursos:** son todos los elementos económicos que se requieren para poder ejecutar las actividades. Se clasifican en dos categorías: Costos y Gastos, agrupados teniendo en cuenta el segmento de la organización que los consume y se encuentran básicamente en el sistema contable. Ej: sueldos y salarios, Carga prestacional, depreciaciones, servicios públicos, materia prima, entre otros.

**Centros de costos o áreas de responsabilidad:** Dada la complejidad de las instituciones de salud y los diferentes puntos dentro de ellas donde se consumen recursos, se hace necesario la utilización de una clasificación adicional al plan contable la cual se denomina centros de costos. Por lo regular todas las aplicaciones de contabilidad asocian las cuentas de costo y gasto con centros de costos; esto es indispensable, pero debe garantizarse que éstos sean adecuados.

**Actividades:** Es el conjunto de tareas elementales que son realizadas por los miembros de la organización en forma secuencial y lógica, y en cuya ejecución se consumen recursos. Las actividades pueden clasificarse en operativas o de apoyo de acuerdo con el segmento de la organización que las lleve a cabo.

**Procesos:** son un conjunto de actividades que consumen recursos, los transforman y entregan un producto final. Los procesos se pueden clasificar de igual forma que las actividades en procesos operativos y procesos de apoyo.

**Objetos de costo:** son un conjunto de procesos afines que constituyen un bien o servicio final por el cual se obtienen ingresos. También puede considerarse objeto de costo: trabajo, proyecto, orden de fabricación, actividad, proceso, servicio, producto, cliente o mercado que se desea costear y representan las entidades que en últimas consumen recursos.

## 18.2 Componentes de los costos hospitalarios

**Gráficamente el costo de la prestación de un servicio se compone de la siguiente manera:**

Costo del Recurso Humano (Mano de Obra Directa) +

Costo de los Materiales, Suministros y Medicamentos (Directos) +

Costo Equipos, Infraestructura, mobiliario = Costo del servicio prestado

**1) Costo del Recurso Humano (Mano de Obra).**

Corresponde a la expresión, en términos económicos, del esfuerzo físico y/o mental que hace una persona y que es necesario para la elaboración de un bien o la prestación de un servicio. En las instituciones prestadoras de servicios de salud, el costo de la mano de obra se determina bajo la misma definición general, por lo cual está conformado por la sumatoria de los salarios, honorarios y carga prestacional del personal, vinculado o no laboralmente a la entidad y que interviene en los procesos de producción de los distintos servicios y actividades de la institución.

**2) Costo de los Materiales, Suministros y Medicamentos.**

El costo de los materiales, suministros y medicamentos corresponde al valor de los elementos que se requieren en la elaboración de un bien o en la prestación de un servicio, en el cual se deben considerar: medicamentos, material médico-quirúrgico, material odontológico, material de laboratorio, de radiodiagnóstico, electro diagnóstico, gases medicinales, víveres y cualquier otro elemento utilizado en las áreas que prestan los servicios asistenciales.

El valor de los suministros utilizados en cada actividad también está constituido por dos factores:

- La cantidad de materiales, suministros o medicamentos requeridos para la prestación del servicio o elaboración del bien.
- El valor individual de los suministros, el cual debe ser tenido en cuenta al momento de determinar el valor de las cantidades consumidas. Este valor debe ser tomado del inventario y controlado por las unidades de medida en

equivalencias según lo programado para las actividades y según lo usado en cada actividad.

### **3) Costo por infraestructura.**

El costo por metro cuadrado considerando el servicio que brindará la prestación se calcula en base al costo referencial de obra civil multiplicado por los factores de:

- Ubicación geográfica (F1),
- Tipo de suelo (F2) y el
- Factor de sistema de comunicaciones y seguridad de la obra (F3)

## 19 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se necesita elaborar Grupo de Centro de Costos con su respectiva tabla de equivalencia para Cuentas SAP y el nuevo Sistema de Costos
- Se deberá crear Grupos de Cuentas Contables Secundarias
- Se recomienda normalizar el proceso de equivalencia de Centro de Costos SAP y Codificación del Sistema de Gestión Hospitalaria (SGH)
- Se crearon nuevos reportes debido al ordenamiento de la metodología del costeo por absorción – escalonado, se generaran también nuevos reportes de costos desde la imputación de los gastos hasta la tercera distribución
- Así mismo la Subgerencia de Contabilidad de Costos sugirió la elaboración de un reporte adicional luego de la tercera etapa de distribución para distribuir los gastos administrativos de la red a los productos finales y poder determinar un costo incluyendo estos gastos que relacionados con el costo de producción se obtendría el CUP incluyendo gastos administrativos de la red.

## 20 **PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE “SISCOSWEB”**

### **Introducción**

El enfoque del desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP (Rational Unified Process) de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados.

### **Propósito**

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

### **Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:**

- El jefe del proyecto o Jefatura de Sistemas del Hospital, lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo (personal del área de sistemas) lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

### **Alcance**

Se describe el plan global usado para el desarrollo del “SISCOSWEB”. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada.

Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones.

Para el inicio del Plan de Desarrollo del Software, nos hemos basado en la captura de requisitos por medio del stakeholder<sup>2</sup> del Hospital Víctor Lazarte para hacer una estimación aproximada, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión del artefacto “Visión”.

## **20.1 Vista General del Proyecto: Propósito, Alcance y Objetivos**

El proyecto en cuanto a su implementación comprende los procesos inherentes de acuerdo a los requerimientos funcionales y no funcionales solicitados por el Hospital Víctor Lazarte a través del área de costos.

En cuanto al alcance funcional a nivel usuarios que emplearán el sistema, se ha tomado en cuenta los niveles de seguridad, perfiles, grupos de trabajo, periodos de operación, configuraciones e importación de información de sistemas periféricos a nivel de sede central (Hospital) para todos los Centros Asistenciales bajo una arquitectura web en modelo cliente servidor.

En función de este esquema ha de trabajarse la obtención del COSTO UNITARIO PROMEDIO (CUP) y el COSTO ESTANDAR POR ACTIVIDAD MEDICA en el Hospital Víctor Lazarte.

En cuanto a limitaciones el sistema no se interconecta con aplicaciones de EsSALUD en paralelo, no formula registros y asientos contables, no interactúa con la logística de la institución.

## **20.2 Suposiciones y Restricciones del Sistema**

**Se derivan directamente de las entrevistas con el stakeholder del Hospital y son:**

- Compatibilidad de la solución con plataformas JAVA,ORACLE,SPRING,AJAX
- Compatibilidad con Todos los navegadores web disponibles

---

<sup>2</sup> Un stakeholder es el público de interés para una empresa que permite su completo funcionamiento. Con público, me refiero a todas las personas u organizaciones que se relacionan con las actividades y decisiones de una empresa como: empleados, proveedores, clientes, gobierno, entre otros.

- Sistemas seguros: protección de información, seguridad en las transacciones etc.
- Gestión de flujos de trabajo, Auditorías de transacción e importación y exportación de información
- Adaptación a la normativa y política informática de Essalud

Como es natural, la lista de suposiciones y restricciones se incrementará durante el desarrollo del proyecto, particularmente una vez establecido el artefacto “Visión”.

### 20.3 Entregables del proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos (entregables) que serán generados y utilizados por el proyecto. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos.

1. **Plan de Desarrollo del Software:** Etapas descritas que muestran en detalle el desarrollo de software a implementarse y que se verá reflejado más adelante.
2. **Modelo de Casos de Uso del Negocio:** Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.). Permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.
3. **Modelo de Objetos del Negocio:** Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo (workflows) asociados al caso de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración (para mostrar actores externos, internos y las entidades (información) que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar

gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones, y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo.

4. **Glosario:** Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada. .
5. **Visión:** Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.
6. **Especificaciones de Casos de Uso:** Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.
7. **Prototipos de Interfaces de Usuario:** Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.
8. **Modelo de Análisis y Diseño:** Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.
9. **Modelo de Datos:** Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la

representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

10. **Modelo de Implementación:** Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).
11. **Modelo de Despliegue:** Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.
12. **Casos de Prueba:** Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.
13. **Solicitud de Cambio:** Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento. Mediante este documento se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o cambios en los requisitos del producto. Así se provee un registro de decisiones de cambios, de su evaluación e impacto, y se asegura que éstos sean conocidos por el equipo de desarrollo. Los cambios se establecen respecto de la última baseline (el estado del conjunto de los artefactos en un momento determinado del proyecto) establecida. En nuestro caso al final de cada iteración se establecerá una baseline.
14. **Plan de Iteración:** Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración, y para todas las fases.

15. **Evaluación de Iteración:** Este documento incluye la evaluación de los resultados de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los objetivos de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser realizados.
16. **Lista de Riesgos:** Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación.
17. **Manual de Instalación:** Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.
18. **Material de Apoyo al Usuario Final:** Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento y Sistema de Ayuda en Línea
19. **Producto:** Los ficheros del producto empaquetados y almacenados en un USB o CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva release al final de cada iteración.

Los artefactos 17,18 y 19 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí sólo para dar una visión global de todos los artefactos que se generarán en el proceso de desarrollo.

### **Evolución del plan de desarrollo del software**

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada iteración.

## **20.4 Organización del proyecto:**

### **Participantes en el Proyecto**

- Jefe de Proyecto.
- Analista de Sistemas.
- Analistas - Programadores.
- Arquitecto de Software
- Analista de Pruebas

## **20.5 Interfaces Externas**

El Hospital Víctor Lazarte, definirá los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan establecido.

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes del Hospital Víctor Lazarte. Para especificación y validación de los artefactos generados.

## **20.6 Roles y Responsabilidades**

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

**Tabla 1**

**ROLES Y RESPONSABILIDADES DE PUESTOS DE TRABAJO**

<b>Puesto</b>	<b>Responsabilidad</b>
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario
Arquitecto de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas y controles de calidad, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

**20.7 Gestión del proceso**

**Estimaciones del Proyecto**

**Plan del Proyecto**

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

**Plan de las Fases**

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas.

**Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.**

**Tabal 2**

**HITOS QUE MARCAN EL FINAL DE CADA FASE**

<b>Descripción</b>	<b>Hito</b>
Fase de Inicio	<p>En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.</p>
Fase de Elaboración	<p>En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana aproximadamente.</p>
Fase de Construcción	<p>Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.</p>
Fase de Transición	<p>En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.</p>

## 20.8 Calendario del Proyecto

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. Cuando el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

### FASES

#### Detalle fase de concepción

- a) Alcance del proyecto.
- b) Riesgos potenciales asociados al proyecto
- c) Visión General de la arquitectura del software
- a) Producción del Plan de las fases e iteraciones

#### Detalle fase de elaboración

- a) Selección de casos para definir la arquitectura base
- b) Especificación de casos de uso seleccionados
- c) Primer análisis de dominio del problema
- d) Diseño de Solución Preliminar

#### Detalle fase de construcción

- a) Complementar la funcionalidad del sistema
- b) Clarificar requerimientos pendientes.
- c) Administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizadas por los usuarios

#### Detalle fase de transición

- a) Asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales
- b) Ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas
- c) Capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario.
- d) Informes de avance del desarrollo conteniendo

## **20.9 Seguimiento y control del proyecto**

### **Gestión de Requisitos**

Los requisitos del sistema son especificados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

### **Control de Plazos**

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por parte del jefe de proyecto o Jefatura de Sistemas del Hospital

### **Control de Calidad**

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y checklist (listas de verificación) incluidas en RUP.

### **Gestión de Riesgos**

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

## **Gestión de Configuración**

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá una baseline (un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión), la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

## 21 PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

### **Propósito**

El propósito es el de establecer un Plan de Gestión coherente con la Lista de Riesgos encontrada dentro del análisis del problema y los que se puedan derivar en el desarrollo del proyecto. Todo lo anterior para controlar a tiempo la posible aparición de uno de los riesgos y la forma correcta de controlar los mismos.

### **Alcance**

El alcance de este documento es el de fijar un plan de políticas a seguir por parte del Hospital Lazarte en función del líder del proyecto para tener en cuenta ante la aparición de un problema.

### **21.1 Definiciones, acrónimos, y abreviaturas**

**RUP:** Rational Unified Process.

#### **Descripción general**

El documento establece políticas a seguir para la correcta Gestión de los Riesgos en cuanto a mitigación se refiere; para lograr esto se abordará el ámbito de responsabilidades, presupuestos, herramientas y un listado de requerimientos a gestionar.

#### **Resumen de riesgos**

Luego de un análisis del proyecto y de una proyección del mismo se estableció que existían 2 riesgos con un tipo de impacto catastrófico, 3 críticos y uno medio; de los cuales depende en gran medida el desarrollo exitoso o no del proyecto.

### **Tareas de administración de riesgos.**

- Seguimiento del cronograma por parte de los interlocutores del Hospital Víctor Lazarte y del encargado líder del proyecto.
- Revisión de la probabilidad de aparición de cada uno de los riesgos.
- Definición de fases del proyecto para una completa revisión del estado del mismo.
- Elaboración de documento de seguimiento a la lista de riesgos

Lo más importante en la Gestión de Riesgos es no esperar pasivamente hasta que un riesgo se materialice y pase a ser un gran problema, sino en decidir cuál es el proceso a seguir, ó posibles soluciones que indiquen que hacer con él. Para lo anterior se van a usar las siguientes tres opciones:

- 1) Transferencia de Riesgos: Dependiendo del alcance del mismo, se reasignará luego de un análisis con el arquitecto del proyecto la responsabilidad de seguimiento de dicho riesgo a otra persona ó entidad.
- 2) Omisión de Riesgos: Dependiendo del alcance del mismo, se estudiará la posibilidad de omisión o con el líder del proyecto
- 3) Aceptación de los Riesgos: Cuando el nivel del alcance sea inminente se aceptarán los riesgos, con el plan de mitigarlos lo más pronto posible definiendo en primera instancia un plan de contingencia.

**Tabla 4:**

**ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES - RIESGOS**

<b>TAREA</b>	<b>ENCARGADO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguimiento del cronograma</li><li>• Revisión de la probabilidad de aparición de cada uno de los riesgos</li><li>• Definición de fases del proyecto</li><li>• Elaboración de documento de seguimiento a la lista de riesgos</li></ul>	Jefatura de Sistemas

**Herramientas y técnicas**

Para el correcto seguimiento de todos los riesgos que existen durante el desarrollo del proyecto, es de vital importancia diligenciar quincenalmente el artefacto Lista de Chequeo Gestión de Riesgos.xls (LCRANTE), el cual fue creado especialmente para tal fin.

**22 PLAN DE ARQUITECTURA DEL SOFTWARE**

El desarrollo de la arquitectura de software es uno de los pasos más importantes dentro de la construcción del software. Es un proceso iterativo, transversal, que se da a lo largo de todo el diseño del sistema y en cada una de sus fases, para asegurarse de que los objetivos sigan alineados a lo inicialmente planteado. Este documento provee al usuario una vista de la arquitectura del software. Está basado en las especificaciones de RUP (Rational Unified Process) para el documento de arquitectura de software.

**Propósito**

Este documento proporciona una descripción de la arquitectura del sistema. Se realiza con el fin de documentar las decisiones arquitectónicamente significativas que se han tomado

durante la planificación del proyecto, de manera que el usuario tenga una idea general de la futura implementación del software.

## **Alcance**

El alcance de este documento es dar una visión global de la arquitectura en la cual estará basado el sistema definiendo de manera detallada la distribución de los paquetes del mismo en los diversos niveles que éste presenta, junto con una descripción cada uno de estos niveles.

### **22.1 Definiciones, Acrónimos y Abreviatura:**

Se brindan definiciones y acrónimos de términos usados en el presente documento que necesiten de alguna explicación para su correcta interpretación.

#### **Definiciones:**

**Paquetes:** Agrupaciones de casos de uso y actores, agrupados de acuerdo a la funcionalidad que proveen.

**Actor:** Alguien o algo externo al sistema que interactúa con él.

**Caso de Uso:** Secuencia de acciones que el sistema realiza, proporciona un resultado de valor observable.

#### **Acrónimos**

- ERS: Especificación de Requisitos de Software
- RUP: Rational Unified Process
- UML: Unified Modeling Language

## 22.2 Representación de la arquitectura:

La Arquitectura a ser utilizada será Cliente - servidor, donde las tareas serán repartidas entre el repartidor de recursos, en este caso será solo un servidor centralizado. Mientras tanto, el cliente, quien se encargará de realizar las peticiones, será la aplicación que será instalada en cada uno de los dispositivos móviles de los usuarios. La aplicación estará integrada, permitiendo el acceso a sus funcionalidades, solo por sus usuarios registrados en el sistema, teniendo cada uno de estos usuarios acceso a áreas específicamente designadas y autorizadas de acuerdo al perfil de usuario que posean.

**Vista de Casos de Uso:** Lista los casos de uso o escenarios del modelo de casos de uso que representen funcionalidades centrales del sistema final, que requieran una gran cobertura arquitectónica o aquellos que impliquen algún punto especialmente delicado en lo que a arquitectura se refiere.

**Vista Lógica:** Describe las partes arquitectónicamente significativas del modelo de diseño, como será la descomposición en capas, subsistemas o paquetes.

**Vista de Despliegue:** Describe uno o más escenarios de distribución física del sistema sobre los cuales se ejecutará y hará el despliegue del mismo.

**Vista de Implementación:** Describe la estructura general del Modelo de Implementación y el mapeo de los subsistemas, paquetes y clases de la Vista Lógica a subsistemas y componentes de implementación.

## 22.3 Metas y restricciones de la arquitectura

### METAS

- El sistema permitirá a los usuarios acceder desde cualquiera estación de trabajo del Hospital con la configuración necesaria dentro del sistema para usarlo.
- Para acceder al sistema, es necesario contar con un usuario y una contraseña, dependiendo del perfil del grupo de usuario, se mostrarán las opciones de manejo del sistema.
- El uso del sistema para los empleados de la Essalud se limitará sólo dentro de la sede central y establecimientos de salud a nivel nacional.
- Centralizar la información de costos unitarios promedios y costos estándar por actividades de procedimientos de todos los centros asistenciales a nivel nacional.

### RESTRICCIONES DEL SISTEMA

- El sistema usará el motor de base de datos de Oracle,
- Los requerimientos de rendimiento señalados en el documento de visión serán considerados como parte de la arquitectura del sistema a implementar.

**Tabla 5:**

### RESTRICCIONES DEL SISTEMA

Nombre	Descripción
Plataforma Tecnológica de Servidores	<b>La plataforma tecnológica del sistema de costos se define a continuación:</b>
	<b><u>1. Servidor de Base de Datos (02 - Redundancia):</u></b>
	1.1. Doble Procesador XEON 3ghz, 12MB de cache, 64GB en RAM, DD 1TB RAID 10
	1.2. Sistema Operativo Windows 2008 Server R2/ Windows 2012 Server R2
	Server R2

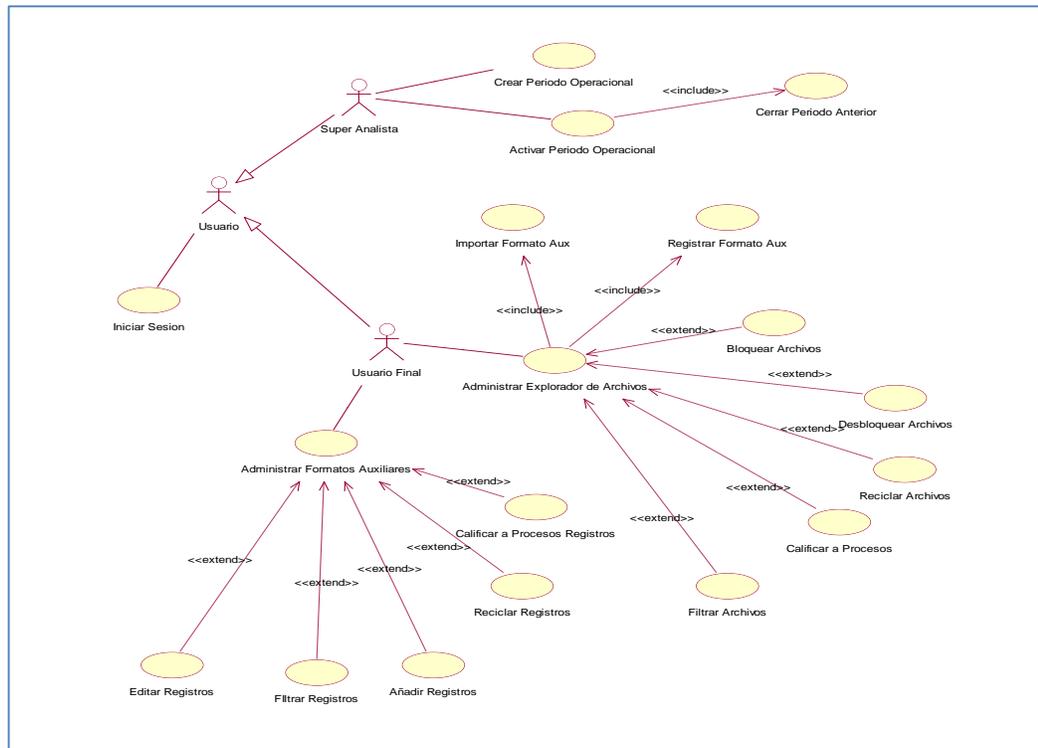
	1.3. Sistema Gestor de Base de Datos Oracle 10/11g Release 2
	1.4 Conexión remota teamviewer
	<b>2. Servidor de Archivos:</b>
	2.1. Doble Procesador XEON 3ghz, 32GB en RAM, DD 500GB
	2.2. Sistema Operativo Windows 2008 Server R2/ Windows 2012
	Server R2
	2.3 Conexión remota teamviewer
	<b>3. Servidor WEB:</b>
	3.1. Doble Procesador XEON 3ghz, 32GB en RAM, DD100GB
	3.2. Sistema Operativo Windows 2003 Server Último Service Pack
	3.3. Apache Tomcat 7.0
	3.4 Conexión remota teamviewer
Crecimiento de Información	El crecimiento de los registros en la base de datos está dado a una tasa aproximada de 2GB mensuales, que equivalen a 24 GB anuales
	La infraestructura física debe soportar un crecimiento mucho mayor que el de registros en la base de datos (8 GB o más mensualmente).

- Todos los estaciones de trabajo deben tener instalado CHROME, IEXPLORE, MOZILLA, OPERA como navegadores.
- Las características técnicas de las computadoras que serán utilizadas no deberán presentar potencias menores a las brindadas por una Pentium 4, con al menos 1 GB de RAM y 500 MB de espacio libre en el disco.

#### 22.4 Vista de Casos de Uso.

Uso más relevante que es la importación de datos externos mediante archivos, txt, Excel, csv y la creación de periodos operacionales.

## DIAGRAMA DE INICIO DE SESION Y CARGA DE DATOS A FORMATOS AUXILIARES



### 22.5 Realizaciones de casos de uso

Se deberá diagramar al detalle los casos de uso, con su diagrama de actividades, de la arquitectura:

Caso de uso: INICIAR SESIÓN  
Diagrama de Actividades Súper Analista.

Caso de uso: SUPER ANALISTA  
Diagrama de Actividades Súper Analista.

Caso de uso: Todos Los Usuarios  
Diagrama de Actividades: Todos Los Usuarios

Caso de uso: Multi Periodos  
Diagrama de Actividades: Multi Periodos

Caso de uso: Registro de Usuarios  
Diagrama de Actividades: Registro de Usuarios

Caso de uso: Cambio de Contraseña  
Diagrama de Actividades: Cambio de Contraseña

Caso de Uso: Baja de cuentas de usuario  
Diagrama de Actividades: Baja de cuentas de usuario

Caso de Uso: Creación de Perfiles  
Diagrama de Actividades: Creación de Perfiles

Caso de Uso: Creación de un periodo operacional.  
Diagrama de Actividades: Creación de un periodo operacional.

Caso de Uso: Carga de Maestras.  
Diagrama de Actividades Carga de maestras.

Caso de Uso: Importación de archivos  
Diagrama de actividades Importación de archivos

Caso de Uso: Registro manual de Archivos.  
Diagrama de Actividades Registro manual de Archivos.

Caso de Uso: Procesos generales de registro de formatos auxiliares  
Calificar a procesos

Diagrama de actividades: Procesos generales de registro de formatos auxiliares  
Calificar a procesos

Caso de Uso: Procesos generales de registro de formatos auxiliares - Bloquear -  
acceso file.  
Diagrama de actividades: Procesos generales de registro de formatos auxiliares -  
Bloquear acceso file.

Caso de Uso: Procesos generales de registro de formatos auxiliares  
Bloquear - Desbloquear acceso file.  
Diagrama de actividades: Procesos generales de registro de formatos auxiliares  
Bloquear - Desbloquear acceso file.

Caso de Uso: Procesos generales de registro de formatos auxiliares -Papelera  
(anular)  
Diagrama de actividades: Procesos generales de registro de formatos auxiliares -  
Papelera (anular)

Caso de Uso: Procesos de validación de FC  
Diagrama de actividades: Procesos de validación de FC

## 23 **PLAN DE DESARROLLO DE FASES E ITERACIÓN**

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán utilizados y generados por el proyecto y los cuales constituyen los entregables. Se destaca que de acuerdo a metodología RUP (y el proceso iterativo e incremental SCRUM), todos los artefactos son objeto de modificaciones en el transcurso de desarrollo del proyecto, sólo cuando se termine el proyecto se tendrá una versión final y completa de cada uno de ellos. De igual manera, el resultado de las iteraciones y los hitos del proyecto están proyectados a conseguir un cierto grado de completitud y firmeza de los artefactos. Esto se indicará al presentar los objetivos de cada iteración.

### **Propósito**

El plan de iteración, que a continuación se desarrolla, busca exponer de forma clara, precisa y detallada la secuencia de actividades que es necesario llevar a cabo en la primera iteración de la fase de elaboración y la primera de construcción, según lo pautado por la dinámica de fases iterativas de la metodología RUP (Proceso Racional Unificado) para el desarrollo del proyecto. La idea que se pretende concretar con la redacción de este documento es la distribución lógico-temporal de las responsabilidades y cargas de trabajo entre los integrantes del equipo de desarrollo.

### **Alcance**

El plan de iteración es un entregable en el marco de un proceso de ingeniería de software guiado por la metodología RUP. Como tal, su elaboración debe ubicarse en el contexto de un desarrollo iterativo e incremental y en un disciplinado enfoque de división de responsabilidades. Este documento apoyara y describirá el desarrollo del sistema.

## **Administración de Iteraciones**

Describe la forma general para el desarrollo del proyecto, describiendo las acciones a realizar dentro de las iteraciones tenidas en cuenta para el mismo.

**Plan de Iteraciones (Incluye Cronograma de Iteraciones):** Conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados y dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración, y para todas las fases.

**Realización Caso de Uso, Diagrama de secuencia, Componentes:** Este modelo establece la realización de los casos de uso y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

### **23.1 Organización y recursos del proyecto**

**El personal del proyecto se encuentra conformado por los siguientes integrantes:**

**Arquitecto del Software:** Controlar y gestionar el desarrollo de todo el proyecto

**Analista de Sistemas:** Encargado de llevar la metodología RUP como método de desarrollo de software y documentación UML de la producción

**Desarrolladores:** Recopilar la información del proyecto entregada por los demás participantes ya mencionados y codificarla en un lenguaje de alto nivel, también participaran en labores básicas UML, gestión de manuales y guías de apoyo.

**Tabla 6: Organización y recursos del proyecto  
ROLES Y RESPONSABILIDADES.**

<b>Rol</b>	<b>Responsable</b>	<b>Responsabilidades</b>
Arquitecto de Software	Jefatura de Sistemas	Asigna los recursos, lidera prioridades coordina interacciones con EL CLIENTE y usuarios mantiene el equilibrio entre los participantes en el proyecto. Emplea prácticas para asegurar la integridad y calidad de los artefactos, supervisa la arquitectura, gerenciamiento de riesgos, planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Personal de Sistemas	Toma, valida y especifica requerimientos interactuando con los desarrolladores y el arquitecto del proyecto. Realiza Modelo de Datos, Análisis y Diseño, procedimientos, apoya la elaboración de pruebas funcionales, controles de calidad y la documentación UML.
Desarrolladores	Personal de Sistemas	Construcción de prototipos funcionales, documentación de código fuente y scripts, labores básicas UML, manuales, guías de apoyo

## 23.2 Recursos

### RECURSO DE HARDWARE

<b>Recurso</b>	<b>Especificación</b>	<b>Utilidad</b>
<b>Portátiles</b>	HP /Lenovo /Asus	Construcción del Aplicativo
<b>Servidor</b>	Lenovo	Base de datos y Servidor Apache TOMCAT.

### RECURSO DE SOFTWARE

<b>Recurso</b>	<b>Especificación</b>
<b>Sistema Operativo</b>	Microsoft Windows 10 professional SP1 / Windows 2008
<b>Microsoft Office</b>	Office 2015 PLUS.
<b>Planificador</b>	Project 2015
<b>IDE's</b>	Net Beans / Macromedia CS3
<b>Base de Datos</b>	Oracle 11G / JDBC / HIBERNATE / SPRING
<b>Servidor WEB</b>	Apache TOMCAT / JSP / AJAX / BOOTSTRAP/SPRING

### **23.3 Esquema de comunicación**

#### **Mecanismos de Planeación**

Cuando se inicie el desarrollo e implantación es necesario que se realizarán entregas parciales mensuales, cada una representa una iteración. Durante el proyecto, el inicio/final de una iteración serán considerados puntos de revisión. Al inicio de cada iteración se acordará un cronograma detallado con el Hospital,

#### **Mecanismos de Seguimiento**

- Presentar informe de avance semanal al arquitecto del proyecto.
- Se anexarán las bitácoras de actividades diarias de cada desarrollador.
- Se recomienda acordar 1 reunión semanal de seguimiento entre los interesados del proyecto, adicional a las reuniones técnicas, funcionales o extraordinarias que se precisen.
- Se debe acordar un esquema de tiempos de revisión por parte de los líderes del proyecto.

#### **Mecanismos de Obtención de Información**

- Entrevistas a los usuarios finales
- Documentos:
  - Archivos de Migración de Datos
  - Aplicaciones EXE
  - Documentos Complementarios / Otros según se requiera.

#### **Mecanismos de Distribución de Información**

- Escrita – formal.
- E-mail – Informal (con copia a los coordinadores del proyecto).
- Verbal canalizada a través de los coordinadores / líderes del proyecto.
- Los requerimientos se canalizarán por medio del Arquitecto del Software

- Reuniones funcionales se programarán por e-mail con al menos 1 día de anticipación.

### **Toma de Decisiones**

- La toma de decisiones del desarrollo del proyecto lo realizará el Arquitecto del Software.
- Los artefactos (actas, documentos, anexos) que soportan los procesos de comunicación son artefactos administrativos por lo que no se incluyen dentro de la lista de entregables del plan del proyecto.

## **23.4 Fases del proyecto.**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

La metodología requerida por el proyecto es compatible con los lineamientos de la metodología RUP se especifica las siguientes fases del proyecto:

#### **a) Análisis y Planeación del Proyecto. Tiene como objetivos:**

- Identificar y verificar el modelo del negocio de la organización así como la especificación de procesos, reglas e interfaces externas.
- Se determina el modelo general de casos de uso y la lista de casos por módulo.
- Se implementan las pruebas de concepto necesarias.
- Se desarrollan los planes del proyecto.
- Se dimensiona el proyecto en forma detallada.

#### **b) Elaboración (Análisis y Diseño). Tiene como objetivos:**

- Realizar el análisis y diseño del sistema (casos de uso, pantallas, modelo datos, estrategias de prueba).
- Se realiza la arquitectura del sistema y el diseño detallado de cada caso de uso.
- Se implementa la primera versión del sistema.

**c) Construcción (Desarrollo de Software). Tiene como objetivos:**

- Realizar ciclos/iteraciones de desarrollo, pruebas, ajustes y entregas de cada módulo del sistema, según prioridades y dependencias funcionales.

**d) Transición (Pruebas de Aceptación, Capacitación y Entrega).**

- Se realiza la entrega y acompañamiento del sistema a entorno productivo, incluye:
  - Pruebas de aceptación de los usuarios finales
  - Pruebas de rendimiento (carga / estrés)
  - Documentación
  - Capacitación de Usuarios
  - Entrega a Producción
  - Monitoreo en Producción.

**23.5 Documentación del proyecto.**

Se describe los Artefactos RUP y/o documentos por cada etapa del proyecto:

<b>FASES</b>	<b>Descripción</b>
Inicio/Concepción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requerimientos Oficiales por parte del Cliente.</li><li>• Artefacto RUP Visión General de la Arquitectura del Software</li><li>• Artefacto RUP Plan de Gestión de Riesgos</li><li>• Artefacto RUP Plan de Desarrollo de Software</li><li>• Artefacto RUP Plan de Gestión de Configuración</li></ul>
Elaboración	<ul style="list-style-type: none"><li>• Artefacto RUP Especificación de Requerimientos</li><li>• Artefacto RUP Plan Maestro de Pruebas</li><li>• Artefacto RUP Plan de Resolución de Problemas</li><li>• Artefacto RUP Plan de Aseguramiento de la Calidad</li><li>• Artefacto RUP Componentes del Software</li></ul>
Construcción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Artefacto RUP Plan de Aceptación y desarrollo del Producto(Prototipos ,interfaces, procesos)</li><li>• Artefacto RUP Plan de Evaluación Pruebas</li><li>• Resultado de Evaluación Pruebas y Aseguramiento.</li><li>• Artefacto RUP Plan de Despliegue</li></ul>
<b>Transición</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redacción introducción y resumen Monografía</li><li>• Manual Técnico</li><li>• Manual de usuario</li><li>• Diapositivas de presentación del proyecto.</li></ul>

### 23.6 Estructura y Administración de cada artefacto por iteración de fase.

Dentro del desarrollo de las iteraciones que se tiene planteado se determina que la revisión de los artefactos por parte del arquitecto del proyecto aumenta el grado de calidad del mismo, así como también el desarrollo coherente del mismo.

Núm.	Iteración	Objetivos
1	ELABORACIÓN	Generar la primer versión del artefacto
2	REVISIÓN	Revisar la versión preliminar del artefacto
3	REFINAMIENTO	Corregir el artefacto inicial
4	REVISIÓN FINAL	Revisar los aspectos que se solicitaron en la anterior revisión
5	REFINAMIENTO Y CIERRE	Generar la versión final del artefacto

#### Iteraciones detalladas (actividades) por fase en función de los artefactos/documentos a entregar:

Fase	Iteración	Fecha
<b>Inicio</b>	<b>Iteración 1:</b> Entrega de documentos y/o formatos, aplicaciones EXE, requerimientos, procesos actuales, glosarios de términos etc. <u>por parte del cliente</u>	1er Mes
	<b>Iteración 2:</b> Artefactos de Administración (Plan de desarrollo del Proyecto y actividades)	2do Mes
	<b>Iteración 3:</b> Elaboración de Gestión de Riesgo y Configuraciones, diagramas de caso de uso, secuencias, componentes, colaboración.	3er Mes
<b>Elaboración</b>	Iteración 1: Diseño y Arquitectura de la Solución <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capa de datos</li> <li>• Capa de Negocios</li> <li>• Capa de Presentación (prototipos)</li> </ul>	3er Mes
	Iteración 2: Diseños de los planes pruebas, control de calidad y Arquitectura del sistema.	
<b>Construcción</b>	Iteración 1: Aprobación de Artefactos previamente entregados de la etapa de elaboración incluida los prototipos.	4to Mes
	Iteración 2: Desarrollo de los prototipos, interfaces y bases de datos.	
	Iteración 3: Desarrollo de las pruebas y control de calidad	
	Iteración 4: Aseguramiento del prototipo y pruebas finales	
	Iteración 5: Plan de Despliegue del prototipo a los usuarios	
<b>Transición</b>	Iteración 1: Informes de pruebas realizadas.	4to Mes
	Iteración 2: Ejecución de Despliegue, Capacitación.	Mes
	Iteración 3: Validaciones, verificaciones, Circuitos por parte de ESSALUD	4to Mes

## **23.7 Control y monitoreo del proyecto**

### **CONTROL DE CRONOGRAMA**

Se registrará el seguimiento por medio de cronograma, el cual tiene fechas establecidas para entregas, durante la fase de documentación e investigación se aplicara el control en las entregas de los documentos, posterior a ello para la fase de desarrollo se evaluara con entregas de módulos y cuantificándolo en forma porcentual.

### **CONTROL DE LA CALIDAD**

Todos los entregables son requeridos para avanzar en la revisión del proyecto. La revisión es requerida para asegurar que cada entregable es de una calidad aceptable, utilizando los parámetros descritos en RUP, cualquier falla encontrada durante la revisión y esta no sea corregido antes de la liberación para la integración, debe ser capturado como un requerimiento de Cambio.

### **ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

Los riesgos serán identificados en la fase de Conceptualización con base en los lineamientos propuestos por la metodología RUP para los proyectos “Identificar y evaluar los riesgos”. El riesgo del proyecto es evaluado como mínimo una vez por iteración y documentado.

## **EVALUACIÓN**

Evaluación de los resultados de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los objetivos de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser realizados.

## **DOCUMENTACIÓN**

Describe los medios que se pondrán a disposición del esfuerzo de documentación del proyecto de desarrollo. El estándar que se tiene planteado para el proceso de Documentación es gradual donde se describen las iteraciones y micro iteraciones del desarrollo de software y levantamiento de información.

## **24 PLAN DE LA CONFIGURACIÓN.**

### **Propósito**

El propósito fundamental de presente artefacto RUP es el de definir a gran escala un Plan de Gerenciamiento de la Configuración; estableciendo desde el principio de éste, los procesos de control y de configuración a implementar.

### **Alcance**

El alcance del presente artefacto está encaminado a especificar los parámetros de configuración requeridos para el manejo del ambiente computacional y las herramientas de software a utilizar. Dentro de este alcance también esta contemplado especificar los responsables de cada una de las actividades halladas durante el desarrollo del presente.

### **24.1 Definiciones, Acrónimos, y Abreviaturas**

Para obtener un mayor detalle de las siglas remitirse al documento de Glosario (GLOSS)

**RUP:** Rational Unified Process.

**MOF:** Meta Object Facility

**EMF:** Eclipse Modeling Framework

**GMF:** Graphical Modeling Framework

**OCL:** Object Constraint Language

### **Resumen**

A nivel general lo que se pretende establecer en este artefacto es lograr una descripción detallada de la configuración, procesos, herramientas y metodología a emplear durante el desarrollo del proyecto como tal; así como también los entregables que se van a desarrollar

## **24.2 Gerenciamiento de la configuración de software**

### **Organización, Responsabilidades e Interfaces**

<b>Responsable</b>	<b>Tareas</b>
<b>Jefatura de Sistemas</b>	Gerenciamiento de la Configuración
<b>Jefatura de Sistemas</b>	Gerenciamiento del Control de Cambios
<b>Personal de Sistemas</b>	Auditorias
Personal de Sistemas	Cambios en la Configuración

## **24.3 Generación de mensajes al usuario**

Mensajes del texto, sobre todo informativo y diálogos de advertencia, necesitan ser llevados de forma apropiada y consistente.

### **Estructura de carpetas y subcarpetas.**

La estructura de carpetas y subcarpetas de desarrollo informático se organizará bajo las siguientes consideraciones:

1. Código fuente y librerías: Estas carpetas y sus subcarpetas se organizarán de acuerdo a la arquitectura de desarrollo que se esté utilizando.

2. Recursos: Esta carpeta contendrá los artefactos como textos, archivos de audio, iconos, imágenes, entre otros que utiliza el sistema informático.
3. Temporales: Esta carpeta contendrá los archivos transitorios para los procesos.
4. Configuración: Esta carpeta contendrá los archivos de parámetros requeridos por el sistema para su inicialización o para determinar comportamientos específicos.
5. Documentación: Esta carpeta contendrá los principales documentos de soporte al sistema.
6. Salidas: Esta carpeta contendrá aquellos productos que resulten de los diversos procesos de la aplicación que deban ser conservados. Esta carpeta debe estar ubicada en una trayectoria externa a la estructura del sistema.

### **Bases de Datos - Oracle**

Estructura del concepto de un Store procedure, Funciones, Triggers en la cabecera de su archivo.

/\*\*\*\*\*

Name : Name of Database Object

Module : Module name from Object

Process : Brief description of Object

Date : yyyy/mm/dd

Type : Type Object

-----

Updated by : Author of updating

Date : Date of updating (yyyy/mm/dd)

Ref. : Brief description of the change

\*\*\*\*\*/

#### **24.4 Seguridad Manejo de perfiles.**

Como parte de la seguridad en el desarrollo de sistemas, se debe asignar a todas las cuentas de usuario del sistema un rol para delimitar los permisos asignados sobre el sistema y la información que maneje Tablas de prefijo SIS.

1. Tablas de módulos, programas, menús ( Estructura del Aplicativo)
2. Tablas de Grupos de usuarios, Usuarios, Red, Microred, Establecimiento (Ubigeo de sesión)
3. Tablas de Atributos (Control total, guardar, eliminar, imprimir etc.) activa/desactiva controles en el formulario.
4. Tablas relacionadas Grupos de Usuarios Vs (Tablas del punto 1) y Menús vs Tablas del punto 3
5. Teniendo todos los perfiles del grupo, solo se relacionaría el usuario al grupo y en automático ya se le asigna todo el perfil precargado.

#### **Administración de sesiones.**

La función de cerrar sesión debe terminar completamente con la sesión o conexión asociada y liberar todos los recursos que se le hayan asignado. Establecer el tiempo de vida de la sesión mínimo previendo que se puedan ejecutar los procesos sin interrupción, debiendo tomar en cuenta minimizar los riesgos en la seguridad. Proteger la información sobre las sesiones del lado del servidor implementando los controles de acceso apropiado

#### **Autenticación.**

- Los mensajes de retroalimentación al usuario sobre fallos en la autenticación no deben indicar cuál parte específica de la autenticación fue incorrecta.

- Cuando se transmita información que deba mantenerse reservada o que pueda poner en riesgo la confidencialidad de datos, se deberán utilizar protocolos que no dejen expuesta la información que se transmite de una aplicación a otra.
- Se deberá evitar el uso de llamadas a sistemas que dejen expuestos los parámetros que se envíen. En la comunicación entre sistemas, los parámetros deberán enviarse encriptados.
- La función de cerrar sesión debe estar disponible en todas las páginas protegidas por autenticación.
- El sistema deberá contener mecanismos para verificar que se cierren todas las sesiones al abandonar la aplicación, cuidando que ningún recurso utilizado por la sesión quede pendiente de ser liberado.
- Se deben registrar en bitácora todos los intentos de autenticación, incluyendo los fallidos, para detectar posibles amenazas e infiltraciones al sistema. La bitácora deberá contener los datos que permitan identificar al menos, el equipo desde donde se hizo el acceso, la hora y la cuenta del usuario con que se realizó la acción.
- En ningún momento se deberá dejar por escrito en el código fuente de la aplicación o en archivos temporales sin inscripción, indicios como cuentas de usuario o contraseñas que puedan permitir acceder de manera automática a información restringida.
- El sistema debe notificar al usuario cada x días el cambio de clave al iniciar la sesión

- Al iniciar la sesión por primera vez el sistema debe solicitar cambio de clave bloqueando todas las opciones, una vez registrada la nueva clave en automático el sistema cierra sesión para que el usuario ingrese con su nueva clave.
- Estos últimos datos de cambio de clave deben quedar registrados en las tablas de auditoria.

### **Tablas**

- Prefijo SIS : Tablas del sistema, son tablas que dan el soporte y la seguridad de datos
- Prefijo Tb: Tablas que contienen a los datos de operaciones (planillas, bienes, servicios, producción).
- Prefijo gral: son las tablas maestras que contendrán los datos padres necesarios para las tablas de prefijo tb que son las operativas.

### **Campos**

- **Lsw\_openclose\_revision:** contiene el valor 0 que es pendiente de revisión y 1 registro revisado y conforme.
- **Lsw\_activo\_anulado:** son campos de estado 0 es activo, 1 es anulado mostrara el registro en pantalla como anulado, 2 es registro eliminado no se mostrara en pantalla, solo será visto por los súper administradores o auditores de datos, 3 procesado y cerrado nadie podrá actualizar este registro, planilla, documentos etc.
- **Lsw\_Procesado:** es un campo que guarda 2 valores, 0 es no procesado, 1 es procesado, se actualiza a 1 cuando el campo lsw\_activo\_anulado es igual a 3 y

Lsw\_openclose\_revision es igual a 1, este campo es para uso del analista de costos o la persona que depuro y valido los registros aplicados a las tablas de prefijo Tb cuando presione el botón procesar.

### **Seguridad de datos.**

- Establecer perfiles y/o roles con los privilegios mínimos necesarios que restrinjan el acceso a las funcionalidades, datos, objetos y sistemas de información que requieran para realizar sus tareas.
- Eliminar todos los archivos y memoria de trabajo temporales cuando no sean requeridos.
- Eliminar las cuentas predefinidas y que no son necesarias para las reglas del negocio.
- Utilizar controles criptográficos para el resguardo de datos, cuando así se determine de la evaluación de riesgos realizada por el Responsable de la Información. (LINKS DE PAGINAS WEB DEBEN SER ENCRIPADOS)

### **Manejo de archivos.**

- Transferir al servidor únicamente los tipos de archivo requeridos por las reglas del negocio, verificando su estructura.
- No guardar los archivos transferidos en la misma ruta del sistema informático. Se debe utilizar un contenedor sin permisos de ejecución.
- Asegurar que los archivos y recursos de la aplicación sean de sólo lectura.

### **Manejo de errores y/o excepciones.**

- Utilizar manejadores de errores y/o excepciones que no muestren información de depuración de código (ejemplo: no enviar queries a consola) o de memoria.
- Implementar mensajes de error genéricos que replacen los mensajes de error de sistema
- Los errores deben ser guardados como bitácora en la tabla de auditoria con su respectivo mensaje y el nombre de la función que la produjo más el query que se desea procesar.

### **El Control y Solicitudes de Cambio**

Dentro de los procesos de monitoreo y control, este se considera el más crítico debido a las constantes solicitudes de cambio. Cada una de las solicitudes de cambio debe ser analizada ampliamente, porque repercuten directamente en el proyecto ya sea en los costos, tiempos o complejidad.

Una vez que es autorizado un cambio, deberá repercutirse la modificación en los siguientes aspectos del proyecto, siempre y cuando se vean impactados los planteamientos originales por el cambio:

- Plan de trabajo
- Alcances del proyecto
- Presupuesto del proyecto

El control de los cambios debe ser realizado a lo largo de todas las etapas del proyecto para poder saber qué es lo que ocurre dentro del proyecto, porque se necesitaba realizar algún cambio y que impacto podría tener en el proyecto.

#### **24.5 Flujo del Proceso**

El control de configuración establece los procedimientos para proponer o solicitar cambios, evaluar los deseos de cambio, obtener autorización para los cambios, publicar y rastrear los cambios, e implementar los cambios.

#### **24.6 Configuración de Cambios**

Se crearán carpetas por cada entregable. El formato del nombre de las carpetas será ENTREGABLE X; donde X será el número del entregable

**Los nombres de los archivos tendrán el siguiente formato:**

**Nombre Archivo:**        **VX.xxx;** donde:  
                                  V indica Versión,  
                                  X es el número de versión y  
                                  xxx es la extensión de archivo.

## **25 PLAN DE GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS**

### **Propósito**

El propósito del presente artefacto RUP es el de establecer un marco real para el gerenciamiento de los requerimientos funcionales del sistema para la Optimización los cálculos de los costos unitarios promedios y costo estándar por actividad por centro asistencial a nivel nacional, dentro del cual se abordará la especificación del cómo se efectuaran los seguimientos y controles del mismo.

## **Alcance**

Este artefacto se centra el control de los requerimientos funcionales determinados para la realización de la herramienta CASE. Los requerimientos NO FUNCIONALES están descritos en la arquitectura del sistema.

### **25.1 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

#### **El Programa de Gerenciamiento de Requerimientos**

##### **Identificación de Requerimientos**

Para la identificación de los requerimientos se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- Reunión inicial entre las partes (Interesados y Analistas)
- Definición inicial alcance de la herramienta.
- Identificación de requerimientos del usuario final del aplicativo
- La información se podrá obtener por medio de secciones de lluvia de ideas, entrevistas, Cuestionarios, revisión de documentación técnica y prototipos.
- A cada requerimiento se le asignara un identificador, prioridad, factibilidad, riesgo, origen y tipo.

### **25.2 Trazabilidad**

Para manejar todo lo correspondiente con la trazabilidad se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

Artefacto (Tipo de Documento)	Ítem de Trazabilidad	Descripción
<b>Peticiones de los Interesados (STR)</b>	Petición de los Interesados	Identificar y tipificar los requerimientos tomados des pues del análisis entre Interesados y analista.
<b>Visión (VIS)</b>	Necesidad del interesado	Los requisitos de los interesados serán especificados y clasificados por agrupación y estarán embebidas en el desarrollo del proyecto.
<b>Visión (VIS)</b>	Características del Sistema	Dependiendo de las necesidades descritas por los interesados, de donde se puede abstraer las capacidades y condiciones que tendrá la herramienta, estas estarán escritas en el documento de visión
<b>Especificación y realización de Casos de Uso</b>	Caso de Uso (UC)	Se obtendrán los requisitos potenciales proporcionando escenarios que indican como seria la forma de interactuar entre el sistema y el usuario o con otro sistema esto para conseguir un objetivo específico.
<b>Especificación Documento de arquitectura</b>	Arquitectura (ARQ)	Descripción de la arquitectura a implementar en el desarrollo del proyecto

### **Criterios especiales para Peticiones extras de los “stakeholder”**

Cualquier funcionalidad adicional luego de la firma de los requerimientos será estudiada y aprobada según la disponibilidad en el cronograma por el gerente del proyecto y por el analista

### **Criterios especiales para Casos de uso**

Partiendo de la premisa de que estos documentos son la base de la entrega del aplicativo, se diligenciarán acorde a los formatos preestablecidos; los cambios a que tuvieran a lugar estos tendrán que ser aprobados por la totalidad del equipo de desarrollo y documentados en el control de cambios de los mismos.

## **Criterios especiales para Requerimientos**

De acuerdo al impacto con que pueda perjudicar el proyecto serán abordados; es de anotar que los posibles cambios que pueden llegar a tener se deben especificar en la etapa de análisis

### **Requerimientos funcionales**

Los requerimientos funcionales son declaraciones de los servicios que proveerá el sistema, de la manera en que éste reaccionará a entradas particulares. En algunos casos, los requerimientos funcionales de los sistemas también declaran explícitamente lo que el sistema no debe hacer.

### **Requerimientos no funcionales**

Son aquellos requerimientos que no se refieren directamente a las funciones específicas que entrega el sistema, sino a las propiedades emergentes de éste como por ejemplo la fiabilidad, la respuesta en el tiempo y la capacidad de almacenamiento. De forma alternativa, definen las restricciones del sistema como la capacidad de los dispositivos de entrada/salida y la representación de datos que se utiliza en la interface del sistema. Los requerimientos no funcionales surgen de la necesidad del usuario, debido a las restricciones en el presupuesto, a las políticas de la organización, a la necesidad de interoperabilidad con otros sistemas de software o hardware o a factores externos como los reglamentos de seguridad, las políticas de privacidad, entre otros.

## **25.3 Lista de requerimientos del Cliente**

### **Requerimientos Funcionales**

1. El sistema debe contar con un módulo de copia y/o respaldo de la misma.

2. Si un usuario tiene más de 3 intentos fallidos el sistema se bloquea comunicando al administrador para el desbloqueo correspondiente.
3. El sistema cada 90 días debe solicitar nueva contraseña.
4. Deberá forzar el cambio de contraseñas luego que el usuario accede al sistema.
5. Toda consulta, modificación o ejecución de reporte debe generarse bajo un perfil de usuario el cual registre con fecha, hora e IP la transacción para las auditorías de seguridad.

### **Requerimientos NO Funcionales**

1. El sistema debe estar diseñado para trabajar las 24 horas los 365 días del año.
2. El sistema debe trabajar en multiplataforma Windows, Linux.
3. El desarrollo de la aplicación debe tener como plataforma Oracle, Java, Ajax, XML y frameworks spring, strut, jsf, Zend.
4. La navegación del sistema debe mostrarse en navegadores tales como Chrome, Mozilla, Opera, Explorer.
5. Se debe disponer de una opción dentro del sistema que permita el manejo y definición de información relacionada con usuarios, roles, accesos, logs, puertos, conexiones, opciones, módulos, definiciones de auditoría y demás elementos que permitan realizar la administración del componente de seguridad del sistema. Se deben incluir reportes y consultas necesarias para el control y seguimiento de esta información
6. Se debe considerar que parte de la infraestructura debe presentar un esquema basado en redes seguras en donde se dispone de Firewalls mediante los cuales el

manejo de puertos y protocolos son administrados desde este punto, y no desde el sistema de información.

7. Tolerancia a fallos: el sistema deberá mantener el nivel especificado de rendimiento en casos de fallos del software.
8. Capacidad de recuperación: se debe considerar como parte del diseño la capacidad para restablecer el nivel de rendimiento y de recuperación de datos afectados directamente en el caso de un fallo. Se deben incluir el diseño de eventos de recuperación como parte de las pruebas diseñadas y que formaran parte de la aceptación del producto.
9. Flexibilidad La configuración de los parámetros de instalación no debe requerir modificaciones al código fuente de la instalación. Debe ser totalmente independiente de la topología de red utilizada, es decir, el sistema debe poder funcionar en múltiples esquemas de comunicación, tanto para equipos conectados remotamente, como para equipos conectados por una red LAN, WAN o Internet y todas las combinaciones anteriormente descritas
10. El software desarrollado, por lo menos, debe tener: manual de configuración y administración, manual de usuario final, manual de instalaciones.

## **REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS**

### **COSTO UNITARIO PROMEDIO.**

#### **Requerimientos Funcionales**

Se debe consolidar la programación de horas en los servicios y las remuneraciones del personal para distribución a los objetos de costo de cada UPSS de cada unidad operativa con origen en SGH, SAP y SGSS.

1. Se debe consolidar la información de bienes necesaria para la obtención del consumo de los mismos por objeto de costos de cada unidad operativa su origen proviene del SAP Logística.
2. Se debe consolidar la información de servicios tales, como luz, agua, electricidad etc., imputados a centros de costos generales creados a nivel de cada unidad operativa para ser prorrateada a los objetos de costos finales.
3. El sistema debe consolidar la información de producción a cada uno de los prestaciones de salud para la determinación de costos unitarios promedios (SES).
4. El sistema debe consolidar la información de índices de distribución para determinar el factor de asignación de los costos de servicios generales a los otros servicios.
5. EL sistema debe consolidar los costos de acuerdo a la estructura de la organización, tanto a la administrativa como a la asistencial definida por cada unidad operativa.
6. El sistema debe consolidar información de los recursos invertidos por cada unidad de costo (personal, servicios, bienes).
7. El sistema deberá asignar elementos de servicios (general, intermedios, finales) según el establecimiento.
8. EL sistema deberá distribuir según los costos acumulados en el sector productivo general e intermedio según bases de distribución (primera y segunda).
9. La información ha de consolidarse según mes y periodo de trabajo.
10. El sistema debe generar reportes según los formatos establecidos por el cliente.

11. El sistema debe considerar los estados de registro de información abierto o cerrado para el seguimiento de la misma por las áreas de costo.
12. El sistema ha de contemplar cargas masivas de información en archivos planos que se originan de la exportación de la información de SAP, SGH, SGSS, SES, PLANILLAS.
13. EL sistema ha de contemplar exportar información en formato de archivos establecidos por el cliente MS-EXCEL, PDF, TXT, CSV.

### **Costo Estándar - ACTIVIDAD MÉDICA**

#### **Requerimientos Funcionales**

1. El sistema debe permitir el registro de formatos de actividad médica según la UPSS que ejecutara la labor y que incluirá registros como: Recurso Humano, medicinas, material médico, instrumental, equipamiento médico.
2. Los formatos deben tener un orden correlativo de control, por establecimiento, por UPSS en un determinado periodo y mes de trabajo.
3. El sistema debe contemplar los registros de Procedimientos CPT y Actividades
4. El sistema debe contemplar el catálogo de empleados el cual debe clasificar el nivel y tipo de profesional para poder determinar el costo minuto según la información de planillas del mes de ejecución
5. El sistema debe contemplar los catálogos de productos, unidades de medida y la conversión de las mismas para determinar y registrar en el formulario de actividades con exactitud la cantidad de material o insumo usado en la actividad

procedural versus la cantidad solicitada a los almacenes de las áreas de apoyo y estas puedan regresar a su origen como saldos.

6. El sistema debe proveer catálogos de registro de Muebles, Enseres Equipos de Cómputos y demás equipos que intervienen en la Actividad para obtener los cálculos automáticos por M2 que intervendrá en el registro de la actividad y poder determinar los costos de la misma

#### **25.4 Reportes y Medidas**

Se pactará con los interesados del proyecto entregas parciales donde se mostrarán los avances (prototipos) con lo cual se validará a tiempo el alcance del proyecto. Para la gestión de todos los entregables se tienen los artefactos RUP de:

- Documento de arquitectura de software .
- Especificación de requerimientos funcionales (Casos de uso).
- Plan Maestro de Pruebas.
- Resultado de evaluación de pruebas.
- Plan de Gestión de la Configuración
- Valoración de estado

## **26 PLAN MAESTRO DE PRUEBAS**

Acorde con el enfoque del desarrollo de la solución, el plan de pruebas está basado en la metodología de Rational Unified Process (RUP), lo que hace que este plan de pruebas tenga como propósito establecer las técnicas, herramientas y actividades relacionadas con la ejecución y validación de cada una de las pruebas, incluyendo responsabilidades de cada una de las actividades, los recursos y los pre-requisitos que deben ser considerados en el esfuerzo

de cada una de las pruebas; lo anterior permite garantizar el cumplimiento de los requerimientos planteados en el marco del desarrollo del proyecto SISCOSWEB

### Modelo De Ejecución De Las Pruebas

En esta parte del capítulo se define el modelo estándar de la ejecución de las pruebas, en el siguiente cuadro se observa la forma que se ejecutan las pruebas:

TIPO DE PRUEBA	DEFINICIONES	FASE DE RUP
UNITARIAS  INTEGRACIÓN	<p><b>Unitarias:</b> Permite verificar la funcionalidad y estructura de cada componente individualmente del sistema una vez que ha sido codificado.</p> <p><b>Integración:</b> Permite verificar el correcto ensamblaje entre los distintos módulos que componen el sistema desarrollado.</p>	<b>ELABORACIÓN</b>
<p><b>SISTEMA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga</li> <li>• Volumen</li> <li>• Estrés</li> <li>• Robustez</li> <li>• Concurrencia,</li> <li>• Interfaz de Usuario</li> <li>Recuperación a Fallas</li> <li>• Rendimiento</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Integridad de las BD</li> <li>Interoperabilidad</li> <li>• Desempeño</li> <li>Configuración</li> </ul>	<p><b>Sistema:</b> Estas pruebas buscan diferencias entre la solución desarrollada y los requerimientos, con el fin de identificar errores que se puedan generar entre la especificación funcional y el diseño del sistema.</p> <p><b>Carga:</b> Valida aquellos volúmenes de datos máximos especificados en los requerimientos no Funcionales</p> <p><b>Volumen:</b> Esta prueba somete el software a grandes cantidades de datos para determinar si se alcanzan límites que causen la falla del software</p> <p><b>Estrés:</b> Valida aquellos volúmenes de datos máximos que resiste el sistema antes de comenzar con errores.</p> <p><b>Robustez:</b> Valida si el sistema se mantiene estable y consistente después de circunstancias adversas</p> <p><b>Concurrencia:</b> Valida la capacidad del sistema de atender múltiples solicitudes de parte de los usuarios que acceden a un mismo recurso.</p> <p><b>Interfaz de usuario:</b> Permite verificar que la navegación a través de los elementos que se están probando, reflejen las funciones del negocio y los requerimientos funcionales.</p> <p><b>Recuperación a fallas:</b> Estas pruebas aseguran que el software pueda recuperarse a fallas de hardware, software o mal funcionamiento de la red sin pérdida de datos o de integridad de los datos.</p> <p><b>Rendimiento:</b> Permite validar si la aplicación cumple los criterios de tiempos de respuesta establecidos.</p> <p><b>Seguridad:</b> Verifica el cumplimiento de las políticas de seguridad acordadas para el sistema.</p>	<b>CONSTRUCCIÓN</b>

	<p><b>Integridad de las bases de datos:</b> Consiste en asegurar que los métodos y procesos de acceso a la base de datos funcionan correctamente y sin corromper datos.</p> <p><b>Interoperabilidad:</b> Esta prueba permite verificar todos los artefactos de la solución desarrollada, su arquitectura base, los protocolos de la solución, las interfaces y los módulos del sistema, funcionando en forma conjunta.</p> <p><b>Desempeño:</b> Este tipo de prueba es un aspecto fundamental en una aplicación, ya que si ésta no responde en el debido tiempo, se pueden perder clientes, o dañar la imagen ante los usuarios.</p> <p><b>Configuración:</b> Establece y mantiene la integridad de los productos de software a través del ciclo de vida del proceso del mismo.</p>	
FUNCIONALES	<p><b>Funcional:</b> La prueba funcional es un proceso para procurar encontrar discrepancias entre el programa y la especificación funcional.</p> <p><b>Caja Negra:</b> Estas pruebas permiten obtener conjuntos de condiciones de entrada que ejecutan todos los requisitos funcionales de un programa.</p> <p><b>Ciclo de Negocio:</b> Esta prueba tiene por objeto garantizar que el proceso de negocio esta adecuadamente soportado por el software desarrollado y que éste dispone de la funcionalidad adecuada para ejecutar todas las tareas incorporadas en el proceso de negocio.</p> <p><b>Usabilidad:</b> Esta prueba permite encontrar problemas de factores humanos, o usabilidad.</p> <p><b>Instalación:</b> Esta prueba permite verificar la instalación y desinstalación de la aplicación en diferentes entornos de hardware y software.</p>	
ACEPTACIÓN	Es la prueba final basada en las especificaciones del usuario o basada en el uso del programa por el usuario final luego de un periodo de tiempo, este documento se origina en cada prueba.	
REGRESIÓN	En esta prueba se valida que el sistema mantenga su correcta funcionalidad debido a la incorporación de un ajuste, corrección o nuevo requerimiento. Es una prueba funcional y técnica que valida que el sistema siga funcionando perfectamente después de que las correcciones sean aplicadas.	TRANSICIÓN

## 26.1 Definiciones, acrónimos y abreviaturas definiciones, acrónimos y abreviaturas

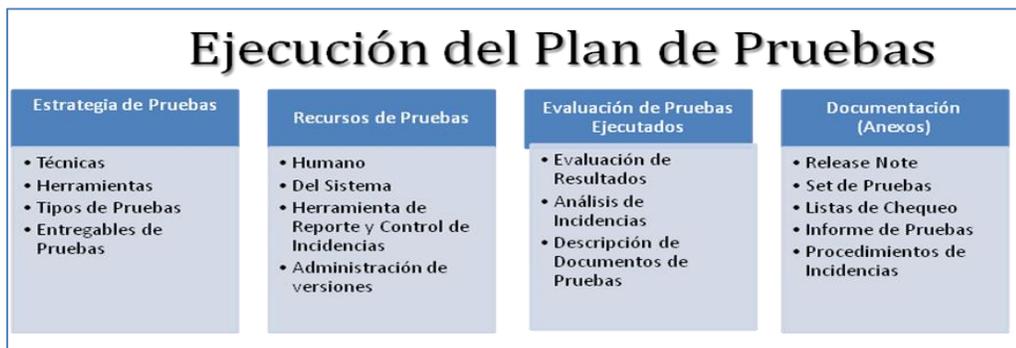
Se describen los siguientes conceptos:

- **Objetivo de la Prueba:** Definir claramente lo que se quiere alcanzar al realizar la prueba.

- Estrategia: Procedimientos utilizados en el desarrollo de la prueba para lograr el objetivo.
- Herramientas requeridas: Aplica para las pruebas unitarias, de integración, carga y de regresión. Se refiere al software utilizado para la automatización de las pruebas mencionadas.
- Responsables: Se establecen de acuerdo a la Prueba que se está realizando, para verificar el encargado de las pruebas.
- Criterios de evaluación: Se establecen de acuerdo a la Prueba que se está realizando, para verificar si la ejecución de las pruebas fueron o no exitosas
- Observaciones: Datos adicionales.
- Entregable: Documento entregable que se proporcionara después de cada ejecución de cada tipo de prueba.

### Vista general

Descripción resumida de contenido de cada una de las secciones que siguen, y explicación de la forma en que está organizado el presente documento.



## 27 PLAN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 27.1 Objetivo

El objetivo del presente artefacto RUP es el de establecer el conducto regular para el trámite y solución de problemas que se puedan llegar a dar en el desarrollo del proyecto; dentro de este también se especificará las personas involucradas y su responsabilidad, así como también las herramientas y técnicas a usar para la solución de dichos problemas

#### **Alcance**

El alcance del Plan de Solución de Problemas está delimitado desde el tratamiento inicial a los problemas, la forma de abordarlo, la solución y finalmente el seguimiento de este o de ramificaciones del mismo, razón por la cual abarca todos los aspectos importantes del mismo.

### 27.2 Resumen

Para la correcta implementación de un Plan de solución de problemas, se establece un conjunto de actividades, metodologías y herramientas; la adopción en conjunto de estas al abordar un problema garantizan un mejor trámite para este.

**La organización de este plan de solución de problemas es la siguiente:**

- Tareas de Solución del Problema
- Organización y Responsabilidades
- Herramientas y Técnicas
- Seguimiento al Problema
- Tareas de Solución del Problema

### **27.3 Tareas de Solución del Problema**

El equipo de trabajo durante el desarrollo del proyecto tendrá que cumplir con los siguientes procedimientos para asegurar un tratamiento ideal y oportuno ante cualquier eventualidad que pueda aparecer en el transcurso de este.

#### **Procedimiento para reportar Problemas:**

Ante la aparición de un problema bien sea técnico, metodológico, personal (financiero, familiar), las personas involucradas en el proyecto avisarán en primera instancia a los otros por medio de cualquiera de los siguientes medios: llamada telefónica, correo electrónico, encuentro personal; si por alguna razón ninguno de los medios anteriormente citados tiene éxito, el implicado informará lo acaecido a la facultad de ingeniería para dejar un precedente del mismo.

Es de anotar que este procedimiento solo debe ser empleado luego de agotar todas las instancias de posible solución.

#### **Procedimiento de análisis de Problemas:**

Los problemas que puedan acontecer en el desarrollo del proyecto deben ser clasificados y calificados de acuerdo al grado de afectación que puedan tener estos para el desarrollo del proyecto; dado a que dicha calificación es subjetiva al igual que la clasificación no se especifica una escala.

Luego del proceso de clasificación y calificación se procederá a su análisis de acuerdo al grado que estos representen en posible afectación del proyecto. El análisis tendrá que hacerse desde un marco científico y profesional, aceptando de ante mano la imposibilidad de abordarlo desde la etapa de análisis.

### **Procedimiento para correctivos:**

Para el análisis de cada problema los interesados contarán con un plazo de dos días hábiles para la clasificación, otros dos para su correspondiente análisis y tres más para su correctivo si este da a lugar.

### **Organización y Responsabilidades**

<b>Responsable</b>	<b>Rol</b>	<b>Responsabilidades</b>
Jefatura Sistemas	Arquitecto del Software	Informar, clasificar, calificar, analizar, gestionar, solucionar
Personal de Sistemas	Analista de Sistemas	Informar, clasificar, calificar, analizar, gestionar, solucionar

### **Herramientas y Técnicas**

La técnica para documentar el proceso de gestión de un problema será la de documentar todo lo referente a este en el documento Informe de Problemáticas el cual estará ubicado dentro de la carpeta del proyecto Gestión de Problemas, la cual estará en el repositorio de información para acceso de la misma a todo el público.

### **Seguimiento al Problema**

Todos los problemas tendrán que ser registrados luego de su comunicación en el documento Informe de Problemáticas, el cual estará supervisado bajo un control de cambios. Se asignara importancia a los problemas tales como Alta, Media y Baja

Estos se documentaran teniendo en cuenta el artefacto gestión de configuración y control de cambios, los incidentes presentados se reportaran en la lista de incidencias, si el problema surge en alguna revisión este debe quedar documentado en el historial de revisiones.

## 28 PROTOTIPOS E INTERFACES

### 28.1 Principios generales de Interfaz

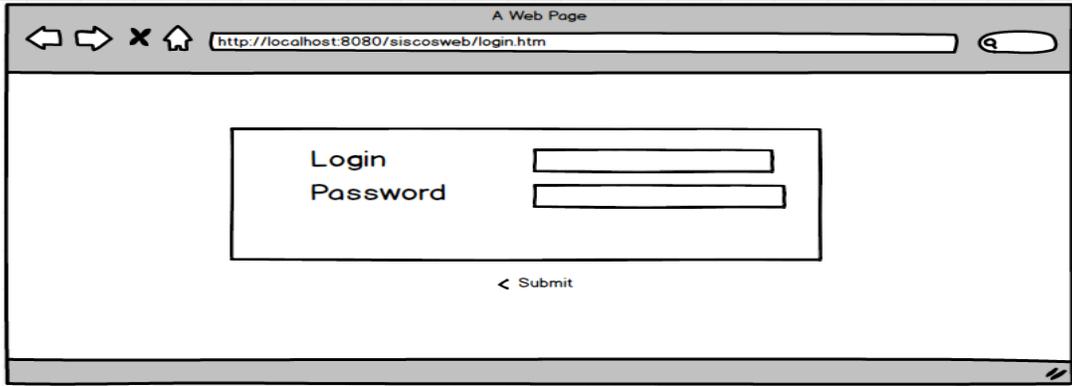
El sistema tendrá dos tipos de navegación:

- Todos los usuarios
- Usuario Creador de Periodos y Plantillas.

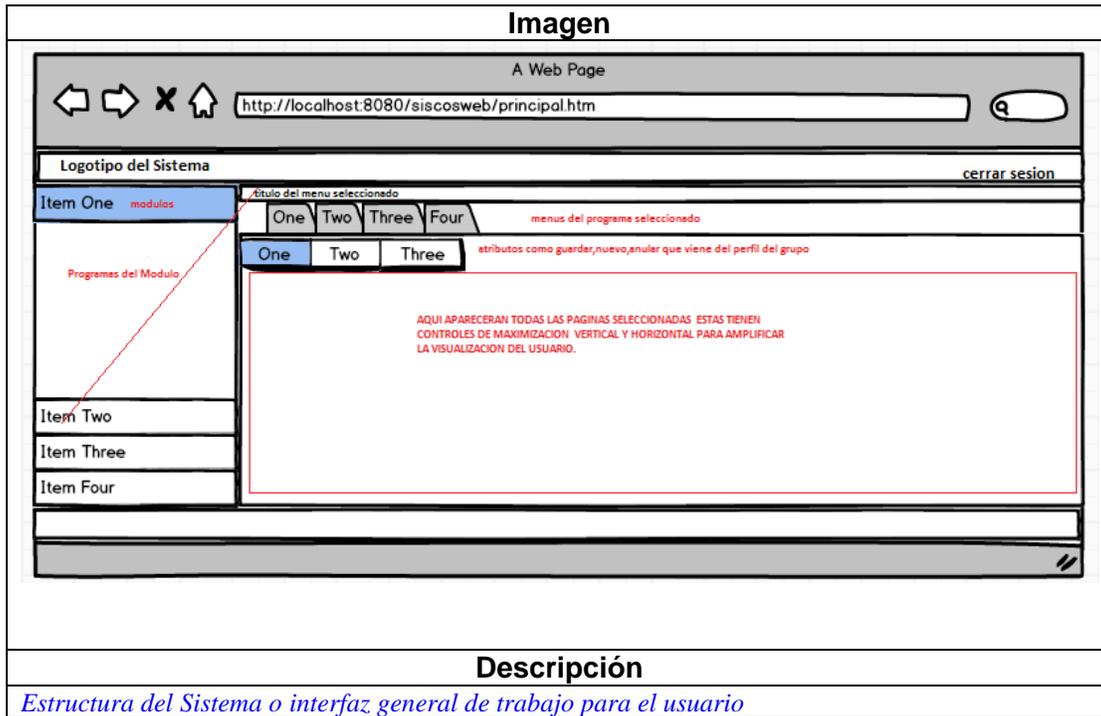
Dichas modalidades se diferencian en que la primera permite trabajar con información importada en un periodo anual terceros, mientras que la segunda sólo tiene acceso a crear periodos y configuraciones que serán válidas para un periodo de operación, este usuario tiene el privilegio de cerrar y aperturar periodos.

### 28.2 Interfaces del Sistema

**Inicio o Login interfaz del sistema.**

Imagen

Descripción
<i>Interfaz de inicio de sesión del usuario en el sistema, compatible con cualquier navegador.</i>

## Estructura del Sistema



### 28.3 Menú

La estructura del menú está compuesta de la siguiente forma.

#### FORMATOS

##### 1. Auxiliares

- Recepción de Archivos.
- Explorador de Archivos (FTP).
- A1 – Programación y Horarios Por Servicio
- A2 – Costos de Personal Asistencial
- A3 – Consumo De Material Médico
- A4 - Recetas Despachadas.
- A5 - Producción De Servicios Generales
- A6 - Producción de Servicios Intermedio
- A7 - Producción de Servicios de Atención Final

- A8N - Otros Gastos

## **2. Catálogos**

- Registro de Empleados
- Productos.
- Unidad de Medida de Productos
- Grupos de Productos
- Equipos e Inmuebles

## **3. Registro de Formatos de Actividad Medica**

- Registros
- Consultas.

### **28.4 Base de Procesos**

#### **1. Maestra de Procesos**

- Partidas de Gasto
- Cuentas Contables
- Partidas vs Cuentas Contables
- Bases de distribución

#### **2. Creación de Formatos**

- Tipos de Formatos
- Formatos
- Formatos Vs Partidas
- Fórmulas de distribución

#### **Procesos**

1. Validaciones y Distribución
2. Ejecución de FC's
3. Emisión de Formatos
  - FC – 2
  - FC – 3
  - FC – 4
  - FC – 1

- FC – 5
- FC - 6
- FC – 7
- FC – 8
- FC – 8B
- FC - 9
- FC – VALIDACION

### **28.5 Emisión de Cuadros (directiva 023)**

- CUADRO 1-A.- Composición del gasto total y producción de servicio atención final a asegurados y no asegurados acumulados al mes.
- CUADRO 1-B.- composición del costo unitario producción de servicio atención final a asegurados y no asegura dos acumulado al mes.
- CUADRO 2.- Comportamiento del gasto y la estructura porcentual de los factores de costo hospitalario.
- CUADRO 3.- Comportamiento del gasto y la estructura porcentual de los sectores de costo hospitalario.
- CUADRO 4.- Determinación de gastos por referencia de pacientes al centro asistencial.
- CUADRO 5.- Comportamiento de gastos totales de servicios de atención final en centros asistenciales de la gerencia departamental según niveles de complejidad.
- CUADRO 6.- Comparativo de producción de servicios de atención final en centros asistenciales de la gerencia departamental según sus niveles de complejidad.
- CUADRO 7.- Comparativo de costos unitarios de servicios de atención final en centros asistenciales de la gerencia departamental según niveles de complejidad.

## 28.6 Panel de Control

### 1. Maestras Generales (protegido por contraseñas)

- Tipo de empleado
- Tipo de planilla
- Cargo de empleados
- Profesiones
- Periodos de Operación

### 2. Usuarios

- Usuarios

### 3. Perfiles de Usuarios

- Grupos
- Perfil de grupo
- Atributos por grupo
- Usuarios por grupo

### 4. Auditorias.

- Auditorias
- Control de Sesiones

### 5. .Centros de Costo

- Clase de Costos
- Centro de Costos
- UPS

### 6. Centros de Atención (Establecimientos)

- Tipo de red
- Tipo de Establecimiento
- Redes
- Establecimientos.

### 7. Servicios

- Nivel de Servicio
- Tipo de Servicio

- Grupo de Servicios
- Servicios – Productos
- Unidad de medida Servicios
- Equivalencias

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

- Guía metodológica del SICI, Dra. Luz Loo De Lin, Médico Cirujano-Administrador de salud; MINSA Diciembre del 2001
- Metodología de un sistema de información gerencial para directivos de hospitales; Costos Hospitalarios, Dr. Héctor Mimenza Ponce; México, Diciembre 2001.
- Logros y perspectivas del Sistema de Costos Hospitalarios diseñado para la gerencia; Lic. Pedro Sánchez Calderaro<sup>1</sup> y Dr. Berto Nazco Franquis; Revista Cubana Médico Militar 2002;31(3):164-9
- Contabilidad de Costos; Charles T. Horngren Decimocuarta Edición ;México 2012
- Metodología de Costeo para Prestaciones del Hospital Clínico de la Universidad de Chile José Joaquín Aguirre- Universidad de Chile , Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Escuela de Sistemas de Información y Auditoria; Santiago, Chile 2005
- La Empresa Hospitalaria y los Sistemas Sanitarios: Sistemas de Información Asistencial y Económico Financiero; Ernesto Bataller Alonso, Vicente Serra Salvador, Universidad de Valencia- RIGC - Vol. X, n° 19, Enero-Junio 2012
- Módulo de Estimación de Costos Hospitalarios - Primera edición 2004, D.R. Secretaria De Salud, LIEJA 7, Col Suarez 06696 México DF , México 2004
- Contabilidad de Costos, Manuel de Jesús Fornos
- Manual de Pautas Básicas para la Elaboración de Costos Hospitalarios ,Ministerio de Salud Argentina ; Resolución 10/1998
- Sistema de Información de Costos e Ingresos – 2001 – MINSA – Perú
- Reporte de Trabajo: Determinación de Costos Hospitalarios y Tarifas de Reembolso (Dic,2010)- CISS México
- Logros y Perspectivas del Sistema de Costos Hospitalarios, Lic. Pedro Sánchez Calderaro y Dr. Berto Nazco Franquis – Colombia, Mayo 2002

## REFERENCIA DE INTERNET

- <https://pid.dsic.upv.es/C1/Material/default.aspx>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso\\_Unificado\\_de\\_Rational](http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_de_Rational)
- <http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg247362.pdf>
- <http://www-01.ibm.com/software/co/rational/rup.shtml>
- <http://www-01.ibm.com/software/co/rational/rup.shtml>
- <http://www.omg.org/technology/documents/formal/mof.htm>
- <http://www.eclipse.org/modeling/emf/>
- <http://www.omg.org/technology/documents/formal/ocl.htm>
- <http://www.eclipse.org/gmt/mofscript/>

## Anexo 1: FUENTES PRIMARIAS, SECUNDARIAS DEL SGH y SISCOS

CODSER	DESCOR	UNIMED	CLASIFICACIÓN	FUENTE PRIMARIA	SGH / SGSS	NSIG / CCAA'S	MEDIO SES
01010000	CONSULTA MEDICA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	X
0101C010	CIRUGIA ABDOMINAL	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C020	CIRUG.CABEZA Y CUELLO	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C030	CIRUG.CARDIOVASCULAR	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C040	CIRUGIA DE MANO	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C050	CIRUGIA GENERAL	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C060	CIRUG.ONCOLOGICA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C070	CIRU.PLASTICA Y REPARADORA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C080	CIRU.REPARADORA-QUEMADOS	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C090	CIRUGIA TORAX	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C100	NEUROCIRUGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C110	OFTALMOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C120	ONCO-GINECOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C130	ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C140	OTORRINO-LARINGOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C150	PRE-TRANSPLANTE	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C160	RADIOTERAPIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C170	TERAPIA-DOLOR.ANASTESIO	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101C180	UROLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101G010	GINECOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M010	ALERGIA E INMUNOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M020	CARDIOLOGIA (INCOR)	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M030	DERMATOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M040	ENDOCRINOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M050	GASTROENTEROLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M060	GENETICA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M070	GERIATRIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M080	HEMATOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M090	INFECTOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M100	MASTECTOMIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M110	MASTOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M120	MED. FISICA Y REHAB.	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M130	MEDICINA GENERAL	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M140	MEDICINA INTERNA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	
0101M150	NEFROLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	

0101M160	NEUMOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101M170	NEUROLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101M180	ONCOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101M190	PSIQUIATRIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101M200	REUMATOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101M210	VENEROLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101M220	MEDICINA COMPLEMENTA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101O010	OBSTETRICIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101P010	CIRUGIA PEDIATRICA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101P020	NEONATOLOGIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101P030	PEDIATRIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
0101P040	PATOLOGIA MAMARIA	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
1020000	ATEN.AMBU.DESC.	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1030000	CONSULTA DE APOYO DE	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1050000	CTRL.ENFERMERIA	CONTROL	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1050031	CRED EN NINO	ATENCION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1050032	CRED EN ADOLESCENTE	ATENCION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1050041	VACUNACION RECIEN NACIDOS	VACUNACIO	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X X
1050046	INMU.VACUNA.EN EL < DE 1 AÑO	VACUNACIO	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1050047	INMU.VACUNA.DE 1 A<DE 5 AÑOS	VACUNACIO	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1050048	INMU.VACUNA.EN OTROS GRUPOS	VACUNACIO	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1060100	A.OBST.ATENCION PRENATAL	CONTROL	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO		X X
1060200	A.OBST.AT.PLANIFICA.FAMILIAR	CONTROL	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO		X X
1060600	A.OBST.ACTIVID.COMPLEM.OBST.	CONTROL	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1060800	A.OBST.MONIT.CLINI.INTRAPARTO	CONTROL	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1070000	ATENCION NUTRICIONAL	CONTROL	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
1070300	A.NUTRIC.EN HOSPITALIZACION	CONTROL	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1070400	A.NUTRIC.PROD.YCTRL DECALIDAD	CONTROL	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1070500	A.NUT.CTRL.PREP.NUTR.ESP.ENTERAL.LACTEAS	CONTROL	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1080000	ATENCION PSICOLOGICA	ATENCION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
1080003	PROC.PREVENTIVO.PROMOCIONAL	PROCEDIMIENTE	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1080100	PROC.DIAG. DE PSICOLOGIA	PROCEDIMIENTE	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1080200	PROC.TERAP. DE PSICOLOGIA	PROCEDIMIENTE	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1090000	ATENC.TRABAJO SOCIAL	ATENCION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X
1090001	P.TRAB.SOCIAL: INTERV.SOCIAL	PROCEDIMIENTE	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X
1090002	P.TRAB.SOCIAL: CONSEJERIA	PROCEDIMIENTE	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X X

1090003	P.TRAB.SOCIAL:INF.EDUC.Y COMUNI	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
1090004	P.TRAB.SOCIAL: VISITA DOMICIL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
1100000	ATENC.ODONTOLOGICA	SESION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1110101	TERAPIA.FISICA.INDIV.	SESION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1110102	TERAPIA.FISICA.GRUP.	SESION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1110103	TERAPIA.FISICA.TALLERES	TALLER	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1110201	TERAP.LENGUAJ.INDIV.	SESION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1110202	TERAP.LENGUAJ.GRUPAL	SESION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
1110301	TERAP.Ocup.INDIV.	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
1110302	TERAP.Ocup.GRUPAL	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
1110303	TERAP.Ocup.REHA.LABOR.	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
1110304	TERAP.Ocup.CONF.FERULA	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
1120000	CONSULTA.AMB.INMEDIATA.CAI	CONSULTA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X X
2010000	PACIENTE.DIA.HOSPITALIZACION	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	X X
0201C010	CIRUGIA ABDOMINAL	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C020	CIRUGIA CABEZA Y CUE	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C030	CIRUGIA CARDIOVASCUL	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C040	CIRUGIA DE MANO	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C050	CIRUGIA GENERAL	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C060	CIRUGIA PLASTICA Y R	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C070	CIRUGIA REPARADORA Q	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C080	CIRUGIA TORAX	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C090	NEUROCIRUGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C100	OFTALMOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C110	ONCO-GINECOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C120	ORTOPEDIA Y TRAUMATO	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C130	OTORRINO-LARINGOLOGI	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C140	RADIOTERAPIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C150	UND.TRASP.CORNEA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C160	UND.TRASP.MEDULA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C170	UND.TRASP.RECUPERA.	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C180	UNID.TRANP. RENAL	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201C190	UROLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201G010	GINECOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201M010	CARDIOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201M020	DERMATOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201M030	ENDOCRINOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201M040	GASTROENTEROLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201M050	GERIATRIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201M060	HEMATOLOGIA INFECTOC	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	
0201M070	MASTOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	

0201M080	MEDICINA GENERAL	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201M090	MEDICINA INTERNA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201M100	NEFROLOGIA Y DIALISI	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201M110	NEUMOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201M120	NEUROLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201M130	ONCOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201M140	PSIQUIATRIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201M150	REUMATOLOGIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201O010	OBSTETRICIA (NO PART	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201O020	HOSP.PARTO C/CESAREA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201O030	HOSP.PARTO VAGINAL	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201P010	CIRUGIA PEDIATRICA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201P020	HOSP.NEONAT.COMPLICA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201P030	PEDIATRIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
0201P040	PATOLOGIA MAMARIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X		
2020000	UNID.CUIDAD.INTENSIVOS	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	X	X
2030000	UNID.CUIDAD. INTERM.UCIN	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	X	X
2040000	UNID. VIGILANCIA INT	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	X	X
2050000	PACIENTE.DIA.CRIPC	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	X	X
2060000	PAC.DIA.SALA.OBSERV.EMERG	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	X	X
2070000	P/DIA EN LA UNIDAD CORONARIA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	X	X
2080000	P/DIA EN LA UCIN D CARDIOLOG.	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	CENSO DIARIO	X	X	X
4010000	SESION HEMODIALISIS	SESION	SERVICIO FINAL	CITA / CUAD. CTRL	X	X	X
4020000	DIAL.PERI.CONT.AMB.(DPCA)	TRATAM-DIA	SERVICIO FINAL	CITA / CUAD. CTRL	X	X	X
4030000	DIAL.PERI.CONT.AUTOMATIZADA	TRATAM-DIA	SERVICIO FINAL	CITA / CUAD. CTRL	X	X	X
5010000	AT.EMERG. PRIORIDAD III	ATENCION	SERVICIO FINAL	CITA GH/ PD	X	X	X
5020000	AT.EMERG. PRIORIDAD II	ATENCION	SERVICIO FINAL	CITA GH/ PD	X	X	X
5030000	AT.EMERG. SHOCK TRAUMA	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	LIBRO ATENCION	X	X	X
5040000	SALA OBSERV.<=24 HRS	ATENCION	SERVICIO FINAL	LIBRO.ATEN.OBS	X	X	X
5060000	EMERGENCIA DE PRIORIDAD IV	ATENCION	SERVICIO FINAL	CITA GH/ PD	X	X	X
5070000	EMERGENCIA DE PRIORIDAD V	ATENCION	SERVICIO FINAL	CITA GH/ PD	X	X	X
6010000	PARTO VAGINAL (INC.P.VERT)	PARTO	SERVICIO FINAL	LIBRO DE PARTOS	X	X	X
6020000	PARTO ABDOM(CESAREA)	PARTO	SERVICIO FINAL	LIBRO DE PARTOS	X	X	X
7010000	CIR.MAY.ALTA COMPL A	INT.QUIRUR	SERVICIO FINAL	LIBRO/INF.ANST.	X	X	X
7020000	CIR.MAY.MEDI.COMPL B	INT.QUIRUR	SERVICIO FINAL	LIBRO/INF.ANST.	X	X	X
7030000	CIR.MAY.BAJA COMPL C	INT.QUIRUR	SERVICIO FINAL	LIBRO/INF.ANST.	X	X	X

<b>7040000</b>	CIR.MEN.ALTO REQUE.D	INT.QUIRUR	SERVICIO FINAL	LIBRO/INF.ANST.	X	X	X
<b>7050000</b>	CIR.ALTO REQUERIMIENTO (E)	INTERVENC	SERVICIO FINAL	PD / CUAD. REG.	X	X	X
<b>8010000</b>	CATETERISMO CARDIACO	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8011000</b>	CATETERISM.CARDIACO PEDIATRI.	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8020000</b>	ELECTROCARDIOGRAMA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	PD / CUAD. REG.	X	X	X
<b>8030000</b>	ECO. TRANSTORACICA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8040000</b>	ECO.TRANSESOFAGICA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8050000</b>	ECO.STRESS	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8050100</b>	ECOCARDIOGRAFIA PEDIATRICA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8050200</b>	ECOCARDIOGRAFIA FETAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8050300</b>	CARDIOTOCAGRAFIA MAT.FETAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8050400</b>	ECOCARDIOGRAFIA INTRACARDIACA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8060000</b>	DOPPLER VASCULAR	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8070000</b>	ESTUD. ELECTROFISIOLOGIA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8080000</b>	HOLTER	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8090000</b>	PRUEBA DE ESFUERZO	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8100300</b>	ENDOS.DIGES.DIAG.	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8100400</b>	ENDOS. DIAG.NO DIGESTIVA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8100500</b>	LAPAROSCOPIA DIAG	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8100600</b>	ENDOS.TERAPEUTICA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8100700</b>	TEST.ALIENTO	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8110000</b>	ELECTROENCEFALOGRAFIA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8120000</b>	ANGIOGR. CEREBRAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8140000</b>	ELECTROMIOG Y VEL.COND	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8150000</b>	LITOTRIPC.ULTRASON	SESION	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8160000</b>	ESPIROMETRIA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8170000</b>	AUDIOMETRIA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8175000</b>	IMPLANTE.COCLEAR	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
<b>8180000</b>	PERIMETRIA (CAMPIMET)	PROCEDIMI	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X

		E					
8190000	LASERTERAP.OCULAR	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8200000	ANGIOG.RETINAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8210000	PROC.CORNEA.INSTRUM.	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8221000	ATENCION DE TOPICO MEDICO	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8222000	ATENCION DE TOPICO ENFERMERA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8230000	ENYESADO (CONS. EXTER)	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8240000	ABLACION TRANSCATETE	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8250100	ANGIOPLASTIA CON BALON	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8250200	ANGIOPLASTIA CON STENT MET	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8250300	ANGIO.CORON. C/STENT MEDICADO	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8250400	ULTRASONIDO ENDOVASCULAR	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8250500	ANGIO.PERIF.PROT.MET	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8250600	ANGIO.PERIF.PROT.CUB	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8250700	ANGIO. CAROTID(C/PRO)	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8250800	RESERV.FLUJO FRACCIONADO(FFR)	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8260000	VALVULOPLASTIA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8260100	VALV. MITRAL CON BALON	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8260200	VALV. MITRAL CON DOBLE BALON	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8260300	VALV. PULM Y/O AORTA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8270000	PONTENC.EVOCADOS	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8280000	EXA.DE PAP.DE CERVIX UTERINO	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF. SER/CIITA GH	X	X	X
8280100	COL. MARC.TRAN	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8280200	MARCAPASO DEF. UNICAMERAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8280300	MARCAPASO DEF. BICAMERAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8280400	MARC.TRAN EPICA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8280500	MARC.DEF.UNIC.EPICARD	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8280600	MARC.DEF.BICA.EPICARD	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8280700	MARC.DEF.P.RESINCRON	PROCEDIMI	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X

					E		
8290000	URODINAMIA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8300000	PROCED.MED.REHAB.	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8310000	TRATAM. DE DOLOR	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	CITA EN GH	X	X	X
8320000	P.TERAP.MED.COMP.IND	SESION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	X
8330000	P.TERAP. MED.COMP.GR	SESION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	X
8340000	PROC.DIAG. EN MED.COMPL.	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO		X	X
8350000	INTERV.VIVENC.MED.COMPL	SESION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO		X	X
8360000	PERFU.MIOCAR.C/RADIO	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8370000	INST.BALON CONTRAPU.	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8380000	IMP.CARDIOVEC.DESFIB	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8390000	PROT.ENDOVASULAR	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8400000	HOLTER.IMPLAN.SUBCUTANEO	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8410000	CARDIOV.ELECT.ELECTI	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8420000	EMBOLIZACION	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8420200	EMBOLIZACION DE FIST	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8430000	TERAP.ENDOVAS.CERE	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8441000	TROMBOLISIS SISTEMICA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8442000	TROMBOLISIS INTRAVASCULAR	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8450000	SEPTOSTOMIA TRANS CATETER	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
8460000	DILATA. PROT. COART. AORTA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8470100	IMPLANTENDOVAS. PROT.VAL.PULM	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8470200	IMPLANTE DE DISPO.VAL.MITRAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8470300	IMPLAN.ENDOV.PROT.VAL.AORTIC	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8470400	DILATA.COARTAC.AORTA.CBALON	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8490000	PROT.ENDOV AORTA TORAXC	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8500000	ALCALINIZ.ART.SEPTAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8510000	OCLUS.DEFECT.SEP.INTERVE	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8520000	OCLUS.DEFECT.SEP.INTERAU	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X

8530000	CATET.+MEDIC.CIA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8540000	BIOPSIA ENDOMIOCARDI	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8600000	CARDIOV.DESF.C/RESINC.CARD	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8610000	DIL.C/PROT.EST.RAM.PULM.ADU	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8630000	OCLUS.DEF.DUCTUS ARTERIAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8640000	CATET.C/PRUEB VASOREAC PULM	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8650000	ANGIOPLASTIA PERIFER.C/BALON	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8660000	CARDIODESF.Y OTROS DISP.IMP	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8670000	TEST DE INCLINACION TILT TEST	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8680000	EST.ELEC.CEREBRAL	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8690000	VALORA.GERIATRICA.INTEG	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8711000	ADM.OXIG.CASCO.CEFALICO(OXIHOOD)	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8712000	INSTALA. MANTENIM.CPAP BURBUJA	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
8713000	INS.MAN.CATER.VENOSO.CTRAL.INSERC.P ERIFER	PROCEDIMI E	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9010000	QUIMIOTERAPIA	SESION	SERVICIO FINAL	CUAD. CTRL	X	X	X
9020110	BRAQUIT.A BAJA TASAS DE DOSIS	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9020120	BRAQUIT.D.ALTA TASAS DE DOSIS	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9020201	COBALTOTERAPIA	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9020202	ACELER.LINEAL	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9030000	TRATAM PARA VIH (+)	PACIENT.ME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9040100	INMUN.TRANS.CARDIACO	PACIENT.ME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9040200	INMUN.TRANS.RENAL	PACIENT.ME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9040300	INMUN.TRANS.HEPATICO	PACIENT.ME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9040400	INMUN.TRANS.MED.OSEA	PACIENT.ME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9040500	INMUN.TRANS.PULMON	PACIENT.ME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9050000	T.PAC.DROGO RESISTE.	PACIENT.ME	SERVICIO FINAL	INF.SERV/CUAD.CT RL	X	X	X
9060000	T.PAC.HEMOFILICO	TRATAMIEN T	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9070000	T.PAC.INSUF.RENAL	TRATAMIEN T	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9080100	N.PARENT.TOTAL	BOL.NUT.DI	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9080200	N.PARENT.PERIFERIC	BOL.NUT.DI	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9080300	N.ENTERA TOTAL	BOL.NUT.DI	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9090000	CAM.HIPERBARICA	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9100000	PSICOT.GRUP.SALUD MENTAL	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X

9120200	TRAT.ESPEC.C/ YODO	TRATAMIENT	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9130200	SCREEN TASA FILTR.GLOM	PRUEBA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9130300	VALORAC FUNC.RENAL	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9130400	TRATAM. NEFROPROTECTOR	PAC.MES.TR	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
9150000	CALORIMETRIA	PROCEDIMIE	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
10020000	CTRL.M.P.HOSP.ESPEC.	ATENCION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
10030000	CTRL.POST.HOSP FISIO	ATENCION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
10040000	CTRL.POST.HOSP ENF.	ATENCION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
11010000	VISI.DOMIC.	VISITA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
11020100	EDUC.GRP.CHARLA	CHARLA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
11020200	EDUC.GRP.TALLER	CHARLA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
11030000	PSICOPROFILAXIS	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
11050000	CAMPA.SALUD	CAMPANA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
11060000	ACT.MASIVA.COMUNICACION	EVENTO	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
11080000	REFORMA DE VIDA	INTERVENC	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
11090000	PSICOPROFILAXIS OBSTETRICIA	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12010104	DIAG.PAT. QUIRURGICA	INFORME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12010105	DIAG.CITOLOGICOS	INFORME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12010106	DIAG. NECROPSIAS	NECROPSIA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12010107	DIAG.INMUNOFLOURESC.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12010109	DIAG.HISTOQUIMICA	LAMINA/HIS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12010110	DIAG.INMUNOHISTOQUIM.	LAMINA/INM	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12010111	DIAG.PATOL.MOLECULAR	INFORME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12010112	DIAG.MICROSC.ELECT.	INFORME	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12020100	HEMATOLOGIA	ANALISIS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12020200	BIOQUIMICA	ANALISIS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12020300	MICROBIOLOGIA	ANALISIS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12020400	INMUNOLOGIA	ANALISIS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12030000	PRUEBA DE HISTOCOMPAT	ANALISIS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12031000	CRIOPRESERVACION	BOLSA CRIO	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040100	ENTREVI. AL DONANTE	ENTREVISTA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040201	PROC.AFER. TRANF.O.PROD.	PROCEDIMIE	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040202	PROC.AFER.TERAPEU.	PROCEDIMIE	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040300	ESTUDIOS INMUNOHEMAT	PRUEBA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040350	ESTUD.INMUNOPALQ.EST.PALQ	PRUEBAS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040500	ANALISIS PREDONACION	ANALISIS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040550	A.ENFER.HEMOTRANS.EN DONANT	PRUEBA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040700	OBTENCION DE SANGRE	UNID COLEC	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
12040750	FRACCIONAMIENTO SANGUINEO	UNID	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X

HEMOC					
12040800	TRANSF. SANGUINEA	TRANSFU	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12041000	EVAL.DEL RECEPTOR	EVALUACION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12041100	EVAL.MED.DEL DONANTE	EVALUACION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12050100	EXAM.SIMPLE	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050200	EXAM.CONTRAST.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050310	MAMO.CONVENCIO.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050320	MAMO.DIGITAL	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050330	BIOPSIA.VACIO	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12050410	RESONAN.MAG.SIN.CONTRAS.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050420	RESONAN.MAG.CON.CONTRAS.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050510	TOMOG.COMP.SIN.COTRAST.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050520	TOMOG.COMP.CON.COTRAST.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050530	UROTEM CON CONTRASTE	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050541	COLONOSCOPIA VIRTUAL	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050542	BRONCOSCOPIA VIRTUAL	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050543	AGIOTEM	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050544	MACIZO FACIAL	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12050545	PIELOTEM	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12050551	HIDROTEM (ESTOMAGO Y DUODENO)	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12050552	ENTEROTEM (INTESTINO DELGADO)	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12050560	BIOPSIAS CON GUIA TOMOGRAFICA	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12050700	GAMMAGRAFIA	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050800	ECOGRAFIA	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12050900	DENSITOM.OSEA	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12051000	RAD.INTERVENC.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12051101	B.M.EN TRANSP.ORGANOS	PRUEBA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12051102	B.M.ENF. INFECCIOSO	PRUEBA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12051104	CITOMETRIA DE FLUJO	PRUEBA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12051105	BIOL.MOLE.ENF.HEMOTRANS.DONA	PRUEBA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
12051200	COLPOSCOPIA	PRUEBA	SERVICIO FINAL	CITA/INF.SERV	X X X
12070000	CITOGENETICA	PRUEBA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
13010100	PADOMI GRAL.	ATENCION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X X X
13010200	PADOMI ESPECIAL.	ATENCION	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X X X
13010300	VISITA FISIOTERA.	VISITA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X X X
13010400	VISITA ENFERMERIA	VISITA	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X X X
14010000	HOSP.MED. GRAL	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X
14020000	HOSP.PAC.PSIQUIAT.	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X X X

14030000	HOSP.PAC.MED.F.Y REH	PACIENTE/D	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
14040000	HEMODIALISIS	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X	X
14050000	RESON MAGNET SIMPLE	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14060000	RESON MAGNET C/CONT	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14070000	CAMARA HIPERBARICA	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14080000	TOMOGRA.AXIAL COMPUTARIZADA	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14080100	SERV.CONT.TOMO.COMP.SCONT.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14080200	SERV.CONT.TOMO.COMP.CCONT.	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14090000	ACELERADOR LINEAL	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14100000	MAMOGRAFIA	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14101000	MAMOGRAFIA CONVENCIONAL	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14102000	MAMOGRAFIA DIGITAL	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14110000	LITOTRIPCIA	SESION	SERVICIO FINAL	INF.SERV.			
14130000	GAMMAGRAFIA	EXAMEN	SERVICIO FINAL	NO SE EMITE INFORME			
14140000	SERV. CONT-ANAL.HEMATOLOGI	PRUEBA	SERVICIO FINAL	NO SE EMITE INFORME			
14150000	SERV. CONT-ANAL.BIOQUIMICO	PRUEBA	SERVICIO FINAL	NO SE EMITE INFORME			
14160000	SERV. CONT-ANAL.MICROBIOLO	PRUEBA	SERVICIO FINAL	NO SE EMITE INFORME			
14170000	SERV. CONT-ANAL.DE INMUNOL	PRUEBA	SERVICIO FINAL	NO SE EMITE INFORME			
14180000	SERV.CON. BRAQUITERAP.INTRACA	PROCEDIMIE	SERVICIO FINAL	NO SE EMITE INFORME			
15000000	PROCURA	DONA.EFEC	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	X
15010001	TRASPLANTE DE CORAZON	TRANSPLANT	SERVICIO FINAL	PARTE DIARIO	X	X	X
15020001	TRASPLANTE RENAL	TRANSPLANT	SERVICIO FINAL	PD/INF ANESTES	X	X	X
15030001	TRASPLANTE HEPÁTICO	TRANSPLANT	SERVICIO FINAL	PD/INF ANESTES	X	X	X
15040001	TRANS.PROGENITORES HEMATOP.	TRANSPLANT	SERVICIO FINAL	PD/INF ANESTES	X	X	X
15050001	TRANSPLANTE DE CORNEA	TRANSPLANT	SERVICIO FINAL	PD/INF ANESTES	X	X	X
15060001	TRASPLANTE DE PULMON	TRANSPLANT	SERVICIO FINAL	PD/INF ANESTES	X	X	X
15070001	TRANSPLANTE DE PANCREAS	TRANSPLANT	SERVICIO FINAL	PD/INF ANESTES	X	X	X
15080001	TRASPLANTE COMBINADO.ORGANOS	TRANSPLANT	SERVICIO FINAL	PD/INF ANESTES	X	X	X
18020000	INTERV. GRUPAL EMP	EVENT PROM	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X	X
18030000	ORG.SIST.GEST.SEG.Y S.TRAB	ASIST TEC	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X	X
18040000	A.T.CONTROL RIESG.ESPEC	ASIST TEC	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X	X
18050000	FORM.CTE SEG Y S.TRABA	COMIT. INS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X	X
18060000	A.T.DIAG.SEG. Y S.TRAB	INF. DIAG	SERVICIO FINAL	INF.SERV.		X	X

<b>18070000</b>	EVAL. AGENTES AMB	AG.AMB. EV	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
<b>18080000</b>	EVAL. MEDICA OCUP	TRAB. EVAL	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
<b>18090000</b>	CAPACIT.TRAB	CAPAC.	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
<b>18100000</b>	INMUNIZACION	TRAB.PROT	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
<b>18110000</b>	FORMAC.BRIGADAS	FOR.BRIG	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
<b>21000100</b>	INVESTIGACION EN SALUD	INVESTIGA	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	
<b>99000200</b>	OTROS CENTROS LABORAL	ANALISIS	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X
<b>99000300</b>	OTROS CENTROS DIAGNOSTICO	EXAMEN	SERVICIO FINAL	INF.SERV.	X	X

**ANEXO N° 2: CUENTAS CONTABLES SAP QUE SE VA EMPLEAR PARA EL SISTEMA DE COSTOS.**

Nº	CUENTA CONTABLE	DESCRIPCIÓN DE LA CUENTA CONTABLE	RUBRO	DIRECTIVA NUEVA	OBSERVACIONES
1	9010010000	MEDICAMENTOS- ANALG, ANTIPIRET,ANTINFLAMATORI	BIENES	SI	
2	9010020000	MEDICAMENTOS - ANESTESIOLOGIA	BIENES	SI	
3	9010030000	MEDICAMENTOS- ANTIALERG, ANTIANAFILAC.Y CORTICOID	BIENES	SI	
4	9010040000	MEDICAMENTOS - ANTIDOTOS Y ANTAGONISTAS	BIENES	SI	
5	9010050000	MEDICAMENTOS - ANTINFECIOSOS	BIENES	SI	
6	9010060000	MEDICAMENTOS- ANTIPARASITARIOS	BIENES	SI	
7	9010070000	MEDICAMENTOS - ANTINEOPLASICOS E INMUNOPRESOR	BIENES	SI	
8	9010080000	MEDICAMENTOS - APARATO CARDIOVASCULAR	BIENES	SI	
9	9010090000	MEDICAMENTOS - APARATO GASTROINTESTINAL	BIENES	SI	
10	9010100000	MEDICAMENTOS - APARATO RESPIRATORIO	BIENES	SI	
11	9010110000	MEDICAMENTOS -DERMATOLOGICOS	BIENES	SI	
12	9010120000	MEDICAMENTOS- APARATO URINARIO	BIENES	SI	
13	9010130000	MEDICAMENTOS - GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	BIENES	SI	
14	9010140000	MEDICAMENTOS - HEMATOLOGICOS	BIENES	SI	
15	9010150000	MEDICAMENTOS - HORMONAS Y DROGAS RELACIONADAS	BIENES	SI	
16	9010160000	MEDICAMENTOS - INMUNOLOGICOS	BIENES	SI	
17	9010170000	MEDICAMENTOS - NEUROLOGICOS	BIENES	SI	
18	9010180000	MEDICAMENTOS - OFTALMICOS	BIENES	SI	
19	9010190000	MEDICAMENTOS - PRODUCTOS O AGENTES DE DIAGNOSTICO	BIENES	SI	
20	9010200000	MEDICAMENTOS - PSICOFARMACOS	BIENES	SI	
21	9010210000	MEDIC-SOLUCIONES,CORRECTIVAS,TRASTORNOS,HIDRI.AC	BIENES	SI	
22	9010220000	MEDICAMENTOS DE NUTRICION	BIENES	SI	
23	9010230000	MEDICAMENTOS NO CONSIDERADOS EN PETITORIO	BIENES	SI	
24	9010240000	MEDICAMENTOS - MEDICINAS TRADICIONALES	BIENES	SI	
25	9010250000	MEDICINA COMPLEMENTARIA	BIENES	SI	
26	9011000000	CONSUMO DE MATERIAL MEDICO DIFERENCIA INVEN. G.H.	BIENES	SI	
27	9011010020	DEVOLUCION LAB.INSUMOS,COMPON.QUIM.IMPLEMENTOS	BIENES	SI	
28	9011020020	DEVOLUCION LABORATORIO-INSUMOS DE FARMACIA	BIENES	SI	
29	9012010000	MATERIAL E INSTRUMENTAL MEDICO - FUNGIBLE	BIENES	SI	
30	9012020000	MATERIAL E INSTRUMENTAL MEDICO - NO FUNGIBLE	BIENES	SI	
31	9012030000	MATERIAL E INSTRUMENTAL MEDICO - TRAUMATOLOGIA	BIENES	SI	
32	9012040000	MATERIAL E INSTRUMENTAL MEDICO - DENTAL	BIENES	SI	
33	9012050000	MATERIAL E INSTRUMENTAL MEDICO - ORTOPEDICO	BIENES	SI	
34	9012060000	MATERIAL E INSTRUMENTAL MEDICO - OFTALMICO	BIENES	SI	
35	9012070000	MATERIAL MEDICO MEDICINA COMPLEMENTARIA	BIENES	SI	
36	9013010000	MATERIAL RADIOLOGICO	BIENES	SI	

37	9014010000	OTROS BIENES MEDICOS	BIENES	SI	
38	9110010000	ALIMENTOS PARA PACIENTES,AGUA DE MESA Y OTR	BIENES	SI	
39	9111010000	VESTUARIO PARA PACIENTES Y PERSONAL MEDICO	BIENES	SI	
40	9112010000	ROPA DE CAMA PARA PACIENTES	BIENES	SI	
41	9113010000	UTILES DE ESCRITORIO	BIENES	SI	
42	9114010000	MATERIAL DE COMPUTO Y COMUNICACIONES	BIENES	SI	
43	9115010000	MATERIAL D FERRETERIA, ELECTRICIDAD Y CONSTRUCCI	BIENES	SI	
44	9116010000	COMBUSTIBLES, CARBURANTES Y LUBRICANT	BIENES	SI	
45	9117010000	OTROS BIENES ADMINISTRATIVOS	BIENES	SI	
46	9118010000	REPUESTOS EQUIPAMIENTO HOSPITALARIOS	BIENES	SI	
47	9118020000	REPUESTOS EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO	BIENES	SI	
48	9120060000	OTRAS MERCADERIAS INGRESADOS AL ALMACEN	BIENES	SI	
49	9210010000	REMUNERACIONES HABITUALES	PERSONAL	SI	
50	9210010002	INCREM. 15% REMUNERACION	PERSONAL	SI	
51	9210011000	CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIO - CAS	PERSONAL	SI	
52	9210020000	BONIFICACION RESOLUCION SUPREMA N° 019	PERSONAL	SI	
53	9210020001	INCREM. 15% REMUNERACION RS-019	PERSONAL	SI	
54	9210030000	BONIFICACION JEFATURAL	PERSONAL	SI	
55	9210040000	HORAS EXTRAS	PERSONAL	SI	
56	9210041000	HORAS EXTRAS AÑOS ANTERIORES	PERSONAL	SI	PARA FINES DE AÑO, CONTABILIDAD PROVISIONA
57	9210050000	GUARDIAS	PERSONAL	SI	
58	9210051000	GUARDIAS AÑOS ANTERIORES	PERSONAL	SI	PARA FINES DE AÑO, CONTABILIDAD PROVISIONAL
59	9210060000	AUMENTOS A.F.P.	PERSONAL	SI	
60	9210070000	SUBVENCION ECONOMICA -PRACTICANTES	PERSONAL	SI	
61	9210080000	SUBSIDIOS A REGULARIZAR TRABAJADORES ESSALUD	PERSONAL	SI	
62	9210081000	CAS - SUBSIDIOS A REGULARIZAR TRABAJADORES ESSALUD	PERSONAL	SI	
63	9210090000	CONTROL DE DEVENGADO REMUNERACIONES	PERSONAL	SI	
64	9210100000	CONTROL DE DEVENGADO CTS PERSONAL 728	PERSONAL	SI	
65	9211010000	GRATIFICACION ESCOLARIDAD	PERSONAL	SI	
66	9211012000	CAS- AGUINALDO JULIO DICIEMBRE	PERSONAL	SI	ES GRATIFICACIÓN DE ACUERDO AL IMPORTE DEL ESTADO
67	9211020000	GRATIFICACIONES JULIO, DICIEMB	PERSONAL	SI	
68	9211021000	GRATIFICACIONES JULIO, DICIEMBRE AÑOS ANTERIORES	PERSONAL	SI	
69	9211030000	BONIFICACION POR VACACIONES	PERSONAL	SI	
70	9211031000	VACACIONES PERSONAL CAS	PERSONAL	SI	
71	9211031100	VACACIONES PERSONAL CAS AÑOS ANTERIORES	PERSONAL	SI	

72	9211040000	BONIFICACION POR ZONA DE MENOR DESARROLLO	PERSONAL	SI	
73	9211041000	BONO ESPECIALIDAD / ESPECIALIZACION	PERSONAL	SI	
74	9211050000	OTRAS REMUNERACIONES	PERSONAL	SI	
75	9211051000	OTRAS REMUNERACIONES AÑOS ANTERIORES	PERSONAL	SI	
76	9211052000	Pago Pensionistas DL.20530 Acuerdo N°3-IE-Essalud-	PERSONAL	SI	
77	9211053000	Pago Pensionistas DL.18846 Acuerdo N°1-I-Essalud-	PERSONAL	SI	
78	9211060000	BONIFICACION UNICA DE PRODUCTIVIDAD B.U.P	PERSONAL	SI	
79	9211061000	BONIFICACION EXTRAORDINARIA COMPENSATORIA B.E.C	PERSONAL	SI	
80	9211062000	BONIFICACION EXTRAORDINARIA	PERSONAL	SI	
81	9211062001	BONO EXTRAORDINARIO DE COMPENSACIÓN	PERSONAL	SI	
82	9211063000	GRATIFICACION EXTRAORDINARIA	PERSONAL	SI	
83	9211063002	Bonificación extraordinaria anual 2012	PERSONAL	SI	
84	9211063003	LAUDO ARBITRAL 25% MEDICOS	PERSONAL	SI	
85	9211063004	BONIFICACION EXTRAORDINARIA 2013 15%	PERSONAL	SI	
86	9211064000	BONIFICACION EXTRAORDINARIA CIERRE DE PLIEGO 2006	PERSONAL	SI	SE USA PARA OTROS CIERRE DE PLIEGOS DE OTROS AÑOS
87	9211065000	BONO POR CRECIMIENTO ECONOMICO	PERSONAL	SI	
88	9211066000	ACUERDO 6-4E DEL13.08.08-PRODUCTIVIDAD	PERSONAL	SI	
89	9211070000	BONO DE PRODUCTIVIDAD FONAFE	PERSONAL	SI	
90	9211080000	GRATIFICACION 25 AÑOS DE SERVICIOS	PERSONAL	SI	SÓLO NOMBRADOS DE LEY 276
91	9211090000	GRATIFICACION 30 AÑOS DE SERVICIOS	PERSONAL	SI	SÓLO NOMBRADOS DE LEY 277
92	9212010000	VACACIONES	PERSONAL	SI	
94	9212020000	INDEMNIZACION VACACIONAL	PERSONAL	SI	
95	9212021000	INDEMNIZACIÓN VACACIONAL AÑOS ANTERIORES	PERSONAL	SI	
96	9212030000	INDEMNIZACION POR DESPIDO	PERSONAL	SI	
97	9212031000	INDEMNIZACION POR DESPIDO AÑOS ANTERIORE	PERSONAL	SI	
98	9212040000	INCENTIVOS RESOLUCION GCRH N°607-2003	PERSONAL	SI	
99	9212050000	DIRECTIVA 04-GG-ESSALUD-2010	PERSONAL	SI	OTRA DIRECTIVA DE ZONA DE MENOR DESARROLLO
100	9213010000	REGIMEN DE PRESTACIONES DE SALUD LEY 26790	PERSONAL	SI	
101	9213011000	REGIMEN PRES.SALUD LEY 26790-CONTRATO ADM.SERVICIO	PERSONAL	SI	
102	9213020000	FONDO DE PENSIONES D.L. 20530	PERSONAL	SI	
103	9213030000	APORTES AL FOPASEF	PERSONAL	SI	
104	9213040000	APORTES AL FONDO DE RETIRO	PERSONAL	SI	
105	9213050000	Essalud - VIDA	PERSONAL	SI	
106	9213060000	SEGURO DE VIDA	PERSONAL	SI	
107	9214010000	DIETAS DEL DIRECTORIO	PERSONAL	SI	

108	9215010000	MOVILIDAD Y REFRIGERIOS (PLANILLAS)	PERSONAL	SI
109	9215011000	MOVILIDAD	PERSONAL	SI
110	9215012000	REFRIGERIOS	PERSONAL	SI
111	9215013000	ENCARGATURA DE PLAZA	PERSONAL	SI
112	9215020000	GASTOS DE SEPELIO Y LUTO	PERSONAL	SI
113	9215030000	AGUINALDOS	PERSONAL	SI
114	9215031000	NAVIDAD	PERSONAL	SI
115	9215040000	UNIFORMES PARA EL PERSONAL	PERSONAL	SI
116	9215041000	UNIFORMES	PERSONAL	SI
117	9215050000	TRANSPORTE DE PERSONAL	PERSONAL	SI
118	9215060000	CELEBRACIONES DIA DE LA MADRE-PADRE-NAVIDAD	PERSONAL	SI
119	9215070000	ACTIVIDADES BIENESTAR SOCIAL PERSONAL.VAC.UTILES	PERSONAL	SI
120	9215080000	ACTIVIDADES DE CAPACITACION RES.783-GG-ESSALUD-07	PERSONAL	SI
121	9216010000	IMPUESTO EXTRAORDINARIO DE SOLIDARIDAD	PERSONAL	SI
122	9217010000	COMPENSACION POR TIEMPO DE SERV-REG LAB SECTOR PUB	PERSONAL	SI
123	9217020000	COMPENSACION P TIEMPO D SERV-REG LAB SECTOR PRIVAD	PERSONAL	SI
124	9218010000	PROVISION P JUBILACION-REG LAB SECTOR PUB DL 20530	PERSONAL	SI
125	9219010000	SEGURO POR TRABAJO DE RIESGO	PERSONAL	SI
126	9219020000	SEGURO TRABAJO DE RIESGO CONTRATO ADMI.DE SERVICIO	PERSONAL	SI
127	9312010000	PASAJES Y VIATICOS A ASEGURADOS	SERVICIOS	SI
128	9410010000	SERVICIO DE PERSONAL MEDICO ENCARGADOS A TERCEROS	SERVICIOS	SI
129	9410020000	SERV DE PERSONAL ASISTENCIAL ENCARGADOS A TERCEROS	SERVICIOS	SI
130	9411010000	CLINICAS CONTRATADAS	SERVICIOS	SI
131	9412010000	SERVICIO DE HEMODIALISIS ENCARGADO A TERCEROS	SERVICIOS	SI
132	9413010000	SERVICIO DE CIRUGIA ENCARGADOS A TERCEROS	SERVICIOS	SI
133	9414010000	PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD EN EL EXTRANJERO	SERVICIOS	SI
134	9416010000	COSTO TRASLADO PACIEN ENCARG.TERCEROS-	SERVICIOS	SI
135	9416011000	COSTO D TRASLADO D PACIEN ENCARG.TERCEROS	SERVICIOS	SI
136	9416020000	COSTO D SERV D ALIMENT D PACIENTES EFEC P TERCEROS	SERVICIOS	SI
137	9416030000	COSTO DE SERV DE LAVANDERIA EFECTUADOS P TERCEROS	SERVICIOS	SI
138	9417010000	OTROS SERVICIOS DE SALUD CONTRATADOS A TERCEROS	SERVICIOS	SI
139	9417020000	SERVICIOS DE SALUD CONTRATADOS A MINSA	SERVICIOS	SI
140	9417030000	REEMBOLSO CIRUGIA GENERAL Y ESPECIALID.IPRESS	SERVICIOS	SI
141	9417040000	SERVICIO DE SALUD DIRESA-MINSA-CONVENIO	SERVICIOS	SI
142	9417050000	Servicios Asistencial - VILLA MARIA APP	SERVICIOS	SI
143	9417060000	Servicios Asistencial - Callao - APP	SERVICIOS	SI
144	9510010000	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS MEDICOS	SERVICIOS	SI
145	9510020000	MANTENIM Y REPAR DE UNIDADES DE TRANSPORTE MEDICOS	SERVICIOS	SI
146	9511010000	ALQUILER DE EQUIPOS MEDICOS	SERVICIOS	SI

147	9520010000	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE BIENES MUEBLES	SERVICIOS	SI
148	9521010000	ALQUILER DE OTROS EQUIPOS	SERVICIOS	SI
149	9521020000	ALQUILER DE EQUIPOS DE COMPUTO	SERVICIOS	SI
150	9522010000	FLETES	SERVICIOS	SI
151	9551250000	SANCIONES ADMINISTRATIVAS FISCALES	SERVICIOS	SI
152	9590030000	ACM COSTO DE EQUIPO MEDICOS, UNID.TRANSP Y OTR	SERVICIOS	SI
153	9591030000	ACM DEPRECIACION EQ.MEDICOS, UNID.TRANSP Y OTR	SERVICIOS	SI
154	9610010000	MANTEN Y ACOND D INFRAESTRUCTURA EFECT P TERCEROS	SERVICIOS	SI
155	9610020000	ACONDICIONAMIE DE INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS	SI
156	9611010000	ALQUILER DE EDIFICIOS Y OTRAS CONSTRUCCIONES	SERVICIOS	SI
157	9611020000	OTROS ALQUILERES	SERVICIOS	SI
158	9612010000	COSTO DE SERV DE VIGILANCIA EFECTUADO P TERCEROS	SERVICIOS	SI
159	9613010000	COSTO DE SERV DE LIMPIEZA EFECTUADO POR TERCEROS	SERVICIOS	SI
160	9614010000	COSTO DE SERV D JARDINERIA EFECTUADO POR TERCEROS	SERVICIOS	SI
161	9810010000	HONORARIOS - ASESORIAS Y CONSULTORIAS	SERVICIOS	SI
162	9810020000	HONORARIOS - AUDITORIA	SERVICIOS	SI
163	9810030000	HONORARIOS - TRAMITES JUDICIALES	SERVICIOS	SI
164	9810040000	HONORARIOS - LEGALIZACIONES	SERVICIOS	SI
165	9810050000	HONORARIOS - GASTOS NOTARIALES Y REGISTRO	SERVICIOS	SI
166	9810060000	OTROS HONORARIOS	SERVICIOS	SI
167	9810070000	HONORARIOS CONVENIOS INTERNACIONALES- ESSALUD	SERVICIOS	SI
168	9811010000	GASTOS.ADMINISTRATIVOS POR COMPRAS POR ENCARGO	SERVICIOS	SI
169	9812010000	COMISIONES PAGO PENSIONISTAS EFECTIVO D.L. 18846	SERVICIOS	SI
170	9812020000	COMISIONES PAGO SUBSIDIOS EN EFECTIVO LEY 26790	SERVICIOS	SI
171	9812030000	COMISIONES POR INVERSIONES EN TITULOS Y VALORES	SERVICIOS	SI
172	9812040000	COMISIONES POR ADMINISTRACION AFIPSS	SERVICIOS	SI
173	9812050000	COMISIONES BANCARIAS POR SERVICIOS DE RECAUDACION	SERVICIOS	SI
174	9812060000	COMISIONES BANCARIAS POR OTROS SERVICIOS	SERVICIOS	SI
175	9812070000	OTRAS COMISIONES	SERVICIOS	SI
176	9812080000	COMISION 2% SERVICIOS RECAUDACION SUNAT	SERVICIOS	SI
177	9812090000	COMISION ADMINISTRATIVA ODC (VBP)	SERVICIOS	SI
178	9812100000	COMISION ADMIN.CONVENIOS INTERNACIONALES- ESSALUD	SERVICIOS	SI
179	9813010000	GASTOS BANCARIOS D MANTENIMIENTO D CUENTA Y PORTES	SERVICIOS	SI
180	9814010000	VIATICOS -ASIGNACION X ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION	SERVICIOS	SI
181	9814020000	VIATICOS - ASIGNACION POR MOVILIDAD	SERVICIOS	SI
182	9814030000	VIATICOS - ASIGNACION POR TARIFA CORPAC	SERVICIOS	SI
183	9814040000	ATENCIONES OFICIALES	SERVICIOS	SI
184	9814050000	PASAJES NACIONALES	SERVICIOS	SI
185	9814060000	PASAJES INTERNACIONALES	SERVICIOS	SI
186	9814070000	TRANSPORTE DE PERSONAS	SERVICIOS	SI

187	9814080000	VIATICOS-ASIG.PARA USO DE VEHICULOS OFICIALES	SERVICIOS	SI
188	9815010000	SERVICIOS DE TELEFONO	SERVICIOS	SI
189	9815020000	SERVICIO D PROCESAMIENTO FORMULARIOS D RECAUDACION	SERVICIOS	SI
190	9815030000	SERVICIO DE CORREO Y MENSAJERIA	SERVICIOS	SI
191	9815040000	SERVICIO DE CORREO ELECTRONICO	SERVICIOS	SI
192	9815050000	SERVICIO DE ELECTRICIDAD	SERVICIOS	SI
193	9815060000	SERVICIO DE AGUA POTABLE	SERVICIOS	SI
194	9815070000	SERVICIO DE PUBLICIDAD	SERVICIOS	SI
195	9815080000	SERVICIO DE PUBLICACIONES	SERVICIOS	SI
196	9815090000	SERVICIO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO	SERVICIOS	SI
197	9815100000	SERVICIO DE ADMISION	SERVICIOS	SI
198	9815110000	SERV. DE LEVANTAMIENTO DE INF. PARA FISCALIZACION	SERVICIOS	SI
199	9815120000	SERVICIO DE FISCALIZACION	SERVICIOS	SI
200	9815130000	SERVICIO DE LIQUIDACION Y SUPERVISION EXPEDIENTES	SERVICIOS	SI
201	9815140000	SERVICIO DE IDENTIFICACION ASEGURADOS (IPSSCARD)	SERVICIOS	SI
202	9815150000	SERVICIO DE ADMINISTRACION DE ARCHIVOS	SERVICIOS	SI
203	9815160000	SERVICIO DE PROCESAMIENTO DE DATOS	SERVICIOS	SI
204	9815160001	SERVICIO CONTRATADOS EN TECNOLOGIA DE INFORMACION	SERVICIOS	SI
205	9815170000	SERVICIO DE SUPERVISION E IMPLEMENTACION SOFTWARE	SERVICIOS	SI
206	9815170001	SERVICIO DE FIDEICOMISO	SERVICIOS	SI
207	9815170002	Servicio de Mantenimiento y Operación VMT - APP	SERVICIOS	SI
208	9815170003	Servicio de Mantenimiento y Operación CALLAO - APP	SERVICIOS	SI
209	9815180000	SERVICIO DE CAPACITACION	SERVICIOS	SI
210	9815190000	SERVICIO DE IMPRENTA Y AFICHES	SERVICIOS	SI
211	9815200000	SERVICIO DE FOTOCOPIADO	SERVICIOS	SI
212	9815210000	SERVICIOS DE CONTABILIDAD	SERVICIOS	SI
213	9815220000	SERVICIO DE SEGUROS	SERVICIOS	SI
214	9815230000	SERVICIO DE SUBSCRIPCIONES Y COTIZACIONES	SERVICIOS	SI
215	9815240000	MOVILIDAD LOCAL	SERVICIOS	SI
216	9815250000	SERVICIOS DE PERSONAL	SERVICIOS	SI
217	9815260000	OTROS SERVICIOS	SERVICIOS	SI
218	9815260001	OTROS SERVICIOS- SERVICIO TURISMO TERCERA EDAD	SERVICIOS	SI
219	9815261000	OTROS SERVICIOS AÑOS ANTERIORES	SERVICIOS	SI
220	9815270000	OTROS BIENES	BIENES	SI
221	9815271000	OTROS BIENES AÑOS ANTERIORES	BIENES	SI
222	9815280000	OTROS-RECUPERACION IGV.GASTOS PRORRATEO	SERVICIOS	SI
223	9815281000	GASTOS DE AÑO ANTERIOR CONTABLE REVERSION AJUSTE	SERVICIOS	SI
224	9815282000	GASTOS DIVERSOS -REDONDEO EN PAGOS ESSALUD/BANCOS	SERVICIOS	SI
225	9815283000	GASTO AÑO ANTERIOR CONTAB REVERS AJUSTE	SERVICIOS	SI
226	9815284000	GASTO POR VIAJES AL EXTERIOR	SERVICIOS	SI

227	9815290000	GASTOS DE SALUD POR ACCION CIVICA- PAGO A DONANTES	SERVICIOS	SI
228	9816010000	CONVENIO DE SERVICIO OPERATIVO ONP - BIENES	SERVICIOS	SI
229	9816020000	CONVENIO DE SERVICIO OPERATIVO ONP - SERVICIOS	SERVICIOS	SI
230	9817010000	TRIBUTOS MUNICIPALES	SERVICIOS	SI
231	9817020000	OTROS TRIBUTOS	SERVICIOS	SI
232	9817030000	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	SERVICIOS	SI
233	9818010000	DONACIONES	SERVICIOS	SI
234	9819010000	PENSIONISTAS - CESANTES DL 20530.D.U.067-98	SERVICIOS	SI
235	9819020000	PENSIONISTAS - SOBREVIVIENTES DL 20530.D.U.067-98	SERVICIOS	SI
236	9819030000	PENSIONISTAS-GASTOS DE SEP.LUTO DL20530.D.U.067-98	SERVICIOS	SI
237	9819040000	PENSIONISTAS-CES.20530-BON.EXT.D.S.044.(D.U.067-98	SERVICIOS	SI
238	9819050000	PENSIONI-SOBREV.20530.BONIF.EXT.D.S044.D.U.067-98	SERVICIOS	SI
239	9819060000	PENSIONISTAS D.L 20530.D.U.067-98	SERVICIOS	SI
240	9819070000	PENSIONISTAS D.L 18846.D.U.067-98	SERVICIOS	SI
241	9819080000	OBLIGACIONES PREVISIONALES D.L. 20530 D.U.067.98	SERVICIOS	SI
242	9820020000	VIATICOS Y ASIGNACIONES DE VIAJES	SERVICIOS	SI
243	9821010000	PRODUCCION ENCARGADA A TERCEROS	SERVICIOS	SI
244	9830010000	GASTOS D RENDIC.X ALOJ.Y ALIMENT. NO AFECTO AL IGV	SERVICIOS	SI
245	9830020000	ATENCIONES OFICIALES NO AFECTAS AL IGV	SERVICIOS	SI
246	9840010000	AMORTIZACION	SERVICIOS	SI
247	9840020000	AMORTIZACION DE SOFTWARE	SERVICIOS	SI
248	9850010000	DESVALORIZACION DE EXISTENCIAS	SERVICIOS	SI
249	9850020000	PROVISION POR CUENTAS DE COBRANZA DUDOSA	SERVICIOS	SI
250	9850030000	PROVISION PARA FLUCTUACION DE VALORES	SERVICIOS	SI
251	9850040000	OTRAS PROVISIONES DEL EJERCICIO	SERVICIOS	SI
252	9850050000	PROVISION PARA CONTINGENCIAS	SERVICIOS	SI
253	9850060000	PROVISION DECRETO DE URGENCIA 067-98	SERVICIOS	SI
254	9850070000	PROVISION RECLAMACIONES A SUNAT	SERVICIOS	SI
255	9850080000	GAST. X ENAJENACION DE ACCIONES	SERVICIOS	SI
256	9860010000	OTROS GASTOS DIVERSOS	SERVICIOS	SI
257	9860020000	SUB.FALLECIM.Y OTROS GASTOS SEPELIO EX-TRAB.20530	SERVICIOS	SI
258	9860040000	OTROS GASTOS REDOND.CENTI.CIRC.02-11BCRP	SERVICIOS	SI
259	9890030000	ACM DE GASTOS GENERALES POR SERVICIOS DE TERCEROS	SERVICIOS	SI
260	9890030001	ACM DE GASTOS ADMINISTRATIVOS A AFESSALUD	SERVICIOS	SI
261	9891030000	ACM DE GASTOS GENERALES POR TRIBUTOS	SERVICIOS	SI
262	9892030000	ACM DE OTROS GASTOS GENERALES	SERVICIOS	SI
263	9893030000	ACM AMORTIZACION	SERVICIOS	SI
264	9894030000	ACM PROVISIONES DIVERSAS	SERVICIOS	SI

**ANEXO N° 3: FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DEL SISTEMA SISCOS**

<b>SERVICIOS FINALES</b>						
<b>CÓDIGO DE SERVICIO</b>	<b>DESCOR</b>	<b>UNIMED</b>	<b>FUENTE PRIMARIA</b>	<b>SGH / SGSS</b>	<b>NSIG / CCAA'S</b>	<b>MEDIO SES</b>
01010000	CONSULTA MEDICA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	X
0101C010	CIRUGIA ABDOMINAL	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C020	CIRUG.CABEZA Y CUELLO	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C030	CIRUG.CARDIOVASCULAR	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C040	CIRUGIA DE MANO	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C050	CIRUGIA GENERAL	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C060	CIRUG.ONCOLOGICA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C070	CIRU.PLASTICA Y REPARADORA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C080	CIRU.REPARADORA-QUEMADOS	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C090	CIRUGIA TORAX	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C100	NEUROCIRUGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C110	OFTALMOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C120	ONCO-GINECOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C130	ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C140	OTORRINO-LARINGOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C150	PRE-TRANSPLANTE	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C160	RADIOTERAPIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C170	TERAPIA-DOLOR.ANASTESIO	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101C180	UROLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101G010	GINECOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M010	ALERGIA E INMUNOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M020	CARDIOLOGIA (INCOR)	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M030	DERMATOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M040	ENDOCRINOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M050	GASTROENTEROLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M060	GENETICA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M070	GERIATRIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M080	HEMATOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M090	INFECTOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M100	MASTECTOMIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M110	MASTOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M120	MED. FISICA Y REHAB.	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M130	MEDICINA GENERAL	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M140	MEDICINA INTERNA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M150	NEFROLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M160	NEUMOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M170	NEUROLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M180	ONCOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	

0101M190	PSIQUIATRIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M200	REUMATOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M210	VENEROLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101M220	MEDICINA COMPLEMENTA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101O010	OBSTETRICIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101P010	CIRUGIA PEDIATRICA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101P020	NEONATOLOGIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101P030	PEDIATRIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
0101P040	PATOLOGIA MAMARIA	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	
01020000	ATEN.AMBU.DESC.	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	X
01030000	CONSULTA DE APOYO DE	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	X
01050000	CTRL.ENFERMERIA	CONTROL	PARTE DIARIO	X	X	X
01050031	CRED EN NINO	ATENCION	PARTE DIARIO	X	X	X
01050032	CRED EN ADOLESCENTE	ATENCION	PARTE DIARIO	X	X	X
01050041	VACUNACION RECIEN NACIDOS	VACUNACIO	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
01050046	INMU.VACUNA.EN EL < DE 1 AÑO	VACUNACIO	INFORME DE SERVICIO		X	X
01050047	INMU.VACUNA.DE 1 A<DE 5 AÑOS	VACUNACIO	INFORME DE SERVICIO		X	X
01050048	INMU.VACUNA.EN OTROS GRUPOS	VACUNACIO	INFORME DE SERVICIO		X	X
01060100	A.OBST.ATENCION PRENATAL	CONTROL	PARTE DIARIO		X	X
01060200	A.OBST.AT.PLANIFICA.FAMILIAR	CONTROL	PARTE DIARIO		X	X
01060600	A.OBST.ACTIVID.COMPLEM.OBST.	CONTROL	INFORME DEL SERVICIO		X	X
01060800	A.OBST.MONIT.CLINI.INTRAPARTO	CONTROL	INFORME DEL SERVICIO		X	X
01070000	ATENCION NUTRICIONAL	CONTROL	PARTE DIARIO	X		X
01070300	A.NUTRIC.EN HOSPITALIZACION	CONTROL	INFORME DE SERVICIO		X	X
01070400	A.NUTRIC.PROD.YCTRL DECALIDAD	CONTROL	INFORME DE SERVICIO		X	X
01070500	A.NUT.CTRL.PREP.NUTR.ESP.ENTERAL. LACTEAS	CONTROL	INFORME DE SERVICIO		X	X
01080000	ATENCION PSICOLOGICA	ATENCION	PARTE DIARIO	X		X
01080003	PROC.PREVENTIVO.PROMOCIONAL	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO		X	X
01080100	PROC.DIAG. DE PSICOLOGIA	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO		X	X
01080200	PROC.TERAP. DE PSICOLOGIA	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO		X	X
01090000	ATENC.TRABAJO SOCIAL	ATENCION	PARTE DIARIO	X		X
01090001	P.TRAB.SOCIAL: INTERV.SOCIAL	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO		X	X
01090002	P.TRAB.SOCIAL: CONSEJERIA	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO		X	X
01090003	P.TRAB.SOCIAL:INF.EDUC.Y COMUNI	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO		X	X
01090004	P.TRAB.SOCIAL: VISITA DOMICIL	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO		X	X
01100000	ATENC.ODONTOLOGICA	SESION	PARTE DIARIO	X	X	X
01110101	TERAPIA.FISICA.INDIV.	SESION	PARTE DIARIO	X	X	X
01110102	TERAPIA.FISICA.GRUP.	SESION	PARTE DIARIO	X	X	X
01110103	TERAPIA.FISICA.TALLERES	TALLER	PARTE DIARIO	X	X	X
01110201	TERAP.LENGUAJ.INDIV.	SESION	PARTE DIARIO	X	X	X

01110202	TERAP.LENGUAJ.GRUPAL	SESION	PARTE DIARIO	X	X	X
01110301	TERAP.Ocup.INDIV.	SESION	INFORME DE SERVICIO		X	X
01110302	TERAP.Ocup.GRUPAL	SESION	INFORME DE SERVICIO		X	X
01110303	TERAP.Ocup.REHA.LABOR.	SESION	INFORME DE SERVICIO		X	X
01110304	TERAP.Ocup.CONF.FERULA	SESION	INFORME DE SERVICIO		X	X
01120000	CONSULTA.AMB.INMEDIATA.CAI	CONSULTA	PARTE DIARIO	X	X	X
02010000	PACIENTE.DIA.HOSPITALIZACION	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X	X	X
0201C010	CIRUGIA ABDOMINAL	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C020	CIRUGIA CABEZA Y CUE	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C030	CIRUGIA CARDIOVASCUL	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C040	CIRUGIA DE MANO	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C050	CIRUGIA GENERAL	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C060	CIRUGIA PLASTICA Y R	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C070	CIRUGIA REPARADORA Q	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C080	CIRUGIA TORAX	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C090	NEUROCIRUGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C100	OFTALMOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C110	ONCO-GINECOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C120	ORTOPEDIA Y TRAUMATO	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C130	OTORRINO-LARINGOLOGI	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C140	RADIOTERAPIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C150	UND.TRASP.CORNEA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C160	UND.TRASP.MEDULA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C170	UND.TRASP.RECUPERA.	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C180	UNID.TRANP. RENAL	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201C190	UROLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201G010	GINECOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M010	CARDIOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M020	DERMATOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M030	ENDOCRINOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M040	GASTROENTEROLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M050	GERIATRIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M060	HEMATOLOGIA INFECTOC	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M070	MASTOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M080	MEDICINA GENERAL	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M090	MEDICINA INTERNA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M100	NEFROLOGIA Y DIALISI	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M110	NEUMOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M120	NEUROLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M130	ONCOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		

0201M140	PSIQUIATRIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201M150	REUMATOLOGIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201O010	OBSTETRICIA (NO PART	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201O020	HOSP.PARTO C/CESAREA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201O030	HOSP.PARTO VAGINAL	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201P010	CIRUGIA PEDIATRICA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201P020	HOSP.NEONAT.COMPLICA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201P030	PEDIATRIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
0201P040	PATOLOGIA MAMARIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X		
02020000	UNID.CUIDAD.INTENSIVOS	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X	X	X
02030000	UNID.CUIDAD. INTERM.UCIN	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X	X	X
02040000	UNID. VIGILANCIA INT	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X	X	X
02050000	PACIENTE.DIA.CRIPC	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X	X	X
02060000	PAC.DIA.SALA.OBSERV.EMERG	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X	X	X
02070000	P/DIA EN LA UNIDAD CORONARIA	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X	X	X
02080000	P/DIA EN LA UCIN D CARDIOLOG.	PACIENTE/D	CENSO DIARIO	X	X	X
04010000	SESION HEMODIALISIS	SESION	CITA / CUAD. CTRL	X	X	X
04020000	DIAL.PERI.CONT.AMB.(DPCA)	TRATAM-DIA	CITA / CUAD. CTRL	X	X	X
04030000	DIAL.PERI.CONT.AUTOMATIZADA	TRATAM-DIA	CITA / CUAD. CTRL	X	X	X
05010000	AT.EMERG. PRIORIDAD III	ATENCION	CITA GH/ PD	X	X	X
05020000	AT.EMERG. PRIORIDAD II	ATENCION	CITA GH/ PD	X	X	X
05030000	AT.EMERG. SHOCK TRAUMA	PACIENTE/D	LIBRO ATENCION	X	X	X
05040000	SALA OBSERV.<=24 HRS	ATENCION	LIBRO REG. ATEN. OBS	X	X	X
05060000	EMERGENCIA DE PRIORIDAD IV	ATENCION	CITA GH/ PD	X	X	X
05070000	EMERGENCIA DE PRIORIDAD V	ATENCION	CITA GH/ PD	X	X	X
06010000	PARTO VAGINAL (INC.P.VERT)	PARTO	LIBRO DE PARTOS	X	X	X
06020000	PARTO ABDOM(CESAREA)	PARTO	LIBRO DE PARTOS	X	X	X
07010000	CIR.MAY.ALTA COMPL A	INT.QUIRUR	LIBRO CRG/INF.ANEST.	X	X	X
07020000	CIR.MAY.MEDI.COMPL B	INT.QUIRUR	LIBRO CRG/INF.ANEST.	X	X	X
07030000	CIR.MAY.BAJA COMPL C	INT.QUIRUR	LIBRO CRG/INF.ANEST.	X	X	X
07040000	CIR.MEN.ALTO REQUE.D	INT.QUIRUR	LIBRO CRG/INF.ANEST.	X	X	X
07050000	CIR.ALTO REQUERIMIENTO (E)	INTERVENC	PD / CUAD. REG.	X	X	X
08010000	CATETERISMO CARDIACO	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08011000	CATETERISM.CARDIACO PEDIATRI.	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08020000	ELECTROCARDIOGRAMA	PROCEDIMIE	PD / CUAD. REG.	X	X	X
08030000	ECO. TRANSTORACICA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08040000	ECO.TRANSOESOFAGICA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08050000	ECO.STRESS	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08050100	ECOCARDIOGRAFIA PEDIATRICA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08050200	ECOCARDIOGRAFIA FETAL	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X

08050300	CARDIOTOCAGRAFIA MAT.FETAL	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08050400	ECOCARDIOGRAFIA INTRACARDIACA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08060000	DOPPLER VASCULAR	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08070000	ESTUD. ELECTROFISIOLOGIA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08080000	HOLTER	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08090000	PRUEBA DE ESFUERZO	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08100300	ENDOS.DIGES.DIAG.	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08100400	ENDOS. DIAG.NO DIGESTIVA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08100500	LAPAROSCOPIA DIAG	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08100600	ENDOS.TERAPEUTICA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08100700	TEST.ALIENTO	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08110000	ELECTROENCEFALOGRAFIA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08120000	ANGIOGR. CEREBRAL	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08140000	ELECTROMIOG Y VEL.COND	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08150000	LITOTRIPC.ULTRASON	SESION	CITA EN GH	X	X	X
08160000	ESPIROMETRIA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08170000	AUDIOMETRIA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08175000	IMPLANTE.COCLEAR	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08180000	PERIMETRIA (CAMPIMET	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08190000	LASERTERAP.OCULAR	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08200000	ANGIOG.RETINAL	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08210000	PROC.CORNEA.INSTRUM.	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08221000	ATENCION DE TOPICO MEDICO	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08222000	ATENCION DE TOPICO ENFERMERA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08230000	ENYESADO (CONS. EXTER)	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08240000	ABLACION TRANSCATETE	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08250100	ANGIOPLASTIA CON BALON	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08250200	ANGIOPLASTIA CON STENT MET-L	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08250300	ANGIO.CORON. C/STENT MEDICADO	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08250400	ULTRASONIDO ENDOVASCULAR	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08250500	ANGIO.PERIF.PROT.MET	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08250600	ANGIO.PERIF.PROT.CUB	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08250700	ANGIO. CAROTID(C/PRO)	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08250800	RESERV.FLUJO FRACCIONADO(FFR)	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08260000	VALVULOPLASTIA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08260100	VALV. MITRAL CON BALON	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08260200	VALV. MITRAL CON DOBLE BALON	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08260300	VALV. PULM Y/O AORTA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08270000	PONTENC.EVOCADOS	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08280000	EXA.DE PAP.DE CERVIX UTERINO	EXAMEN	INF. SER/CITA GH	X	X	X

08280100	COL. MARC.TRAN	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08280200	MARCAPASO DEF. UNICAMERAL	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08280300	MARCAPASO DEF. BICAMERAL	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08280400	MARC.TRAN EPICA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08280500	MARC.DEF.UNIC.EPICARD	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08280600	MARC.DEF.BICA.EPICARD	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08280700	MARC.DEF.P.RESINCRON	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08290000	URODINAMIA	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08300000	PROCED.MED.REHAB.	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08310000	TRATAM. DE DOLOR	PROCEDIMIE	CITA EN GH	X	X	X
08320000	P.TERAP.MED.COMP.IND	SESION	PARTE DIARIO	X	X	X
08330000	P.TERAP. MED.COMP.GR	SESION	PARTE DIARIO	X	X	X
08340000	PROC.DIAG. EN MED.COMPL.	PROCEDIMIE	PARTE DIARIO		X	X
08350000	INTERV.VIVENC.MED.COMPL	SESION	PARTE DIARIO		X	X
08360000	PERFU.MIOCAR.C/RADIO	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08370000	INST.BALON CONTRAPU.	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08380000	IMP.CARDIOVEC.DESFIB	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08390000	PROT.ENDOVASULAR	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08400000	HOLTER.IMPLAN.SUBCUTANEO	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08410000	CARDIOV.ELECT.ELECTI	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08420000	EMBOLIZACION	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08420200	EMBOLIZACION DE FIST	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08430000	TERAP.ENDOVAS.CERE	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08441000	TROMBOLISIS SISTEMICA	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08442000	TROMBOLISIS INTRAVASCULAR	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08450000	SEPTOSTOMIA TRANS CATETER	PROCEDIMIE	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
08460000	DILATA. PROT. COART. AORTA	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08470100	IMPLANTENDOVAS. PROT.VAL.PULM	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08470200	IMPLANTE DE DISPO.VAL.MITRAL	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08470300	IMPLAN.ENDOV.PROT.VAL.AORTIC	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08470400	DILATA.COARTAC.AORTA.CBALON	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08490000	PROT.ENDOV AORTA TORAXC	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08500000	ALCALINIZ.ART.SEPTAL	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08510000	OCLUS.DEFECT.SEP.INTERVE	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08520000	OCLUS.DEFECT.SEP.INTERAU	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08530000	CATET.+MEDIC.CIA	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08540000	BIOPSIA ENDOMIOCARDI	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08600000	CARDIOV.DESF.C/RESINC.CARD	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08610000	DIL.C/PROT.EST.RAM.PULM.ADU	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
08630000	OCLUS.DEF.DUCTUS ARTERIAL	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X

12050541	COLONOSCOPIA VIRTUAL	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050542	BRONCOSCOPIA VIRTUAL	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050543	AGIOTEM	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050544	MACIZO FACIAL	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12050545	PIELOTEM	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12050551	HIDROTEM (ESTOMAGO Y DUODENO)	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12050552	ENTEROTEM (INTESTINO DELGADO)	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12050560	BIOPSIAS CON GUIA TOMOGRAFICA	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12050700	GAMMAGRAFIA	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050800	ECOGRAFIA	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050900	DENSITOM.OSEA	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12051000	RAD.INTERVENC.	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12051101	B.M.EN TRANSP.ORGANOS	PRUEBA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12051102	B.M.ENF. INFECCIOSO	PRUEBA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12051104	CITOMETRIA DE FLUJO	PRUEBA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12051105	BIOL.MOLE.ENF.HEMOTRANS.DONA	PRUEBA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12051200	COLPOSCOPIA	PRUEBA	CITA/INF.SERV	X	X	X
12070000	CITOGENETICA	PRUEBA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
13010100	PADOMI GRAL.	ATENCION	PARTE DIARIO	X	X	X
13010200	PADOMI ESPECIAL.	ATENCION	PARTE DIARIO	X	X	X
13010300	VISITA FISIOTERA.	VISITA	PARTE DIARIO	X	X	X
13010400	VISITA ENFERMERIA	VISITA	PARTE DIARIO	X	X	X
14010000	HOSP.MED. GRAL	PACIENTE/D	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
14020000	HOSP.PAC.PSIQUIAT.	PACIENTE/D	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
14030000	HOSP.PAC.MED.F.Y REH	PACIENTE/D	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
14040000	HEMODIALISIS	SESION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
14050000	RESON MAGNET SIMPLE	EXAMEN	INFORME DEL SERVICIO			
14060000	RESON MAGNET C/CONT	EXAMEN	INFORME DEL SERVICIO			
14070000	CAMARA HIPERBARICA	SESION	INFORME DEL SERVICIO			
14080000	TOMOGRA.AXIAL COMPUTARIZADA	EXAMEN	INFORME DEL SERVICIO			
14080100	SERV.CONT.TOMO.COMP.SCONT.	EXAMEN	INFORME DEL SERVICIO			
14080200	SERV.CONT.TOMO.COMP.CCONT.	EXAMEN	INFORME DEL SERVICIO			
14090000	ACELERADOR LINEAL	SESION	INFORME DEL SERVICIO			
14100000	MAMOGRAFIA	EXAMEN	INFORME DEL SERVICIO			
14101000	MAMOGRAFIA CONVENCIONAL	EXAMEN	INFORME DEL SERVICIO			
14102000	MAMOGRAFIA DIGITAL	EXAMEN	INFORME DEL SERVICIO			
14110000	LITOTRIPICIA	SESION	INFORME DEL SERVICIO			
14130000	GAMMAGRAFIA	EXAMEN	NO SE EMITE INFORME			
14140000	SERV. CONT-ANAL.HEMATOLOGI	PRUEBA	NO SE EMITE INFORME			
14150000	SERV. CONT-ANAL.BIOQUIMICO	PRUEBA	NO SE EMITE INFORME			

14160000	SERV. CONT-ANAL.MICROBIOLO	PRUEBA	NO SE EMITE INFORME			
14170000	SERV. CONT-ANAL.DE INMUNOL	PRUEBA	NO SE EMITE INFORME			
14180000	SERV.CON. BRAQUITERAP.INTRACA	PROCEDIMIE	NO SE EMITE INFORME			
15000000	PROCURA	DONA.EFEC	PARTE DIARIO	X	X	X
15010001	TRASPLANTE DE CORAZON	TRANSPLANT	PARTE DIARIO	X	X	X
15020001	TRASPLANTE RENAL	TRANSPLANT	PD/INF ANESTES	X	X	X
15030001	TRASPLANTE HEPÁTICO	TRANSPLANT	PD/INF ANESTES	X	X	X
15040001	TRANS.PROGENITORES HEMATOP.	TRANSPLANT	PD/INF ANESTES	X	X	X
15050001	TRASPLANTE DE CORNEA	TRANSPLANT	PD/INF ANESTES	X	X	X
15060001	TRASPLANTE DE PULMON	TRANSPLANT	PD/INF ANESTES	X	X	X
15070001	TRASPLANTE DE PANCREAS	TRANSPLANT	PD/INF ANESTES	X	X	X
15080001	TRASPLANTE COMBINADO.ORGANOS	TRANSPLANT	PD/INF ANESTES	X	X	X
18020000	INTERV. GRUPAL EMP	EVENT PROM	INFORME DE SERVICIO		X	X
18030000	ORG.SIST.GEST.SEG.Y S.TRAB	ASIST TEC	INFORME DE SERVICIO		X	X
18040000	A.T.CONTROL RIESG.ESPEC	ASIST TEC	INFORME DE SERVICIO		X	X
18050000	FORM.CTE SEG Y S.TRABA	COMIT. INS	INFORME DE SERVICIO		X	X
18060000	A.T.DIAG.SEG. Y S.TRAB	INF. DIAG	INFORME DE SERVICIO		X	X
18070000	EVAL. AGENTES AMB	AG.AMB. EV	INFORME DE SERVICIO		X	X
18080000	EVAL. MEDICA OCUP	TRAB. EVAL	INFORME DE SERVICIO		X	X
18090000	CAPACIT.TRAB	CAPAC.	INFORME DE SERVICIO		X	X
18100000	INMUNIZACION	TRAB.PROT	INFORME DE SERVICIO		X	X
18110000	FORMAC.BRIGADAS	FOR.BRIG	INFORME DE SERVICIO		X	X
21000100	INVESTIGACION EN SALUD	INVESTIGA	INFORME DE SERVICIO	X		ACTIVO
99000200	OTROS CENTROS LABORAL	ANALISIS	INFORME DE SERVICIO	X		X
99000300	OTROS CENTROS DIAGNOSTICO	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X		X

8640000	CATET.C/PRUEB VASOREAC PULM	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
8650000	ANGIOPLASTIA PERIFER.C/BALON	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
8660000	CARDIODEF.Y OTROS DISP.IMP	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
8670000	TEST DE INCLINACION TILT TEST	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
8680000	EST.ELEC.CEREBRAL	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
8690000	VALORA.GERIATRICA.INTEG	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
8711000	ADM.OXIG.CASCO.CEFALICO(OXIHOOD)	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
8712000	INSTALA. MANTENIM.CPAP BURBUJA	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
8713000	INS.MAN.CATER.VENOSO.CTRAL.INSER C.PERIFER	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9010000	QUIMIOTERAPIA	SESION	CUAD. CTRL	X	X	X
9020110	BRAQUIT.A BAJA TASAS DE DOSIS	PACIENTE/D	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9020120	BRAQUIT.D.ALTA TASAS DE DOSIS	SESION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9020201	COBALTOTERAPIA	SESION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9020202	ACELER.LINEAL	SESION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9030000	TRATAM PARA VIH (+)	PACIENT.ME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9040100	INMUN.TRANS.CARDIACO	PACIENT.ME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9040200	INMUN.TRANS.RENAL	PACIENT.ME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9040300	INMUN.TRANS.HEPATICO	PACIENT.ME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9040400	INMUN.TRANS.MED.OSEA	PACIENT.ME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9040500	INMUN.TRANS.PULMON	PACIENT.ME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9050000	T.PAC.DROGO RESISTE.	PACIENT.ME	INF.SERV/CUAD.CTRL	X	X	X
9060000	T.PAC.HEMOFILICO	TRATAMIENT	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9070000	T.PAC.INSUF.RENAL	TRATAMIENT	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9080100	N.PARENT.TOTAL	BOL.NUT.DI	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9080200	N.PARENT.PERIFERIC	BOL.NUT.DI	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9080300	N.ENTERA TOTAL	BOL.NUT.DI	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9090000	CAM.HIPERBARICA	SESION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9100000	PSICOT.GRUP.SALUD MENTAL	SESION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9120200	TRAT.ESPEC.C/ YODO	TRATAMIENT	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9130200	SCREEN TASA FILTR.GLOM	PRUEBA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9130300	VALORAC FUNC.RENAL	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9130400	TRATAM. NEFROPROTECTOR	PAC.MES.TR	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
9150000	CALORIMETRIA	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
10020000	CTRL.M.P.HOSP.ESPEC.	ATENCION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
10030000	CTRL.POST.HOSP FISIO	ATENCION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
10040000	CTRL.POST.HOSP ENF.	ATENCION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
11010000	VISI.DOMIC.	VISITA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
11020100	EDUC.GRP.CHARLA	CHARLA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
11020200	EDUC.GRP.TALLER	CHARLA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
11030000	PSICOPROFILAXIS	SESION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
11050000	CAMPA.SALUD	CAMPANA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X

11060000	ACT.MASIVA.COMUNICACION	EVENTO	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
11080000	REFORMA DE VIDA	INTERVENC	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
11090000	PSICOPROFILAXIS OBSTETRICIA	SESION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12010104	DIAG.PAT.QUIRURGICA	INFORME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12010105	DIAG.CITOLOGICOS	INFORME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12010106	DIAG. NECROPSIAS	NECROPSIA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12010107	DIAG.INMUNOFLOURESC.	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12010109	DIAG.HISTOQUIMICA	LAMINA/HIS	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12010110	DIAG.INMUNOHISTOQUIM.	LAMINA/INM	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12010111	DIAG.PATOL.MOLECULAR	INFORME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12010112	DIAG.MICROSC.ELECT.	INFORME	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12020100	HEMATOLOGIA	ANALISIS	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12020200	BIOQUIMICA	ANALISIS	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12020300	MICROBIOLOGIA	ANALISIS	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12020400	INMUNOLOGIA	ANALISIS	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12030000	PRUEBA DE HISTOCOMPAT	ANALISIS	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12031000	CRIOPRESERVACION	BOLSA CRIO	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040100	ENTREVI. AL DONANTE	ENTREVISTA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040201	PROC.AFER.TRANSF.O.PROD.	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040202	PROC.AFER.TERAPEU.	PROCEDIMIE	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040300	ESTUDIOS INMUNOHEMAT	PRUEBA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040350	ESTUD.INMUNOPALQ.EST.PALQ	PRUEBAS	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040500	ANALISIS PREDONACION	ANALISIS	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040550	A.ENFER.HEMOTRANS.EN DONANT	PRUEBA	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040700	OBTENCION DE SANGRE	UNID COLEC	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040750	FRACCIONAMIENTO SANGUINEO	UNID HEMOC	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12040800	TRANSF. SANGUINEA	TRANSFU	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12041000	EVAL.DEL RECEPTOR	EVALUACION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12041100	EVAL.MED.DEL DONANTE	EVALUACION	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12050100	EXAM.SIMPLE	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050200	EXAM.CONTRAST.	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050310	MAMO.CONVENCIO.	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050320	MAMO.DIGITAL	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050330	BIOPSIA.VACIO	EXAMEN	INFORME DE SERVICIO	X	X	X
12050410	RESONAN.MAG.SIN.CONTRAS.	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050420	RESONAN.MAG.CON.CONTRAS.	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050510	TOMOG.COMP.SIN.COTRAST.	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050520	TOMOG.COMP.CON.COTRAST.	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X
12050530	UROTEM CON CONTRASTE	EXAMEN	CITA/INF.SERV	X	X	X

SERVICIOS INTERMEDIOS						
CÓDIGO DE SERVICIO	DESCOR	UNIMED	FUENTE PRIMARIA	MEDIO SGH / SGSS	NSIG / CCAA'S	MEDIO SES
99000400	OTROS CENTROS POR CE	PAQ.ESTE	INFORME DE SERVICIO			X
99000600	OTROS CENTROS ALIMENTACION	RACIONES	INFORME DE SERVICIO			
99000700	OTROS CENTROS INYECTABLES	N INY/AP	INFORME DE SERVICIO		X	X
90010000	ADM. ARCH.E HIST.CLI	Nro HIS/CL	HISTORIA CLINICA	X		
90020000	ALIMENTAC. Y DIETO.	Nro RACION	INFORME DEL SERVICIO			
90030000	CENTRO ESTERILIZA.	Nro PQTE/E	INFORME DEL SERVICIO			
90040000	FARMACIA	Nro REC/DE	INFORME DEL SERVICIO	X		X
90050000	INYECTABLES	Nro INY/AP	INFORME DEL SERVICIO	X		X
90060000	NUTRICION	Nro HRS/SE	INFORME DE SERVICIO	X		
90070000	SERVICIO SOCIAL	Nro HRS/SE	INFORME DE SERVICIO	X		
90080000	APOYO PSICOLOGICO	Nro HRS/SE	INFORME DEL SERVICIO	X		
90090000	ESTERILI. DEL SISTEM	Nro SIST/E	INFORME DEL SERVICIO			
90100000	LAB.PROD. DIALIPSS	Nro GALONE	INFORME DEL SERVICIO	X		X

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS							
CÓDIGO DE SERVICIO	DESCOR	UNIMED ANTIGUA	UNIMED	FUENTE PRIMARIA	MEDIO SGH / SGSS	NSIG / CCAA'S	MEDIO SES
91010000	ADMINISTRACION	GTO.DIRECT	GTO.DIRECT	SE DISTRIBUYE EN PROPORCION AL GASTO			
91020000	DIRECCION	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS			
91030000	BIBLIOTECA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS			
91040000	IMPRESA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS			
91050000	INFORMATICA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS			
91060000	ENFERMERIA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS			
91070000	ESTADISTICA	NroHRS/TRA	NroHRS/TRA	DISTRIBUCIÓN DEL ANALISTA DE COSTOS			
91080000	TRANSPORTES	NroKM.RECO	NroKM.RECO	INFORME DEL SERVICIO			
91120000	COSTURA	NroPZA.CON	NroKG.ROP/	INFORME DEL SERVICIO			
91130000	MANTENIMIENTO	NroORD/TRA	NroORD/TRA	INFORME DEL SERVICIO			
91150000	LAB.SOLUCION QUIMICA	NroUNIDADE	NroUNIDADES	INFORME DE SERVICIO			
91160000	TRATAMIENTO DE AGUA	Nro M3	Nro M3	INFORME DE SERVICIO			
91190000	CAPACITACION	NROHORAS	NROHORAS	INFORME DE SERVICIO			



## ANEXO N° 7 – FORMATO DE PROCESO DE ATENCIÓN PARA COSTEO ESTÁNDAR

FORMATO DE PROCESO DE ATENCIÓN PARA COSTEO						
DEPARTAMENTO						
SERVICIO						DURACIÓN: <input style="width: 50px;" type="text"/>
PROCEDIMIENTO						
CODIGO CPT						
DEFINICIÓN OPERACIONAL DEL PROCEDIMIENTO:						
<b>1. RECURSO HUMANO</b>						
	<b>TIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>OBSERVACION</b>		
	MEDICO CIRUJANO					
	MEDICO ESPECIALISTA					
	ENFERMERA					
	PSICOLOGO					
	OBTETRIZ					
	TECNOLOGO MÉDICO					
	BIOLOGO					
	NUTRICIONISTA					
	TRABAJADORA SOCIAL					
	TECNICO RADIOLOGO					
	TÉCNICO DE LABORATORIO					
	FISIOTERAPISTA					
	OTROS (Precisar tipo)					
<b>2.- INSUMOS O MATERIAL MÉDICO</b>						
<b>CÓDIGO SAP</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD QUE SE CONSUME UM</b>	<b>FORMA DE PRESENTACIÓN</b>		
				<b>UNIDAD DE MEDIDA DE COMPRA</b>	<b>EQUIVALENCIA UM CONSUMO</b>	
XXXXXXXXXX						
XXXXXXXXXXXX						
<b>3. MEDICAMENTOS</b>						
<b>CÓDIGO SAP</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD QUE SE CONSUME UM</b>	<b>FORMA DE PRESENTACIÓN</b>		<b>OBSERVACION</b>
				<b>UNIDAD DE MEDIDA DE COMPRA</b>	<b>EQUIVALENCIA UM CONSUMO</b>	
<b>4. EQUIPAMIENTO: Ubicar donde corresponda, si es mobiliario, Instrumental o equipo médico</b>						
<b>TIPO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UNIDAD</b>				
EQUIPO MÉDICO						
1						
2						
MOBILIARIO CLINICO						
1						
2						
INSTRUMENTAL						
1						
2						

## ANEXO N° 8 –E JEMPLO DE COSTEO ESTÁNDAR

FORMATO DE PROCESO DE ATENCIÓN PARA COSTEO							
<b>DEPARTAMENTO</b>	IMAGENOLÓGÍA	<b>DURACIÓN:</b> 20 MINUTOS					
<b>SERVICIO</b>	TOMOGRAFÍA Y RESONANCIA MAGNÉTICA						
<b>PROCEDIMIENTO</b>	TOMOGRAFÍA DE ABDOMEN CON CONTRASTE						
<b>CODIGO CPT</b>	74160						
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL DEL PROCEDIMIENTO:</b> prueba de ayuda diagnóstica en la que se aplica sustancia de contraste, para la cual debe instalarse previamente una vía periférica (enfermería) para la aplicación del contraste (iobitridol), el personal tecnológico médico es el encargado de la toma de la prueba, concluyéndose con la impresión de las placas, las cuales serán leídas por el médico especialista (radiólogo) el cual a su vez elabora el informe que será entregado al paciente por parte de personal técnico en su próxima cita							
<b>1. RECURSO HUMANO</b>							
	<b>TIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>			
	MEDICO	1	12.00	Lectura e Informe			
	TECNOLOGO MEDICO	1	20.00	Toma y Proceso			
	TECNICO DE SERVICIOS ASIS.	1	10.00	Registro - Atencion			
	ENFERMERA -P2	1	10.00	Atencion			
	MEDICO	1	1.00	Auditor			
	DIGITADOR - T3	1	1.00	Digitador			
<b>2.- INSUMOS O MATERIAL MÉDICO</b>							
	<b>CÓDIGO SAP</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD QUE SE CONSUME UM</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA DE COMPRA</b>	<b>EQUIVALENCIA UM CONSUMO</b>	
	020300147	Película grano fino 14"x17"	UN	6.00	UND	1	
	020101265	jeringa descartable 20cc sin agua	UN	4.00	UNID	1	
	020102627	Catéter endovenoso periféri. N.20 x 1.16"	UN	1.00	UND	1	
	020101301	Llave de doble vía Descartable	UN	1.00	UND	1	
	050021594	Sobre para tomografía	SOB	1.00	SB	1	
	020102835	Jabón antiséptico clorhexidina 4% líquido	ML	10ML	frasco	500ML	
	no hay	Alcohol yodado	ML	10ML	frasco	1000ML	
	020100133	Algodón hidrófilo 500 g	GR	2.000	Pq	500	
	020102536	Esparadrápalo hipoalerg. (plastif.) X2"x10yd	cm	2 cm	Rollo	1000 cm	
	020100081	Aguja hipodérmica descartable 18 x 1 1/2"	UN	1.00	Unid	1	
	020101280	Jeringa perfusora de 50 cm	UN	1.00	Unid	1	
	040020356	Jeringa para bomba inyectable	UN	1.00	Unid	1	
	020100388	Cateter conector de vinil	UN	1.00	Unid	1	
<b>2.- MATERIAL NO FUNGIBLE</b>							
	<b>CÓDIGO SAP</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD QUE SE CONSUME UM</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA DE COMPRA</b>	<b>EQUIVALENCIA UM CONSUMO</b>	<b>OBSERVACION</b>
	40020238	Tubo para tomografo	UN	10 disparos	1 tubo	100,000 disparos	
<b>3. MEDICAMENTOS</b>							
	<b>CÓDIGO SAP</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD QUE SE CONSUME UM</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA DE COMPRA</b>	<b>EQUIVALENCIA UM CONSUMO</b>	<b>OBSERVACION</b>
	010150001	Clorfenamina 10 mg/ml	ML	10ml	AMP	10 ml	1 amp
	010950008	lobitridol 300 mg iodo/ml x 50 ml	ML	100ml	AMP	50ml	2 amp.
	011050016	Cloruro de sodio 0.9%	ML	100ml	frasco	1000ml	0.1 de Frasco
	010150005	Dexametasona (base ó equivalente)4 mg	ML	8ml	AMP	4ml	2 amp.
<b>4. EQUIPAMIENTO: Ubicar donde corresponda, si es mobiliario, instrumental o equipo médico</b>							
	<b>TIPO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>UNIDAD</b>				
	<b>EQUIPO MÉDICO</b>						
	1	Tomografo Computarizado de 16 Cortes General Electric	1				
	<b>MOBILIARIO CLINICO</b>						
	1	Escritorio metálico de 02 cajones	1				
	2	Silla metálica giratoria	1				
	3	Silla metálicas aplicables	2				
	4	papelera metálica	1				
	5	Mesa (diván) para exámenes y curaciones	1				
	6	Biombo metálico de dos cuerpos	1				
	7	Taburete metálico, asiento giratorio, rodable	1				
	<b>INSTRUMENTAL</b>						
	1	NO SE USO					
	2						