

**ADECUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELEMEDICINA PARA LA COSTA PACÍFICA
CAUCANA**

ANEXOS



**SANDRA LORENA ANAYA DÍAZ
MARÍA MERCEDES CANTILLO ARTUNDUAGA**

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
POPAYÁN
2004

**ADECUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELEMEDICINA PARA LA COSTA PACÍFICA
CAUCANA**

ANEXOS



**SANDRA LORENA ANAYA DÍAZ
MARÍA MERCEDES CANTILLO ARTUNDUAGA**

Monografía para optar al Título de Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones

Director
JUAN MARTÍN VELASCO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
POPAYÁN
2004

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	1
ANEXO A. INFORMACIÓN PRIMERA VISITA A GUAPI	1
1. CRONOGRAMA	1
2. ESPECIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LA SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO	3
2.1 Dinámica de Integración de los Asistentes.	3
2.2 Invitación a encontrar los problemas en el servicio de salud.	3
2.3 Clasificación de los problemas.	3
2.4 Análisis de las posibles soluciones a los problemas que el Sistema puede solucionar.	3
2.5 Relacionamiento de las soluciones de la comunidad con las soluciones que propone el proyecto.	3
2.6 Preguntas del público.	4
2.7 Síntesis.	4
3. FORMATOS DE LAS ENCUESTAS	5
3.1 ENCUESTA COMPUTADORES	6
3.2 ENCUESTA ENERGÍA ELÉCTRICA	7
3.3 ENCUESTA RED	8
3.4 ENCUESTA RECURSOS HUMANOS	9
3.5 ENCUESTA COMUNICACIONES	10
3.6 ENCUESTA LOGÍSTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	11
3.7 ENCUESTA OFICINAS	14
3.8 ENCUESTA PERSONAL	15
3.9 ENCUESTA SISBEN	16
3.10 ENCUESTA CONTRATACIÓN ARSs	17

3.11 ENCUESTA ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO	18
3.12 RELACIONES INDAGADAS ENTRE LAS INSTITUCIONES	21
4. INFORME VISITA A GUAPI NOVIEMBRE 4-7 DE 2003	22
4.1 MARTES 4 DE NOVIEMBRE	22
4.2 MIÉRCOLES 5 DE NOVIEMBRE	27
4.3 JUEVES 6 DE NOVIEMBRE	29
4.4 VIERNES 7 DE NOVIEMBRE	33
ANEXO B. ANALISIS Y DISEÑO	35
1. ANALISIS DEL ENTORNO PARA LA ADECUACIÓN Y EL DISEÑO DE NUEVOS SERVICIOS	36
1.1 INTRODUCCION	36
1.2 ENTIDADES INVOLUCRADAS	36
1.3 PROCESO ADMINISTRATIVO DE LA ARS/EPS E IPS	38
2. REQUERIMIENTOS DE LOS NUEVOS SERVICIOS Y ADECUACIÓN DE LOS EXISTENTES	42
2.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	42
2.2 DESCRIPCIÓN SERVICIOS	43
2.3 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES Y CASOS DE USO	47
2.4 CONCLUSIÓN	50
3. ANALISIS	51
3.1 DEFINICIÓN DE CASOS DE USO ABSTRACTOS	51
3.2 IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE CLASES	53
4. DISEÑO	57
4.1 CASOS DE USO DE DISEÑO	57
4.2 CONCLUSIÓN	73

ANEXO C PRUEBAS	74
1.1 PRUEBAS REALIZADAS A TRAVÉS DE UNA LÍNEA TELEFÓNICA INALÁMBRICA DE EMTEL	74
1.2 PRUEBAS POR LÍNEA TELEFÓNICA ALÁMBRICA	80
1.3 PRUEBAS A TRAVÉS DE LÍNEA TELEFÓNICA INALÁMBRICA DE TELECOM	82
1.4 PRUEBAS DE CONECTIVIDAD	82
1.5 PRUEBAS FINALES EN GUAPI	88
ANEXO D. MANUAL DEL USUARIO	90
1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA	90
1.1. REQUERIMIENTOS	90
1.2. APACHE Y PHP	90
1.3. INSTALACIÓN DE APACHE Y PHP EN WINDOWS.	91
1.4. INSTALACIÓN DE APACHE Y PHP EN LINUX	93
1.5. INTERBASE	95
1.6. DECLARACIÓN DE FUNCIONES DEFINIDAS POR EL USUARIO (UDF)	98
1.7. SCRIPT DE INICIALIZACIÓN DE INTERBASE	98
1.8. SCRIPT DE INICIALIZACIÓN DE APACHE	99
2. OPCIONES GENERALES	102
2.1 ENTRADA AL SISTEMA	102
2.2 SERVICIO DE CHAT	107
2.3. CAMBIAR LA CONTRASEÑA DE USUARIO	119
2.4. SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO	120
2.5. SALIR DEL SISTEMA	122
3. OPCIONES DEL ADMINISTRADOR GENERAL DEL SISTEMA	124
3.1 GESTIÓN DE ADMINISTRADORES DE EPS	124
3.2. ACTUALIZAR DATOS DE UNA EPS	125

3.3. GESTIONAR INFORMACIÓN DEL SISTEMA	126
4. OPCIONES DE UN ADMINISTRADOR DE EPS	129
4.1. GESTIÓN DE EMPLEADORES Y USUARIOS	129
4.2. GESTIÓN DE USUARIOS	131
4.3. GESTIÓN DE IPS	133
4.4. VER LISTADO DE AFILIADOS	138
5. OPCIONES DE UN ADMINISTRADOR DE IPS	140
5.1. GESTIÓN DE USUARIOS	140
5.2. ASIGNACIÓN DE TURNOS A PROFESIONALES DE SALUD	142
6. OPCIONES DE UN PROFESIONAL DE SALUD	144
6.1. CONSULTAR LA AGENDA	144
6.2. CREACIÓN Y CONSULTA DE UNA HISTORIA CLÍNICA	145
6.3. CONSULTAR DIAGNÓSTICOS ANTERIORES DE UN PACIENTE	147
6.4. CONSULTA Y DESCARGA DE ANEXOS DE UNA H.C.	149
6.5. ADICIONAR UN ANEXO	151
6.6. REGISTRAR UNA CONSULTA	152
6.7. GENERAR UNA ORDEN DE APOYO	152
6.8. BUSCAR DIAGNÓSTICOS	154
6.9. BUSCAR MEDICAMENTOS	155
6.10. TELECONSULTA MÉDICA	156
6.11. PROGRAMAS DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	157
7. OPCIONES DE UN AFILIADO	165
7.1. SOLICITAR UNA CITA MÉDICA	165
7.2. CONSULTAR CITAS PENDIENTES	168
7.3. TELECONSULTA MÉDICA	168

8. OPCIONES DE OTROS USUARIOS	170
8.1. OPCIONES DE UN FARMACEUTA	170
8.2. OPCIONES DE UN LABORATORISTA	170
8.3. OPCIONES DE UN ASISTENTE DE AFILIACIÓN	171
8.4. OPCIONES DE ENFERMERA Y AUXILIAR DE ENFERMERÍA	174

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma	1
Tabla 2. Recursos Pruebas Telefónicas	74
Tabla 3. Actores y Login	81
Tabla 4. Funciones UDF Utilizadas por el Sistema	98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Arquitectura de Red para Guapi	42
Figura 2.	Diagrama de Casos de Uso	48
Figura 3.	Diagrama de Paquetes	51
Figura 4.	Clases Afiliado	55
Figura 5.	Diagrama de Secuencia Solicitar Vinculación	60
Figura 6.	Diagrama de Secuencia Buscar Datos Vinculación	61
Figura 7.	Diagrama de Secuencia Generar Listas Portables	62
Figura 8.	Diagrama de Secuencia Registrar Servicio	67
Figura 9.	Diagrama de Secuencia Notificar Epidemia	68
Figura 10.	Diagrama de Secuencia Realizar Controles	69
Figura 11.	Diagrama de Secuencia Actualizar Información	72
Figura 12.	Diagrama de Secuencia Subir Listas Portables	73
Figura 13.	Icono Del Navegador	102
Figura 14.	Pantalla Del Navegador	103
Figura 15.	Interfaz de Ingreso al Sistema	103
Figura 16.	Obtención de un Login de Acceso	105
Figura 17.	Confirmación de Envío de Datos	105
Figura 18.	Interfaz de Verificación de Datos	106
Figura 19.	Mensaje de Error en el Proceso de Registro	107
Figura 20.	Interfaz del Chat	107
Figura 21.	Cuadro de Diálogo “Parámetros de Conexión”	108
Figura 22.	Envío de Mensajes de Texto y Visualización de Área de Dibujo	110
Figura 23.	Propiedades del Texto	112
Figura 24.	Interfaz de Chat con Opciones para borrar el Área de Dibujo	113
Figura 25.	Interfaz de Chat con Opción Enviar a Todos	114
Figura 26.	Opciones de Salas de Chat	115
Figura 27.	Creación de una Sala de Chat	115
Figura 28.	Opciones para Llamar la Atención de un Usuario	116
Figura 29.	Formas de Enviar Mensajes	117
Figura 30.	Opciones de Mensajería	118
Figura 31.	Interfaz para Cambiar Contraseña	120
Figura 32.	Interfaz para Consultar Buzón de Correo	121
Figura 33.	Composición de un Mensaje de Correo Electrónico	122
Figura 34.	Cierre de la Ventana del Sistema	123
Figura 35.	Actualización de datos de un administrador de EPS	125
Figura 36.	Actualización de Datos de una EPS	126
Figura 25.	Subir Listas Predeterminadas	127
Figura 38.	Subir Listas XML	128
Figura 39.	Actualización de Datos de un Empleador	130
Figura 40.	Interfaz para Ver/Actualizar Datos de Usuario Relacionado con la EPS	132
Figura 41.	Adicionar un Usuario Relacionado con la EPS	133
Figura 42.	Gestión de IPS	134
Figura 43.	Datos de IPS	135
Figura 44.	Gestión de Localidades de IPS	137
Figura 45.	Registro de IPS	138
Figura 46.	Consulta De Afiliados	139
Figura 47.	Actualizar Datos de un Usuario Relacionado con la IPS	141

Figura 49. Asignación de Turnos a Profesionales en Salud	143
Figura 48. Adicionar un Usuario Relacionado con la IPS	142
Figura 49. Asignación de Turnos a Profesionales en Salud	143
Figura 50. Consulta de la Agenda y Citas Programadas	144
Figura 51. Consultar Agenda por Fecha	146
Figura 52. Opciones de Búsqueda para Historia Clínica	147
Figura 53. Formulario De Creación De Una Historia Clínica	148
Figura 54. Barra de Opciones	149
Figura 55. Interfaz de Historia Clínica	150
Figura 56. Consulta y Descarga de Anexos	151
Figura 57. Formulario de Registro de una Consulta Médica	153
Figura 58. Creación de una Orden de Apoyo	154
Figura 59. Búsqueda de Diagnósticos	155
Figura 60. Búsqueda de Medicamentos	156
Figura 61. Interfaz de Teleconsulta Médica	157
Figura 62. Interfaz Inicial de Controles	158
Figura 63. Creación de Control Prenatal	160
Figura 64. Control Prenatal	161
Figura 65. Creación Crecimiento Y Desarrollo	161
Figura 66. Crecimiento y Desarrollo	162
Figura 67. Creación Control HTA	164
Figura 68. Control HTA	163
Figura 69. Programación de una Cita	167
Figura 70. Consulta de Citas Pendientes	169
Figura 71. Registrar Laboratorio	171
Figura 72. Cuadro de Diálogo para Seleccionar Archivo	171
Figura 72. Solicitudes de Afiliación	172
Figura 74. Formulario de Afiliación	173
Figura 75. Lista de Afiliados	174



ANEXO A. INFORMACIÓN PRIMERA VISITA A GUAPI

En esta parte de los Anexos se van a desglosar las actividades realizadas durante la primera visita al municipio de Guapi en noviembre 4-8 de 2003.

En la tabla 1 se muestra el cronograma propuesto para la visita, luego la especificación para la socialización que se llevó a cabo en el Hospital con el personal de salud y funcionarios de las ARSs, a continuación se presentan los formatos que se construyeron para obtener la información de la infraestructura y la logística de diferentes instituciones claves para el proyecto, y al final está el informe completo de la visita.

1. CRONOGRAMA

HORAS	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8-9	REUNIÓN	MONTAJE	SAN ANTONIO	CAPACITACIÓN
9-10	PARA	DEL	SAN ANTONIO	PRUEBAS
10-11	DISCUTIR	SERVIDOR	SAN ANTONIO	(2)
11-12	EL PLAN DE	ENTREVISTAS	SAN ANTONIO	
12-1	TRABAJO		SAN ANTONIO	
1-2			SAN ANTONIO	
2-3		PRUEBAS	SAN ANTONIO	
3-4	MONTAJE	(1)	SAN ANTONIO	
4-5	DEL	SOCIALIZACION	SAN ANTONIO	
5-6	SERVIDOR	ENTREVISTAS	SAN ANTONIO	
6-7				
7-8	REUNIÓN	REUNIÓN	REUNIÓN	REUNIÓN

Tabla 1. Cronograma

NOTA: Las actividades se realizarán en paralelo.

1. El martes en la mañana se dedicará a realizar una reunión con el equipo de trabajo y el Director del Hospital con miras a discutir el Cronograma propuesto y la manera cómo se llevarán a cabo las diferentes actividades.
2. El Montaje del Servidor se realizará en el equipo que se disponga para tal fin en el Hospital. Se llevan listos los instaladores y drivers necesarios. El responsable de esta actividad es David Salgado.
3. Entrevistas. Se realizarán de acuerdo a lo acordado con el Director del Hospital, en grupos establecidos para tal fin. El responsable de esta actividad es Sandra Anaya.
4. Pruebas. Se probará el acceso al servidor de la Universidad y el acceso al servidor montado en el Hospital, además de probar la mayoría de los Servicios. El responsable de esta actividad es Mercedes Cantillo.
5. Socialización. Esta actividad pretende presentar el Proyecto a la Comunidad con miras a identificar las necesidades más relevantes en cuanto a la prestación de los servicios de salud, desde la perspectiva de los usuarios. El responsable de esta actividad es Sandra Anaya.



6. Capacitación. Se iniciará el proceso de capacitación en el manejo de los Servicios construidos hasta el momento. Esto se hará con uno de los funcionarios del Hospital que se disponga para tal fin. El responsable de esta actividad es Sandra Anaya.



2. ESPECIFICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LA SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Dinámica de Integración de los Asistentes.

El objetivo de esta parte es permitir a los asistentes conocerse y crear un ambiente propicio y receptivo para el trabajo que se pretende. La dinámica es como sigue:
Se reparten papeles de diferentes formas y colores que coincidan de a dos para que se formen parejas aleatorias que se presentaran entre sí ante el grupo y trabajaran durante el taller juntas. Dentro de la presentación dirán su nombre, procedencia y actividad.

2.2 Invitación a encontrar los problemas en el servicio de salud.

Se reparten cuadros de cartulina y un marcador a cada pareja, se les solicita que escriban en cada trozo una necesidad en la prestación de los servicios de salud desde su perspectiva de usuarios de los mismos.

2.3 Clasificación de los problemas.

Aquí se intenta distinguir los problemas que puede solucionar el Sistema y los que son de otro orden. Luego de tener todos los cartones con las necesidades que se han encontrado se procede a organizarlas en: Problemas que es posible solucionar con el Sistema y Problemas que no tienen que ver con el Sistema. Estos cartones se colocan en un tablero a la vista de todos los participantes, y a medida que se van descartando los problemas que no nos conciernen o no nos es posible solucionar, se explicará la causa del descarte.

2.4 Análisis de las posibles soluciones a los problemas que el Sistema puede solucionar.

Aquí se pretende presentar un poco el Proyecto y los Servicios que se han construido hasta el momento. Debe aclararse que no se presentará el Proyecto como un hecho en funcionamiento, sino las posibilidades que da la tecnología para simplificar y ayudar en ciertos procesos y de esta manera mejorar la prestación de los servicios de salud de la región. Así como se presentan las posibles soluciones también se hará referencia a las dificultades y obstáculos que puedan llegar a presentarse.

2.5 Relacionamiento de las soluciones de la comunidad con las soluciones que propone el proyecto.

Si se encuentran necesidades nuevas que pueden ser solucionadas se realizará un pequeño conversatorio de la manera como esperarían que se solucione esta carencia. También se pretende desmotar un poco los paradigmas que existen en cuanto a la forma en que se accede a la prestación de los servicios de salud para intentar cambiar la manera como se hacen las cosas hasta el momento.



2.6 Preguntas del público.

Espacio abierto para resolver dudas.

2.7 Síntesis.

Se pretende sacar conclusiones provechosas para el Proyecto y para la comunidad, y al mismo tiempo haber creado una mentalidad receptiva para la implementación y utilización de los servicios.



3. FORMATOS DE LAS ENCUESTAS

A continuación se presentan los formatos que se construyeron para obtener la información tanto de infraestructura como de procedimientos en los lugares claves para el desarrollo del Proyecto como son: Hospital San Francisco de Asís, ARSs (Calisalud y Saludvida), Alcaldía y Puesto de Salud de San Antonio de Guajú.

Como todos los formatos no son aplicables a todos los sitios, se mostrará la relación de las instituciones y las encuestas que se emplearon:

Hospital San Francisco de Asís:

- PC
- Energía Eléctrica
- Red
- Recursos Humanos
- Comunicaciones
- Logística, Organización y Métodos

Alcaldía:

- Sisben
- Contratación ARSs
- Comunicaciones
- Datos Estudio Socioeconómico

ARSs

- Oficinas
- Personal
- PC
- Comunicaciones

Puesto de Salud:

- Energía Eléctrica
- Recursos Humanos
- Logística, Organización y Métodos



3.1 ENCUESTA COMPUTADORES

PC	
Cantidad	_____ _____ _____
Sistema Operativo	_____ _____ _____
Procesador	_____ _____
Board	_____ _____
Disco Duro	_____ _____
Otros Programas Instalados	_____ _____
Tarjeta de Red	_____ _____
Monitor	_____ _____
Modem	_____ _____
Periféricos	CD _____ Mic _____ Quemador _____ Parlantes _____ Web Cam _____ Impresora _____ Disco de 31/2 _____



3.2 ENCUESTA ENERGÍA ELÉCTRICA

ENERGIA ELECTRICA	
Disponen de Energía Eléctrica Permanentemente	SI ___ NO___
Tipo de Suministro:	Planta ___ Red Eléctrica ___ Solar(Paneles) ___
Si no es permanente en que horarios hay suministro?	Lun-Vier _____ a.m. _____ p.m. Sab-Dom _____ a.m. _____ p.m. Festivos _____ a.m. _____ p.m.
Características Planta o Panel	_____ _____ _____
Calidad Servicio	_____ _____ _____
Alternativas de solución para proveer energía eléctrica	_____ _____ _____



3.3 ENCUESTA RED

RED	
Topología	<hr/> <hr/> <hr/>
Elementos de Red	<hr/> <hr/> <hr/>
No de Nodos Interconectados	<hr/> <hr/> <hr/>
Tipo de Acceso a Internet	<hr/> <hr/>
¿Uno de los Equipos de la Red puede ser utilizado como Servidor para el Proyecto?	SI ___ NO ___



3.4 ENCUESTA RECURSOS HUMANOS

RECURSOS HUMANOS	
No Total Personal	
No de Médicos	
No de Auxiliar de Enfermería	
No de Enfermeros Profesionales	
No de Oficinistas	
Aseo	
Mantenimiento	
Cocina	
Seguridad	



3.5 ENCUESTA COMUNICACIONES

COMUNICACIONES	
Línea Telefónica	SI ___ NO___
Cuántas	_____
Tipo	_____
PBX	_____
Restricciones	_____ _____
Radios	SI ___ NO___ # ___
Responsables	_____ _____
Otro, cual?	_____



3.6 ENCUESTA LOGÍSTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

LOGISTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	
¿Paciente remitido desde Zona Rural?	SI ___ NO ___
¿Presentó Carné u Hoja del SISBEN?	SI ___ NO ___
¿Al llegar al Hospital el Paciente recoge la Factura?	
¿La enfermera adjunta la Factura a la HC?	SI ___ NO ___
¿La factura tiene un Código que identifica al Usuario?	SI ___ NO ___
¿Se toman los Signos Vitales antes de entrar a la Consulta?	SI ___ NO ___
¿Los Signos Vitales tomados se adjuntan a la HC?	SI ___ NO ___
¿La HC se llena adecuadamente en el proceso de Consulta?	SI ___ NO ___
¿La Factura se entrega al Paciente al terminar la Consulta?	SI ___ NO ___
¿Los Medicamentos se entregan al Paciente con la Fórmula + Factura?	SI ___ NO ___
¿Sólo con la Fórmula?	SI ___ NO ___
¿Sólo con la Factura?	SI ___ NO ___



¿Los Exámenes Clínicos se le practican al Paciente con la Remisión + Factura?	SI ___ NO ___
¿Sólo con la Remisión?	SI ___ NO ___
¿Sólo con la Factura?	SI ___ NO ___
¿Los resultados de los Exámenes Clínicos se recogen con la Remisión + Factura?	SI ___ NO ___
¿Sólo con la Remisión?	SI ___ NO ___
¿Sólo con la Factura?	SI ___ NO ___
¿Los recoge directamente el Hospital y los adjunta a la HC?	SI ___ NO ___
Cuando se necesita consulta con especialistas la Remisión se hace a:	Popayán ___ Cali ___ Depende de la Especialidad ___
Si es a Popayán:	HUSJ ___ HSLV ___ C.M.E. ___ Santillana ___ Otro, cual? _____
Cuando se atiende a un Paciente de otra Región, cómo es la comunicación con la EPS/ARS de dicho Paciente?	Telefónica ___ Oficio ___ Fax ___ E-mail ___ Otro, cual? _____
¿El Sistema de Referencia y Contrarreferencia se hace adecuadamente? Es decir, para cada	SI ___ NO ___



remisión existe una Confirmación?	
¿De qué tipo?	Telefónica ____ Oficio ____ Fax ____ E-mail ____ Otro, cual? _____

Si la ARS contrata la Formulación con la Farmacia del Hospital, ¿cómo es el Proceso de Facturación e Informe o Cuenta de Cobro de los Medicamentos entregados a los Pacientes inscritos en los Programas?

¿Cómo la DDS envía o capacita al Jefe de Enfermería para el manejo de los Programas de Salud Pública?

¿Cómo es el Proceso de Atención y Facturación en Urgencias?

¿Cómo es el manejo de los Pacientes con "PRE-SISBEN"?

- Atención
- Facturación
- Relación con el SISBEN
- Relación con el Régimen Subsidiado



3.7 ENCUESTA OFICINAS

OFICINAS	
Número	_____
Distribución – Ubicación	_____
Oficina Principal	_____
No de Subsidiados	Hombres _____ Mujeres _____ Por edades _____ _____ _____ _____ _____
Qué servicios prestan	_____ _____ _____ _____
Qué recursos tiene para la atención	_____ _____ _____ _____

¿Cómo es el manejo de los vinculados o Pre-Sisben?



3.8 ENCUESTA PERSONAL

PERSONAL	
Número total de personal	_____
Cargo del empleado principal	_____
Oficinistas	_____ _____ _____
Auxiliares	_____ _____ _____
Seguridad	_____
Aseo	_____

Descripción del Proceso de Afiliación



3.9 ENCUESTA SISBEN

SISBEN	
Cuantos cupos para el régimen subsidiado?	_____
Qué Dependencia realiza las encuestas?	_____
Responsable de la Dependencia	_____
Ubicación archivos/encuestas/resultados	_____

¿Cómo es el proceso de puntuación de las Encuestas?



3.10 ENCUESTA CONTRATACIÓN ARSs

CONTRATACIÓN ARS	
ARS con la que se trabajan actualmente	_____
Tiempo de trabajo	_____
De qué manera se escogió la ARS	Concurso ____ Licitación Pública ____ Solicitud Directa ____ Propuesta de la ARS ____ Otro, cuál? _____
¿Según su criterio cuál es la calidad del servicio de la ARS?	Excelente ____ Bueno ____ Regular ____ Malo ____ Muy Malo ____
¿Por qué?	_____
¿Qué tipo de información entregan ustedes a la ARS?	_____ _____ _____ _____
¿En qué formato?	Digital ____ Impreso ____
¿Cada cuánto se entrega la información?	_____



3.11 ENCUESTA ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO

Datos Estudio Socio-Económico	
No total de Afiliados al Régimen Subsidiado hasta el momento	Hombres _____ Mujeres _____ Por edades _____ _____ _____ _____ _____
No total de Afiliados al Régimen Contributivo hasta el momento	Hombres _____ Mujeres _____ Por edades _____ _____ _____ _____ _____
No total de Vinculados hasta el momento	Hombres _____ Mujeres _____ Por edades _____ _____ _____



	<hr/> <hr/>
10 principales causas de Morbilidad	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
10 principales causas de Mortalidad	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Tipo de servicios que presta la Institución	<hr/> <hr/>



	<hr/> <hr/> <hr/>
Qué servicios de Referencia presta la Institución?	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Quién atiende las Referencias/Contrarreferencias de la Institución? (Esta parte tiene que ver con la Gravedad del Paciente)	<hr/> <hr/>
Qué recursos dispone para la Atención de Pacientes?	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Qué recursos dispone para la Atención de Pacientes?	Vinculados \$ _____ Subsidiados \$ _____ Contributivo \$ _____
Tipo de Contratos	<hr/> <hr/> <hr/>



3.12 RELACIONES INDAGADAS ENTRE LAS INSTITUCIONES

HOSPITAL → ARS	ARS → HOSPITAL
<ul style="list-style-type: none"> • Información de Facturación Atención Médica. • Información de Facturación Droguería. • Entre qué Dependencias intercambian Información. • ¿El Hospital puede solicitar Actualización de Afiliados? ¿Cómo? 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Afiliados al Régimen Subsidiado. • Contrato con la Farmacia.

HOSPITAL → ALCALDÍA	ALCALDÍA → HOSPITAL
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipo de Información Envía? • ¿Cada Cuánto? • ¿Libremente? • ¿A solicitud? 	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de Vacunación. • Programas de Salud Pública. • Programas de Promoción y Prevención.

HOSPITAL → DDS	DDS → HOSPITAL
<ul style="list-style-type: none"> • Información de Epidemias • Informes periódicos de Atención a Pacientes. • Informes periódicos Financieros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programas y Recursos de Salud Pública. • Programas y Recursos de Vacunación.

ARS → ALCALDÍA	ALCALDÍA → ARS
<ul style="list-style-type: none"> • Informe de gastos Régimen Subsidiado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listas de Afiliados al Régimen Subsidiado. • Informe Financiero : <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se hace la Asignación de Recursos? ¿Cómo se entrega el dinero? ¿En qué cantidad? ¿Manejo?

DDS → MINISTERIO	MINISTERIO → DDS
<ul style="list-style-type: none"> • RIPS, qué tipo de información intercambian? • Informe de Epidemias • Informe de Vacunación • Informe de Programas de Salud Pública 	<ul style="list-style-type: none"> • RIPS, qué tipo de información intercambian? • Programas de Salud Pública • Programas de Vacunación



4. INFORME VISITA A GUAPI NOVIEMBRE 4-7 DE 2003

INTRODUCCIÓN

El presente informe muestra las actividades desarrolladas durante la visita al municipio de Guapi y la vereda San Antonio de Guajuí, con los resultados obtenidos y las conclusiones a que se llegaron.

En la tabla 1 se mostró el cronograma propuesto para la visita con las especificaciones de las actividades a desarrollar y los responsables de cada una, así mismo se desglosó el cronograma y las actividades como fueron desarrollados junto con los resultados obtenidos y al final las conclusiones del trabajo de campo.

El Cronograma planteado sufrió algunas modificaciones a causa principalmente de las ocupaciones del director del Hospital, ya que debimos ajustarnos a sus turnos de trabajo.

4.1 MARTES 4 DE NOVIEMBRE

REUNIÓN PARA DISCUTIR EL PLAN DE TRABAJO:

Esta reunión se realizó el martes en la mañana con el Dr. Iván Quintero, director del Hospital San Francisco de Asís de Guapi. Allí se trataron puntos importantes como la forma en que se realizarían las entrevistas y los contactos con los encargados de las dependencias u oficinas en las que se debía recolectar información.

Así mismo se adelantó el viaje a San Antonio para el día siguiente debido a la necesidad de la presencia del Dr. Iván y aprovechando que el miércoles era su día de descanso. La socialización del proyecto en Guapi se pactó para el día jueves a las 3 p.m. en el Auditorio del Hospital. En esta reunión se discutió la manera como se debía desarrollar la socialización de acuerdo a los puntos propuestos para tal fin.

Los contactos realizados esa mañana fueron con el encargado del Área de Sistemas del Hospital, señor Jesús Vélez y con la encargada de asignar las citas médicas Sra. Rosa Amalia Quiñones.

REUNIONES INICIALES:

En la tarde del martes se procedió a realizar las primeras reuniones tendientes a conseguir la información necesaria. Ambas reuniones se realizaron en las instalaciones del Hospital San Francisco de Asís. A continuación se presentan los resultados obtenidos:

AREA DE SISTEMAS:

Esta reunión se realizó con el encargado del área: Jesús Vélez, el cual nos facilitó la siguiente información:

Recursos Informáticos:

El Hospital San Francisco de Asís cuenta con los siguientes recursos computacionales:

- 19 Computadores Personales de diversas características. Todos ellos poseen Sistema Operativo de la familia Microsoft Windows y están conectados a la red local del



hospital. Estos equipos son utilizados por el personal, en especial como clientes de RFAST, el software de facturación utilizado por el hospital.

- 1 Servidor para el software de facturación RFAST con las siguientes características:
 - Procesador Pentium III de 800 Mhz, board Cirrus Logic J446 ATX con multimedia y video integrado, modem PCI de 56 kbps Motorola Sm56, disco duro Quantum SCSI de 9 GB, 524 MB de RAM, sistema operativo Windows NT Server 4.0, impresora láser Hewlett Packard.
- 1 Computador portátil para uso del administrador del hospital.
- Aunque se contempla adquirir nuevos equipos, por el momento el hospital no dispone de ningún computador destinado para el desarrollo del proyecto.
- Existió la posibilidad de utilizar el servidor con el que ya se cuenta, sin embargo se dejó esta posibilidad a un lado para evitar el riesgo de interferir con el software RFAST, el cual es de suma importancia para el hospital.

Red de Computadores:

- El hospital cuenta con una red de computadores tipo LAN en topología estrella, conformada por los siguientes elementos:
 - Armario, Patch Panel y Red de cableado UTP.
 - 2 Hubs 3Com SuperStack II de 12 puertos cada uno.
 - 1 UPS para alimentación de los Hubs y el Servidor, la cual tiene una autonomía de 10 minutos aproximadamente.
- La red local cuenta con 20 nodos interconectados correspondientes al servidor y los 19 Computadores del hospital. Actualmente, esta red no tiene ningún mecanismo de acceso a Internet.

Recursos de comunicaciones:

- El hospital cuenta con tres líneas telefónicas analógicas de Colombia Telecomunicaciones, de las cuales, únicamente 1 línea esta en servicio. EL hospital también cuenta con una PBX digital Panasonic D1232 con capacidad para 20 extensiones.
- El hospital cuenta con un radio marca YAESU FT-2400H, el cual se utiliza para comunicarse con los puestos de salud y con la dirección departamental de salud. En el momento, el radio del hospital se encuentra fuera de servicio.

Suministro de Energía Eléctrica:

- El Hospital posee conexión con la red eléctrica municipal y además posee dos plantas generadoras. La red municipal provee energía desde las 2:00 PM hasta la 1:00 AM los días Lunes a Viernes, y desde las 12:00 M hasta las 2:00 AM los días Sábados, Domingos y Festivos.
- Cuando no hay suministro de energía por la red municipal, el hospital trabaja con una planta generadora y mantiene la otra planta como respaldo de la primera en caso de que esta llegase a fallar.
- Así, el hospital tiene suministro de energía eléctrica las 24 horas, la calidad del suministro de electricidad de la red municipal es relativamente bueno, aunque en las horas de la noche se suelen presentar fluctuaciones y apagones. La estabilidad del suministro de energía por parte de las plantas generadoras, es regular, pues se presentan muchas fluctuaciones de nivel, además es necesario arrancar las plantas manualmente una vez se interrumpe el suministro de la red municipal.



Alternativas para proporcionar acceso a Internet:

Existen varias alternativas para implementar el acceso a Internet en el hospital San Francisco de Asís:

- ❑ Internet Satelital (Colegio Normal, Colegio San José): Los colegios Normal y San José cuentan con servicio de Internet Satelital proporcionado por el ministerio de educación a través de la compañía Gillat.
- ❑ Esta alternativa tiene algunos inconvenientes:
 - En el Colegio Normal, el servicio de Internet Satelital se encuentra suspendido porque se encuentra dañada la UPS que alimenta el servidor.
 - Aunque los colegios se encuentran en las cercanías del hospital, estos se encuentran a una distancia mayor a 90 m., la distancia máxima recomendada para un cable UTP para red ethernet, por lo que hay que considerar el uso de etapas intermedias o el uso de otros medios de transmisión como por ejemplo módems ADSL.
 - A pesar de que las salas de Internet de estos colegios cuentan con enlaces de datos de 2Mbps cada una, el desempeño de la red del ministerio de educación es bastante pobre haciendo casi imposible el acceso a Internet.
- ❑ Conexión por modem con los ISP de la ciudad de Popayán: Las llamadas que se hacen desde Guapi a la ciudad de Popayán, se tarifican como llamadas locales, además las llamadas hacia los ISP de la ciudad de Popayán cuentan con tarifa reducida, establecida para las llamadas de datos. Esto brinda la posibilidad de brindar al hospital, un acceso a Internet a través de modem con un ISP de la ciudad de Popayán a un costo razonable. Esta es una buena alternativa cuando no se necesita un gran ancho de banda, sin embargo el desempeño puede degradarse cuando varios clientes intentan simultáneamente, hacer uso del ancho de banda disponible.
- ❑ Acceso a Internet por medio de Compartel: En la ciudad de Guapi se encuentra un centro de Compartel, el cual proporciona telefonía e Internet satelital. Este servicio no estuvo disponible en el momento de la visita a causa de un cambio de local.
- ❑ Acceso a la Red de EHAS: Esta alternativa depende del grupo de investigación EHAS de la Universidad del Cauca y se estaría implementando a principios del próximo año.

Necesidades expresadas:

En esta reunión se pudo establecer que una de las necesidades más apremiantes en esta parte es la falta de personal calificado para la operación de los sistemas de cómputo y aplicaciones con que cuenta el hospital en este momento, así mismo la deficiencia en los sistemas de comunicaciones que hacen que algunas tareas se vuelvan dispendiosas y haya errores en la transferencia de información. Así mismo se expresó la necesidad de actualizaciones y capacitación en los programas de Promoción y Prevención.

PROCESO DE CITAS MÉDICAS:

Se buscó obtener información acerca de la manera como se maneja el proceso de asignación de citas médicas en el Hospital y las carencias o problemas que se presentan.

- ❑ La cita médica se debe solicitar personalmente. El encargado de asignarlas pregunta desde el día anterior qué médico atenderá la Consulta Externa y cuántos pacientes serán atendidos.
- ❑ Las citas médicas se asignan así: 10 turnos para el área urbana y 6 para el área rural.



- ❑ Las citas médicas son apuntadas en un cuaderno destinado para tal fin, este es el único medio de verificación y control que existe.
- ❑ Para sacar la cita se requiere el carné y un documento de identificación, para evitar fraude.
- ❑ El copago por servicios de consulta externa para el SISBEN es de \$700, para los vinculados no se cobra nada. En todos los casos se debe facturar y adjuntar la fotocopia del carné y del documento de identidad. La facturación se realiza todos los días de 6:30 a 7:30 a.m. En el caso de los vinculados se ha creado el Estrato 0 del SISBEN para que no exista pago alguno por los procedimientos, pero por problemas de falta de consistencia y veracidad en la información entregada por los pacientes se ha decidido que estos casos deben ser autorizados por el director del Hospital.
- ❑ A los vinculados se los atiende con una hoja que se solicita en la alcaldía, es una encuesta para efectos de control y de ingreso del paciente al régimen. Este es el caso de los pacientes que se atienden en la modalidad "Pre-SISBEN".

Necesidades expresadas:

En esta reunión se estableció que uno de los principales problemas que se presentan en la prestación de servicios de salud es la remisión de pacientes desde el departamento de Nariño, los cuales llegan generalmente a Urgencias y deben ser atendidos adecuadamente. El problema se presenta a la hora de dar de alta el paciente y a la hora de realizar los cobros a la DDS de Nariño o a las EPS/ARS que corresponda. En estos casos lo que se suele hacer es llamar a Nariño para solicitar a la EPS/ARS la autorización de remisión, en caso contrario el paciente se atiende y el cobro no puede hacerse efectivo. Esto en tanto para urgencias como para hospitalización, en este último la autorización se pide al dar de alta.

En esto también se ve la importancia de una RED DE URGENCIAS entre los departamentos de Valle, Cauca y Nariño tendiente a solucionar este tipo de problemas, además para llevar un registro o estadísticas de los pacientes que se atienden de Nariño. Este fenómeno se da por la cercanía de algunos pueblos costeros nariñenses al hospital de Guapi.

Además de esto existe el problema de que la Facturación se realiza el mismo día de la cita y no al solicitarla, lo cual causa inconvenientes en los pacientes que deben presentarse a altas horas de la mañana para realizar este procedimiento así la cita sea en las horas de la tarde, además de que existen personas provenientes de las veredas que llegan a la espera de una cita médica fuera del cupo asignado (6) y que tienen esta posibilidad si algún usuario no se presenta a facturar.

LOGÍSTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS:

Esta reunión se realizó con el Dr. Iván Quintero. Esta parte pretende mostrar cómo es el proceso de una consulta médica normal, con los inconvenientes que se presentan y las necesidades.

- ❑ Primero se debe saber qué servicio se va a solicitar: consulta médica, control en algún programa, odontología, examen específico, causa aguda o urgencias.
- ❑ Luego se factura de acuerdo al servicio. El paciente debe presentar copia del carné u hoja del SISBEN y del documento de identidad. La factura lleva el número de la Historia Clínica del paciente y el número de Factura de Venta.
- ❑ El paciente va con la factura a pre-consulta donde se le toman los signos vitales, los cuales se adjuntan a la Historia Clínica.



- ❑ Luego se pasa a la consulta y la factura es adjuntada a la Historia Clínica por la enfermera. Esta factura tiene unos campos que se llenan al solicitar la cita médica como son los datos personales del usuario, otros campos deben ser consignados por el médico como son: si existió algún descuento en la prestación del servicio, cuánto se está cobrando y el diagnóstico; todos estos datos aparecen en el archivo plano de los RIPSS.
- ❑ La Historia Clínica se llena adecuadamente, se consigna el diagnóstico y los medicamentos formulados, los procedimientos recomendados, si hay remisión a especialistas o si se debe seguir un control.

Medicamentos:

- ❑ En caso de los medicamentos se debe elaborar una factura aparte, la cual se realiza en la farmacia al momento de entregar los medicamentos recetados. En el Sistema aparece de cuándo es la consulta relacionada con la orden o fórmula. El usuario debe reclamar los medicamentos llevando una fotocopia del carné y del documento de identidad.

Exámenes Clínicos:

- ❑ Para el caso de exámenes clínicos se debe llevar la orden o remisión y los resultados se entregan el mismo día sin necesidad de identificación. Debe solicitarse nuevamente consulta médica para que los resultados de los exámenes sean leídos por el médico. Cabe aclarar que los exámenes clínicos son de segundo y tercer nivel de acuerdo a la complejidad; los de primer nivel son realizados en Guapi, los de segundo son remitidos a Cali o Popayán.

Remisiones:

- ❑ Para las remisiones con especialistas existe dependencia del Nivel de Complejidad del Paciente y de la ARS a la cual esté afiliado. En cuanto al nivel de complejidad tenemos II y III nivel; las remisiones de II nivel se hacen a Buenaventura, Cali o Popayán, las de III nivel se hacen solo a Cali o Popayán. Según la ARS tenemos el ejemplo de Asmet Salud la cual remite sus pacientes al Hospital Universitario San José.
- ❑ Las remisiones que llegan al Hospital de Guapi son desde Timbiquí, López de Micay y las veredas cercanas, pero también desde algunos municipios cercanos de Nariño a los cuales se les atiende únicamente urgencias y se informa telefónicamente a la EPS/ARS de origen antes de 48 horas desde la llegada del paciente. Para los cobros se necesita la remisión, el carné u hoja del SISBEN y un documento de identidad; si no traen ninguna remisión o documento se procede a averiguar de dónde vienen y a contactarse con su alcaldía.

Sistema de Referencia y Contrarreferencia:

- ❑ La contrarreferencia no se hace porque es muy complicado y cuando existe no se hace adecuadamente, generalmente es por escrito.

Otros servicios:

Si la ARS contrata la formulación con la Farmacia del Hospital ¿cómo es el proceso de facturación e informe o cuenta de cobro de los medicamentos entregados?



- ❑ La ARS contrata la formulación tanto con el Hospital como con una entidad particular.
- ❑ El médico formula de acuerdo al acuerdo 82 y 224 (medicamentos genéricos).
- ❑ La facturación se hace de acuerdo al contrato: Por Facturación o Por Capitación. En el primer caso se genera un archivo plano con los datos del usuario y de los medicamentos formulados, este archivo se valida y se genera una cuenta de cobro. Por capitación existe un monto anual determinado por persona.

¿Cómo la DDS envía o capacita al personal del Hospital para el manejo de los Programas de Salud?

- ❑ La capacitación se realiza de acuerdo a los Programas. Para Vacunación va hasta allá una persona de la DDS, pero generalmente tienen que viajar a Popayán o al lugar donde se realice la capacitación, y esto implica altos costos para el Hospital.

¿Cómo es el proceso de atención y facturación en Urgencias?

- ❑ En urgencias se aplican las tarifas SOAT en casi todas las empresas para el proceso de facturación.
- ❑ El paciente se atiende adecuadamente.
- ❑ Los trámites de documentos los hace un familiar o en su defecto la enfermera hace la legalización de papeles.

Manejo de Pacientes Vinculados o Pre-SISBEN:

- ❑ Cuando el paciente llega al Hospital se le hace una encuesta para determinar el nivel o estrato del SISBEN, generalmente los vinculados son Nivel 1, aunque se ha creado el Nivel 0 para que no se registre pago alguno por los procedimientos.
- ❑ Se atiende al paciente.
- ❑ Si el paciente viene de otro departamento se solicita la Hoja de Atención vía fax.
- ❑ A la Historia Clínica se le adjunta la factura, hoja del SISBEN y copia del documento de identidad, esto para que haya registros en caso de auditorías.
- ❑ Para el pago de los servicios se envía la información en medio magnético a las empresas donde es validada. Si hay errores en la información se envían las glosas (problema presentado) y dentro de la semana siguiente se debe re-enviar de nuevo la información corregida o la respuesta pertinente. Luego de validada la información se envía la cuenta de cobro y se consigna a la cuenta del Hospital.

REUNIÓN:

En esta primera reunión del equipo de trabajo se analizó la información recolectada y se preparó la visita a San Antonio del día siguiente.

4.2 MIÉRCOLES 5 DE NOVIEMBRE

VISITA A SAN ANTONIO DE GUAJUÍ:

Este viaje se realizó el miércoles 5 de noviembre en las horas de la mañana, la llegada a San Antonio fue alrededor de las 10:30 a.m. y se sostuvieron dos reuniones: una con la enfermera Agripina y el director del Hospital y otra junto con la comunidad. Las necesidades expresadas fueron:



Primera reunión: Empezó a las 11:30 a.m.

- ❑ La enfermera expresó como una de las principales necesidades el apoyo en la estabilización de pacientes.
- ❑ Otra necesidad es la segunda opinión en el diagnóstico de pacientes.
- ❑ El médico expresó la necesidad de un informe completo al remitir pacientes porque muchas veces el paciente llega en lancha al Hospital de Guapi, sin acompañante ni remisión alguna lo cual dificulta la atención.
- ❑ Necesidad de capacitación para la enfermera que atiende el puesto de salud.
- ❑ Es necesario un radio para el Puesto de Salud.
- ❑ Falta buena información en cuanto a la afiliación y carnetización porque la mayoría de los habitantes no están en los registros del SISBEN siendo que el nivel de pobreza lo permite.
- ❑ Para los pacientes de los Programas se requieren dos cosas fundamentales: Inventario de Farmacia, para saber qué medicamentos se deben llevar a la región y a qué pacientes se deben entregar; y avisar con anterioridad a los pacientes cuándo serán visitados por especialistas.

Reunión con la Comunidad:

- ❑ Existen serios problemas de comunicación porque solo disponen de dos radioteléfonos uno de los cuales está en la casa de las monjas franciscanas y en horas de la noche no es posible tener acceso a el, también está Compartel que tiene allí 3 líneas telefónicas, pero el servicio es ocasional y demasiado caro para las posibilidades de la población que en su mayoría son pescadores que devengan \$10.000 en dos meses.
- ❑ Existe mala dotación en el Puesto de Salud y falta de capacitación a la enfermera.
- ❑ Es muy importante conocer a la gente, tener la Historia Clínica de toda la población, sobre todo porque la población se compone principalmente de adultos y niños (más o menos 400 niños en una población de 800 personas) y existe gran cantidad de diabéticos e hipertensos. La idea es ampliar los programas de vacunación, promoción y prevención. Para estos casos el médico ha expresado la necesidad de tener acceso permanente a las Historias Clínicas de los pobladores y de esta manera poder planear las visitas y llevar mayor control sobre los enfermos crónicos.
- ❑ Se solicitó enviar comunicaciones periódicas para informar a la Comunidad cómo va el proyecto, se pactó un informe mensual.

Suministro de energía eléctrica en el Puesto de Salud de San Antonio de Guajú

El puesto de salud de la vereda San Antonio de Guajú no cuenta con suministro de fluido eléctrico permanente.

Infraestructura de comunicaciones de San Antonio de Guajú.

La vereda cuenta únicamente con tres líneas telefónicas satelitales de Compartel, las cuales funcionan con tarjetas prepago y que generalmente están fuera de servicio por daño o por falta de sol sobre todo en invierno. Actualmente el único medio de comunicación entre el puesto de salud y el hospital es a través de Compartel.

Alternativas de comunicación entre el Puesto de Salud y el Hospital

- ❑ A través de modem, utilizando las líneas telefónicas de Compartel. Es importante tener en cuenta que la disponibilidad de este tipo de comunicación depende de las



condiciones atmosféricas y del estado del sistema de alimentación de la estación terrena.

- A través de comunicaciones de datos vía radio UHF, según el esquema planteado por el grupo de investigación EHAS de la Universidad del Cauca.

La llegada a Guapi fue a las 2:00 p.m.

ORGANIZACIÓN DE LA INTRANET DEL HOSPITAL:

En la primera entrevista en el área de sistemas se detectaron problemas en la configuración del protocolo TCP/IP de los equipos del Hospital, por tanto se procedió a organizar las direcciones IP en cada uno de los equipos y comprobar que la red funcionara adecuadamente. Esto se realizó el miércoles a partir de las 4:00 p.m.

REUNIÓN:

Se evaluó la visita a San Antonio y se planearon las entrevistas y demás actividades del día siguiente.

4.3 JUEVES 6 DE NOVIEMBRE

PRUEBAS:

Junto con el médico se realizaron en horas de la mañana, visitas a los dos colegios de Guapi que tienen servicio de Internet para realizar pruebas de acceso al servidor dispuesto en la Universidad del Cauca. Los resultados obtenidos fueron:

- En la Normal se quemó el generador hace un mes y por tanto no tienen acceso a Internet desde entonces.
- En el Colegio San José tienen Internet satelital pero es difícil establecer y/o mantener la conexión en días de semana, es más fácil en las noches y los fines de semana. La profesora de Sistemas (Nidia Montaña) informó que el servicio se presta a través del Ministerio de Educación, tiene 2 Mb de Ancho de Banda, pero está centralizado en Bogotá, así que a medida que el programa se amplía se tiene menos ancho de banda disponible, además el servicio es gratuito durante tres años que se cumplen para ellos el año entrante.
- Esta mañana fue imposible establecer conexión.

Al mismo tiempo se realizaron las entrevistas en Laboratorio y Droguería del Hospital.

LABORATORIO:

Esta parte pretende mostrar cómo se realiza el proceso de laboratorio, con los inconvenientes que se presentan al igual que las necesidades.

Para prestar este servicio hay dos modalidades la de Urgencias y la de Consulta Externa, a continuación se va a describir paso a paso cada una.

Urgencias:

- Como primera medida el médico es el que da la orden para que el paciente se tome los exámenes de laboratorio.
- El paciente debe llevar al laboratorio el pago respectivo del examen que se le va a tomar, la fotocopia del carné (caprecom, sisben, etc) y de la cédula si es mayor de edad o del registro civil si es para un menor.



- ❑ Se le toman las muestras respectivas.
- ❑ Cuando ya se tienen los resultados estos se anexan a la Historia Clínica, aunque en otras ocasiones se le da al paciente.

Consulta Externa:

- ❑ Los tres primeros pasos anteriores se manejan de la misma forma para esta modalidad.
- ❑ La toma de las muestras se hace desde las 9:30AM hasta las 10:00AM, ellos compran las jeringas y se les explica el procedimiento que deben seguir para la toma de las muestras.
- ❑ El resultado se le entrega al paciente y ellos pasan este a la historia clínica en el momento en que tienen la siguiente cita con el médico.

Notas Importantes:

- ❑ Cuando una persona es del área rural se le tiene prioridad para la entrega de los resultados y toma de las muestras.
- ❑ Adjunto están los formatos de todos aquellos exámenes que manejan en el laboratorio del Hospital. (Enfermedades de Transmisión Sexual y otras, Orina, Hematología, Pruebas Serológicas, Química Sanguínea, Coprológico, Gota Gruesa, Hemoclasificación, Otros.)
- ❑ Además Cabe anotar que la doctora recibe ayuda de una auxiliar en épocas críticas de trabajo.

Necesidades expresadas:

- ❑ Para el Manejo de Volumen: Cuando hay demasiadas solicitudes que se puedan distribuir de tal forma que haya un límite.
- ❑ Una Base de Datos: Para que el laboratorio pueda manejar la información, ya que esta se registra en un cuaderno y por tal motivo es difícil de manipular.
- ❑ Una agenda: En donde se registre aquellas personas que no van por sus resultados.
- ❑ Segunda opinión: por correo electrónico u otro medio similar para aquellas muestras dudosas. Siempre estas muestras las envían hasta Popayán y por lo general no reciben respuesta o es muy demorada.

DROGUERIA

Este servicio el hospital lo presta solamente para urgencias, porque para consulta externa las EPS's y ARS's han contratado con otras entidades particulares.

A continuación se va a hacer una descripción del proceso que se lleva a cabo una vez que se formula al paciente.

- ❑ Los pacientes van hasta la droguería para verificar que hayan los medicamentos que ellos necesitan.
- ❑ Si hay existencia de los medicamentos solicitados, el paciente debe llevar la fotocopia del carné y la cédula, o del registro civil si es un menor.
- ❑ La facturación es en este mismo lugar, el paciente hace el copago y al final del día toda la información financiera se pasa a la caja general y el encargado de facturación hace los cobros correspondientes.



Notas Importantes:

- ❑ El listado de todos los medicamentos inexistentes es remitido al director del Hospital.
- ❑ Aquí se le indica al paciente en que farmacias tiene contrato la ARS y la EPS.
- ❑ El horario de atención es de 8:00AM –12PM y de 2:00PM – 6:00PM. Existe una sucursal de urgencias en facturación, esta funciona las 24 horas, y el facturador es el que se encarga de la atención.
- ❑ En la droguería principal trabaja una sola persona.
- ❑ En el hospital en este momento no tienen los medios para sacar una fotocopia.
- ❑ Muchos pacientes graves procedentes de Nariño son remitidos a este Hospital, en promedio los medicamentos que cada uno de ellos utiliza es cercano al millón de pesos, valor que asume el Hospital sin recibir ningún tipo de aporte de este departamento.

Necesidades expresadas:

- ❑ Una base de datos para el manejo del inventario, ya que este lo registran manualmente, cada año deben entregar un informe de todos los medicamentos, no solo de aquellos que tienen en existencia sino también de aquellos que han entregado.
- ❑ Capacitación para las personas que van a manejar el sistema, ya que no poseen los conocimientos suficientes para ello.

SOCIALIZACIÓN EN GUAPI:

Esta reunión se realizó en el Auditorio del Hospital de Guapi a las 2:15 p.m. Fueron invitadas personas de los diferentes estamentos de la ciudad como son: Alcaldía, EPS, ARS, y Organizaciones Comunitarias; se adjunta la lista de asistencia.

Se había realizado un plan inicial de trabajo para esta ocasión pero decidió cambiarse porque se había pensado inicialmente que se invitarían solo los líderes comunitarios, pero el Director del Hospital decidió invitar a personas de la administración municipal y las otras citadas anteriormente.

El orden de la reunión fue:

1. Presentación del equipo y del proyecto: Ing. Rafael Rengifo.
2. Presentación de los Asistentes: Dr. Iván Quintero.
3. Presentación de los Servicios: Sandra Anaya.
4. Inquietudes de los asistentes: Sandra Anaya.
5. Demostración del Sistema: Sandra Anaya.
6. Preguntas y agradecimientos: Ing. Rafael Rengifo.

Las inquietudes expresadas fueron:

- ❑ Es necesario tener el inventario del stock de la farmacia del Hospital y de los Puestos de Salud, así no se vencerían los medicamentos y se tendría información de lo que se necesita en cada lugar.
- ❑ Se expresó nuevamente la importancia de la segunda opinión en los diagnósticos y el informe que debe enviarse del estado del paciente cuando se hace una remisión para saber en qué condiciones llegará y poder prepararse.
- ❑ También se requiere tener información de las vacunaciones que se realizan sobre todo en el área rural. En este caso se solicitó tener información actualizada diariamente.



- Un problema de grandes proporciones es la inexistencia de datos poblacionales reales, ya que la Base de Datos de la Alcaldía no es consistente, tiene errores y le falta información, además que el censo poblacional de que disponen fue realizado desde Popayán, así que los datos no son muy confiables.

REUNIÓN CON LOS REPRESENTANTES DE LAS ARSs QUE TRABAJAN EN GUAPI:

Esta reunión se realizó después de la Socialización, con: Martha del Carmen Herrera de Calisalud, Marceliano Cuero de Caprecom, y Edilma Montaña de Saludvida. Se Adjunta la encuesta que se realizó. Los datos e inquietudes expresados fueron:

- Cada uno tiene una oficina independiente en Guapi.
- Calisalud cubre el 80% de la población rural y tiene en total 2.400 subsidiados.
- Caprecom tiene 2.724 subsidiados.
- Saludvida tiene 9.542 subsidiados porque tomó los de Asmet Salud que ya no trabaja en la región.
- Todos prestan los mismos servicios: Servicios Nivel I y algunos Nivel II como cesáreas, antígenos febriles, frotis vaginal; todos estos se atienden en el Hospital con orden de apoyo y remisión y además son por facturación.
- Ninguno tiene PC para la atención o manejo de información. Los datos deben ser manejados en medio magnético, y generalmente les son remitidos desde Popayán, los únicos que usan la Base de Datos del Hospital son los de Saludvida.
- Para todas las ARSs los recién nacidos –hijos de carnetizados- ingresan al Régimen Subsidiado automáticamente.
- En cuanto a comunicaciones Calisalud no tiene línea telefónica, Caprecom trabaja con la línea telefónica particular de la Sra. Marta Molina y Saludvida espera que le sea instalada la línea el 15 de noviembre. No tienen radios ni otro tipo de sistemas de comunicación.
- El manejo de los vinculados o pre-SISBEN lo hace directamente la Alcaldía.

Paralelamente a esta reunión se realizaron entrevistas en el Área de Promoción y Prevención del Hospital:

PROGRAMAS DE PROMOCION Y PREVENCIÓN:

Esta reunión se llevó a cabo con el señor Orlando, es el Coordinador del PAB (Plan de Atención Básico) en Guapi Cauca, el manifestaba que para cada uno de estos programas se lleva un control por medio de formularios, estos quedan adjuntos al documento, la información que se maneja en estos programas queda consignada en estos formularios, es por esta razón que los procedimientos no fueron explicados en detalle. Son tres programas los manejados en esta zona del Cauca:

- Vacunación.
- Crecimiento y Desarrollo.
- Control Prenatal.

Vacunación: Carné de Vacunación

Crecimiento y Desarrollo: Escala Abreviada de desarrollo (EAD-1), Atención Infantil y Pre-escolar

Control Prenatal: Tarjeta de Control de citas y Seguimiento, Carné Materno, Historia Ginecoobstétrica, Atención en Planificación Familiar.



Necesidades expresadas:

- ❑ Llevar una Estadística de todas las vacunas que han sido aplicadas, por ejemplo cuantas de Polio, Meningitis, Hepatitis, etc.
- ❑ Una forma de verificar que las madres asistan a control durante los primeros meses de su embarazo.

4.4 VIERNES 7 DE NOVIEMBRE

ALCALDÍA:

Aunque en la Socialización se hicieron contactos con algunas personas de la Alcaldía no fue posible obtener información ni reunirnos con ellos, el secretario de gobierno no quiso atendernos y no se encontró a la persona que conoce el manejo del SISBEN.

DATOS PARA EL ESTUDIO SOCIOECONÓMICO:

Esta información fue suministrada por el Dr. Iván Quintero, se adjunta la encuesta realizada:

- ❑ Número total de afiliados al Régimen Subsidiado: 12.000
- ❑ Número total de afiliados al Régimen Contributivo: 2.000
- ❑ Número total de Vinculados: 15.000
- ❑ Las 10 principales causas de mortalidad y morbilidad se adjuntan.
- ❑ El Hospital de Guapi presta los servicios de: Urgencias, Hospitalización, Cirugías Ambulatorias, Consulta Externa, Odontología, Promoción y Prevención, Laboratorio e Imágenes.
- ❑ El Hospital presta como servicio de Referencia: Cirugía de urgencias.
- ❑ Recursos de que dispone: Quirófano, Consultorios, Área de Hospitalización, Área de Laboratorio, Odontología y Rayos X.
- ❑ Recursos para la atención de pacientes:
 - Vinculados: \$150.000 (depende de los recursos del Departamento)
 - Subsidiados: \$180.000
 - Contributivo: \$388.000

En horas de la tarde se realizaron las pruebas en el Colegio San José:

PRUEBAS PARA LOS SERVICIOS DE TELEMEDICINA:

Los modos de acceso a Internet disponibles en Guapi son:

- ❑ Satelital.
- ❑ Por línea Telefónica.

Se intentó hacer las pruebas con el primer modo de acceso, haciendo uso del servicio de Internet instalado en el Colegio San José, este servicio fue donado por el Ministerio de Comunicaciones y la Presidencia de la República. Desafortunadamente la congestión es un factor limitante para el buen servicio de esta red, este enlace llega a un punto común para todas las escuelas del país que gozan de este mismo programa, es por esta razón que la disponibilidad del enlace es mejor después de las 10:00PM, sin contar que depende de las condiciones climáticas del lugar. La semana en que se hizo la visita a Guapi la región estuvo lluviosa, esto aunado al factor de congestión hizo que no fueran posibles las pruebas utilizando este modo de acceso.



Utilizando el segundo modo de acceso (por línea telefónica), y haciendo uso de la cuenta del colegio San José estos fueron los resultados:

OBJETIVO: Observar el comportamiento de la red, tiempos de respuesta, velocidad de transmisión de archivos.

1. Entrada al Sistema.

Objetivo: Verificar que el acceso al sistema sea satisfactorio.

A continuación los login de cada uno de los usuarios registrados.

ACTORES DEL SISTEMA	LOGIN
Administrador del Sistema	root
Administrador de EPS	cmora
Auxiliar de Afiliacion	crestrepo
Farmaceuta	ftujillo
Administrador de IPS	rcabrera
Laboratorista	ralvarez
Laboratorista	juan
Laboratorista	aura
MédicoP	pedro
Médico	maria
MédicoP	jmejia
Organismo de control	Orgcontrol
Afiliado	andrea
Afiliado	carlos
Afiliado	jose

Login utilizado para esta prueba:

Tiempo de Respuesta: del orden de los segundos

Proceso realizado satisfactoriamente?: SI ____ NO ____

Velocidad de la Red:

2. Servicios del Profesional de Salud:

Objetivo: Confirmar que los principales servicios que posee este usuario se estén ejecutando conforme se espera.

Consulta HC (garcia).

Consulta de Anexos de HC.

Adicionar Anexos a una HC.

Tiempo de Respuesta:

Procesos realizados satisfactoriamente?: SI ____ NO ____

Si la respuesta fue negativa entonces diga porque y particularice:



ANEXO B. ANALISIS Y DISEÑO

Para la realización del presente documento se han seguido los lineamientos del Lenguaje Unificado de Modelamiento, el cual pretende realizar un seguimiento ordenado para la construcción de software de calidad mediante pasos consecutivos que permitan capturar los requerimientos y llevarlos a modelos entendibles y coherentes para el programador. En esta parte se debe tener en cuenta que se ha modelado solo aquellos requerimientos que se implementarán en esta parte del proyecto y que por lo tanto hay Casos de Uso que se describen solo a partir de las reformas o adecuaciones que se realizarán y no desde el comienzo por considerarse ya suficientemente documentados anteriormente.

En la primera parte se tiene el modelo del negocio, acá se enmarcan las empresas prestadoras de servicios de salud y las entidades administradoras de planes de beneficios dentro de empresas para crear un modelo administrativo de gestión de servicios de telemedicina y telesalud. En la segunda parte está la captura de requerimientos donde se hace un primer acercamiento a las necesidades del cliente mediante su lenguaje y exponiendo los requisitos que se pretenden cubrir. En la tercera parte está el documento de análisis donde se exponen los casos de uso y más detalladamente el comportamiento que se espera de la solución. En el documento final que es el de diseño se encuentra la aproximación final a la solución en lenguaje más técnico, diagramas y descripciones que permitan al programador construir la solución.



1. ANALISIS DEL ENTORNO PARA LA ADECUACIÓN Y EL DISEÑO DE NUEVOS SERVICIOS

1.1 INTRODUCCION

A partir de la visita que se realizó en noviembre de 2003 al Municipio de Guapi (Cauca), se pretende enmarcar el entorno para el desarrollo de los servicios que se consideran como prioritarios para las necesidades específicas de la región y para la adecuación de los ya existentes a estas mismas condiciones. Desde la información recolectada y con base en los acercamientos realizados con la comunidad es que se plantea el entorno bajo el cual operará el Sistema, sin perder de vista que no debe existir distancia entre lo que se construye y los estándares que existen para la prestación de servicios de telemedicina y telesalud, por cuanto el Sistema debe poderse implementar y utilizar en cualquier lugar que se requiera.

El objetivo fundamental es acercar a la comunidad los diferentes entes que participan dentro del SGSSS para el mejor aprovechamiento de los recursos que cada uno dispone y cumplir de cierta manera lo establecido en la ley 100 respecto a impulsar la calidad de atención al usuario basándose en principios que incluyan la libre escogencia, eficiencia, integralidad y satisfacción del usuario con la atención recibida.

En el caso específico de Guapi, se ha visto el papel determinante que pueden cumplir las telecomunicaciones para la solución de varios problemas que se encuentran a la hora de solicitar y/o prestar servicios de salud como son: las citas médicas, las remisiones de pacientes desde sitios remotos, etc. Por esto tanto las ARS que trabajan en el lugar, como la IPS Hospital San Francisco de Asís han querido ser parte del proyecto implementando el Sistema para la atención de sus usuarios. Por tanto la definición del entorno para los nuevos servicios a implementar se realizará desde los recursos, medios y operaciones que se realizan en cada uno de estos lugares y desde su interacción.

1.2 ENTIDADES INVOLUCRADAS

En primer lugar se determinarán las entidades que se involucran directa o indirectamente con el sistema y se describirán las relaciones entre éstas.

1.2.1 Consumidor del Servicio.

Es el usuario al cual está dirigido el servicio, el elemento cliente del modelo general del sistema de generación de servicios.

En el caso de Guapi, se ha pensado implementar el sistema en las ARS y la IPS, por tanto los directos usuarios de esta red son los afiliados a las ARS que hacen uso de los servicios a través de ésta, y los Vinculados quienes acceden a los servicios de salud directamente en el hospital. Cabe aclarar que el sistema tiene capacidad para manejar también a las EPS y sus afiliados, pero para efectos del Proyecto se tienen en cuenta solo los afiliados al régimen subsidiado y los vinculados.

Las IPSs también son considerados consumidores del servicio ya que utilizan algunos servicios ofrecidos por el sistema para el seguimiento de los procedimientos médicos y el



control de los servicios prestados. Los servicios orientados a los profesionales en salud deben cumplir con los requisitos médicos y legales establecidos por el Ministerio de salud.

1.2.2 Operador de Red.

Es quien provee la infraestructura que soporta los servicios, su campo de acción se orienta a garantizar un funcionamiento adecuado de los recursos de telecomunicaciones.

Por cuestiones de políticas de funcionamiento y escasez de recursos se ha pensado montar la red en el Hospital San Francisco de Asís y permitir que las diferentes ARSs operen desde un equipo destinado para tal fin ya sea dentro del mismo hospital o desde sus respectivas oficinas. De acuerdo a la arquitectura que se ha planteado para la red, cada ARS tendrá para sí un sistema integral con su propia Base de Datos y los servicios completos, de la misma forma la IPS dispondrá de su propio sistema para la atención de los vinculados. Por tanto el operador de red es el encargado de Sistemas del Hospital.

1.2.3 Proveedor del Servicio.

La ARS es quien ofrece directamente los servicios al usuario final (afiliados), orientándose a su propia base de clientes establecida.

Las ARS con que se trabajarán son: Calisalud y Saludvida, además del hospital que actúa como un ente similar para los vinculados.

1.2.4 Proveedor de Servicios de Internet.

El Proveedor de Servicios de Internet (Internet Service Provider ISP) se encarga de prestar los servicios de conexión y acceso a Internet a instituciones, empresas o personas naturales que así lo soliciten.

En Guapi se ha planteado usar la red telefónica pública conmutada de Telecom, los servicios de Internet de Compartel o el servicio de Internet Satelital con que cuentan los colegios de la región.

1.2.5 Proveedores de Contenido.

Son los generadores y propietarios de la información por suministrar en los servicios. Aunque son un ente pasivo y no tienen relación con la entrega de servicios al usuario son parte importante para garantizar la adecuada prestación de servicios de telemedicina y telesalud a los usuarios finales ya sean estos, afiliados, vinculados, médicos, etc. El equipo de desarrolladores con que cuenta el proyecto son los Proveedores de Contenido.

1.2.6 Autoridades Políticas.

Son también actores pasivos del sistema y juegan un papel importante con relación al marco regulador en el cual las ARSs e IPSs pueden ofrecer sus servicios. Estas deben velar que se cumpla el carácter obligatorio de la Seguridad Social en Salud y su naturaleza de derecho social para todos los habitantes de Colombia.

De acuerdo al Sistema General de Seguridad Social en Salud, los organismos de dirección, vigilancia y control para el caso del Cauca son:

- El Ministerio de Protección Social.
- El Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud.
- La Superintendencia Nacional en Salud.



- Las Direcciones Departamental de salud.
- El Fondo de Solidaridad y Garantía.

1.3 PROCESO ADMINISTRATIVO DE LA ARS/EPS E IPS

En el momento las ARS que operan en Guapi realizan únicamente gestión de afiliados, carnetización y todo lo referente a remisiones y órdenes de apoyo, pero cuentan con mínimos recursos para su labor y precarias condiciones de información y capacitación. A su vez la IPS (Hospital San Francisco de Asís) presenta graves dificultades en cuanto a la planta de médicos, remisiones de pacientes desde otros departamentos, falta de información de usuarios y capacidad de atención. La idea es que tanto las ARS/EPS como la IPS, al proveer servicios de telemedicina adquieran características de una empresa de servicios de telecomunicaciones, por lo tanto es necesario caracterizar el desempeño de esta clase de negocio en particular.

El objetivo no es describir los modelos de gestión usados en telecomunicaciones sino tener en cuenta su filosofía, para analizar y definir las características del modelo administrativo para una empresa prestadora de servicios de salud aplicando telemedicina, además de ubicar estas empresas dentro del contexto específico de la Costa Pacífica caucana.

A partir del modelo de negocio, se puede crear un modelo administrativo de gestión de servicios de telemedicina y telesalud que maneje información organizada como ayuda para la gestión eficiente de los datos y la toma de decisiones. En lo referente a los usuarios finales, ya sean afiliados o vinculados, se pretende conseguir una interacción más participativa y democrática, es decir, se traslada mayor poder al usuario. En lo referente a los profesionales de salud, se busca para ellos un más fácil acceso a la gestión de información de los pacientes, mayor control en procesos específicos como el manejo de enfermedades crónicas y epidemias, acceso a sistemas de información clínica adecuados para la toma de decisiones, y la posibilidad de actualización constante.

Estas instituciones vistas como una empresa, deben garantizar su competitividad en el campo de la salud y su estabilidad en el mercado mediante la gestión de negocios. Se deben plantear estrategias para migrar desde una organización médica centrada en los profesionales y los servicios médicos -y hasta centralizada en la toma de decisiones-, hacia otra orientada a las necesidades de los pacientes en la producción de servicios sanitarios teniendo al paciente como eje de la organización, en este sentido se pretende llevar adelante la función social del proyecto cuya finalidad es permitir más y mejores prestaciones a la comunidad para mejorar sus condiciones de vida.

Para conseguir estos objetivos es necesario replantear la manera como se viene trabajando hasta el momento y junto con la implementación del proyecto crear una nueva perspectiva de la prestación de servicios de telemedicina y telesalud. Para comprender un poco más este aspecto se muestran las áreas de trabajo, junto con una visión contextual de la situación en Guapi y San Antonio de Guajú:

1.3.1 Áreas de Trabajo.

Se han identificado las siguientes áreas de trabajo para el procedimiento administrativo de la ARS/EPS y de la IPS:



1.3.1.1 Confiabilidad.

La confiabilidad es la evaluación del grado de cumplimiento de los contratos de servicio.

En la actualidad las dificultades se presentan en la parte del manejo de información, por cuanto es muy complicado evaluar la veracidad de los datos que se remiten a las ARSs, es decir, se trabaja a partir de una Base de Datos entregada por la Alcaldía, la cual es ya obsoleta y presenta inconsistencias. Esto obstaculiza en gran medida los procesos de afiliación y carnetización, al igual que la prestación de los servicios médicos en el Hospital de la región. Junto a esta dificultad están los problemas de comunicación y acceso a diferentes veredas lo que hace una labor dispendiosa procesos como la carnetización. Por parte de la IPS se tienen dificultades en cuanto a la falta de información actualizada de los usuarios al Régimen Subsidiado y los pacientes que pueden acceder al SGSSS como Vinculados, lo cual complica procesos como el cobro de procedimientos.

En esta área las ARS/EPS y la IPS deben desarrollar sistemas de garantía de calidad conforme a la normatividad expedida por el ministerio de salud, adicionalmente pueden adelantar acciones autorreguladoras de evaluación y mejoramiento de la calidad de manera autónoma y por voluntad propia.

1.3.1.2 Desempeño.

En este momento los problemas en la parte operacional de los servicios contemplados en cada una de las empresas consideradas se pasan por alto o se intentan solucionar sobre la marcha con los recursos de que se dispone en el momento.

Se pretende que a partir del montaje del Sistema en la región se pueda realizar una gestión proactiva para una rápida identificación de los problemas en el desarrollo del servicio y/o fallas de tipo operacional que impiden el uso normal del mismo, anticipándose al cliente en la identificación.

1.3.1.3 Utilidad de la Información.

Es necesaria la realimentación de la información individual de los clientes, para permitir el uso de dicha información para bien de la empresa. Con la sistematización de la información se hace mas fácil evaluar los datos de los afiliados y de esta manera obtener patrones que identifiquen los diferentes tipos de población; así la ARS/EPS o la IPS pueden ajustar los servicios a las diferentes necesidades y definir estrategias para su utilización.

Esta parte se consideró en la visita realizada en noviembre a partir de la cual se detectaron las necesidades más apremiantes en la prestación de los servicios de telemedicina y telesalud en la región y se inició el proceso de reformular los ya existentes y plantear los nuevos. Ahora bien, este es un proceso dinámico que contribuye al crecimiento del Sistema como tal y al mejoramiento paulatino de las prestaciones de las ARS/EPS y de la IPS.

1.3.1.4 Relación con el Cliente.

El área encargada de la relación con el cliente evalúa la eficiencia en la interacción con él, la capacidad de satisfacción de sus expectativas y las técnicas orientadas a la retención y aumento de la base de clientes.



Las ARS/EPS por medio de Telemedicina y Telesalud, puede resolver algunos de sus problemas organizativos, precisamente aquellos que son percibidos con mayor intensidad por los ciudadanos: se trata de las barreras existentes en nuestro sistema actual de salud, que generan un grado importante de incomodidad en términos de gestiones de citas, resultados, peticiones de consultas, etc.

Lo que se espera con este sistema es consolidar las tendencias actuales en el campo de la telemedicina para optimizar la relación con los clientes (pacientes), y ofrecerles una mejor calidad de servicios y facilidades de atención. En este caso se debe tener en cuenta el problema del choque con el uso de las tecnologías que puede presentarse en estas regiones, pues es complicado desmontar los paradigmas acerca del uso tradicional de los servicios de salud y llevar a los usuarios hacia el uso de más y mejores prestaciones con las facilidades que proporcionan las tecnologías de la información.

La Gestión de atención al cliente tiene por objetivo central: asegurar que la experiencia del cliente con el proveedor de servicios que en este caso es la ARS/EPS y la IPS, sea siempre satisfactoria. Para lograrlo, deben cumplirse ciertos requerimientos, como proporcionar información precisa y actualizada a los clientes, entregar los servicios en el momento establecido, resolver los problemas rápidamente manteniendo al cliente informado de la situación y proveer información relevante sobre el desempeño del servicio de una forma sencilla y clara que pueda utilizar el cliente.

Muchas de estas acciones son realizadas de manera rutinaria por el personal de la empresa afectando en gran medida aspectos de apreciación del servicio por parte del cliente, por esto la ARS/EPS y la IPS deben ofrecer una debida atención al cliente, con lo que se disminuiría en gran parte los problemas para mantener o aumentar el tamaño de la base de clientes y mantener el grado de satisfacción de los mismos.

Debe facilitarse la prestación de los servicios de acuerdo a las diferentes características de grupos de afiliados, pues la resolución de problemas de asistencia sanitaria es específica para cada entorno y por ejemplo en el caso de las zonas rurales de Guapi se tienen mayores dificultades para asistir a las citas o para desplazarse. Por lo tanto es conveniente diferenciar los tipos de afiliados que tiene la ARS/EPS, para hacer mas justa y apropiada, la asignación de servicios y recursos.

La atención al cliente comprende también el suministro de medios para el cuidado de la salud con servicios de promoción y prevención incluidos en el área de Tele-Promoción y Prevención, y los demás aspectos de salud pública como son las enfermedades de declaración obligatoria.

La automatización de los procesos de atención al cliente, trae grandes ventajas para la administración de la ARS/EPS al mostrar una imagen mejorada a los usuarios. En los diferentes sectores del servicio de salud, hace posible que el personal de la empresa realice su trabajo de manera rápida y eficiente, y de esta manera se obtenga información actualizada, completa, disponible en todo momento y de fácil manipulación para el afiliado.

1.3.1.5 Calidad de Servicio.

La calidad debe ser compromiso de todas las ciencias, en especial las ciencias de la salud, cuyo objetivo es proporcionar bienestar a la población, donde todos los



participantes en el proceso deben sentirse implicados en ella, y nadie puede eximirse de la responsabilidad de alcanzarla.

La calidad se ha convertido en un requisito indispensable de supervivencia económica y podría decirse de responsabilidad social, es por esto que cada vez más las instituciones que prestan servicios de salud se preocupan por ofrecer atención de calidad.

Las entidades ARS/EPS deben garantizar parámetros mínimos en la calidad de la atención, esto como punto de partida para el mejoramiento continuo de los servicios médicos.

Calidad de Servicio en Telemedicina y Telesalud

El sistema no solo debe cumplir con la calidad en la atención médica sino que es importante asegurar la calidad en los servicios desde telemedicina y telesalud dentro del área de las telecomunicaciones.

La calidad del servicio no está limitada a las características de desempeño de la red cuando se provee el servicio (lo que ha sido el trabajo tradicional con respecto a QoS), sino que su alcance incluye también la “impresión” del usuario sobre el servicio. Algunos factores que tienen efecto sobre la Calidad del Servicio, y que deben ser atacados desde el plano comercial son:

- **Orientación al Cliente:** Debe brindársele mayor importancia al papel del cliente en la prestación del servicio, estableciendo como objetivo fundamental de la prestación del servicio la satisfacción del cliente.
- **Variación de los requerimientos:** Debe tenerse en cuenta que debido a los continuos avances tecnológicos, el cliente es cada vez más conocedor, y por lo tanto, más exigente.
- **Estandarización/Interoperabilidad:** Hace referencia a los trabajos tendientes a garantizar la estandarización en la provisión de servicios para asegurar la interoperabilidad entre proveedores de servicios, necesaria para brindar servicios de cobertura global, los cuales son cada vez más demandados por los clientes. Es necesario adaptarse a estandarizaciones internacionales que permitan la integración a sistemas interregionales o globales, a modelos de calidad de servicios y a aspectos ético-legales. Se debe acordar la utilización, en lo posible, de normas existentes en los campos médico y médico-técnico. Esto permitirá que la red pueda ser utilizada e implementada en otras regiones a nivel nacional e internacional.



2. REQUERIMIENTOS DE LOS NUEVOS SERVICIOS Y ADECUACIÓN DE LOS EXISTENTES

Los requerimientos son la descripción de las necesidades que surgen para la obtención de un producto. La meta inicial de la fase de requerimiento es identificar y documentar qué es lo que realmente se necesita en forma clara. Para el caso específico de Guapi (Cauca), y partiendo de las necesidades detectadas durante la visita realizada en el mes de Noviembre, se describirá un poco la arquitectura que se va a implementar, sin desconocer que la solución que se propone no puede perder la generalidad del Sistema.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El Modelo Administrativo para una Red Telemática Prestadora de Servicios de Telemedicina y Telesalud es un sistema de información que permite realizar procesos a una ARS/EPS y a las entidades relacionadas con esta, y así facilitar la prestación de servicios de salud principalmente en sitios remotos, para el caso específico: Guapi. En la Figura 1 se especificará la arquitectura que se optará para Guapi (Cauca).

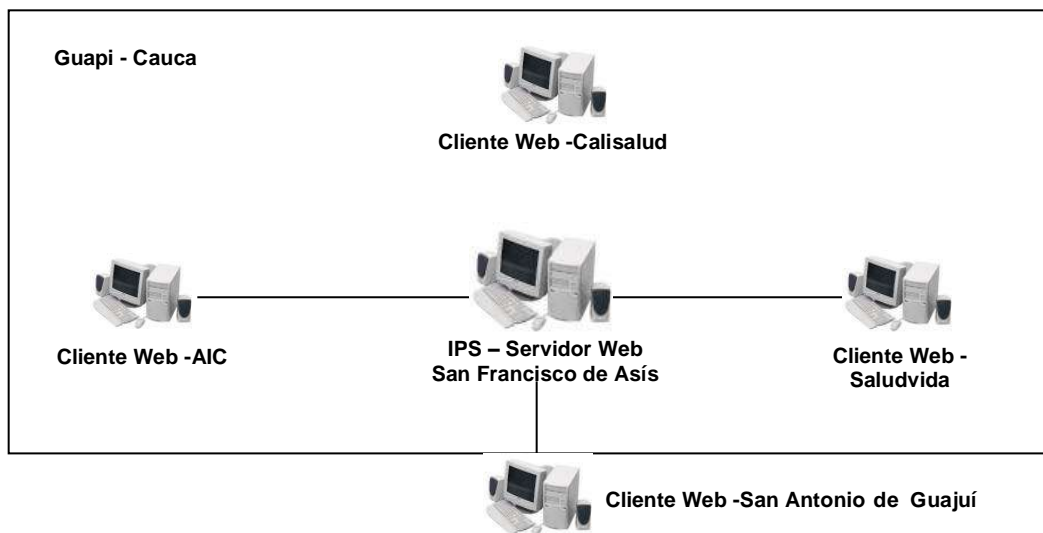


Figura 1. Arquitectura de Red para Guapi

Es importante aclarar que físicamente el servidor se encontrará en la IPS, debido a las precarias condiciones del Municipio, ya que las ARS's no cuentan con los recursos necesarios para soportar cada una su propio servidor, además cabe anotar que en San Antonio de Guajú no existen las mejores condiciones de infraestructura de comunicaciones como para soportar un cliente web como tal, es por este motivo que más adelante se expondrá uno de los servicios alternativos para solucionar este problema de comunicación.

Dentro de las necesidades detectadas en el Municipio de Guapi (Cauca) y sus veredas aledañas están:



- ❑ Tele-Vinculación(Manejo de Vinculados)
- ❑ Tele-cita(Adecuación)
- ❑ Tele-consulta médica
 - Tele-consulta médica (Adecuación)
 - Tele-control de enfermedades crónicas
- ❑ Tele-Promoción y Prevención.
- ❑ Manejo alternativo de información desde San Antonio.
- ❑ Tele-Reporte Epidemiológico.
- ❑ Actualización de Información del Ministerio.

2.2 DESCRIPCIÓN SERVICIOS

En la descripción de servicios se hace una narración general sobre la funcionalidad de cada servicio. Además se hace una descripción de los requerimientos funcionales que expresan una acción que el sistema debe realizar para cumplir con el servicio, además de algunas notas aclaratorias acerca de las necesidades de la región.

Para la captura de requerimientos se tienen en cuenta las leyes y demás normas expedidas por el Ministerio de Salud con relación a estos servicios.

2.2.1 Tele-Vinculación (Manejo de Vinculados)

Descripción del servicio

Este servicio es requerido para que los usuarios que no poseen ningún tipo de afiliación al SGSSS puedan realizar una solicitud de vinculación para la atención de urgencias o citas médicas. Según la ley 100 los vinculados son quienes no pueden pagar el régimen contributivo pero todavía no están afiliados al régimen subsidiado, además han sido encuestados para hacer parte del mismo, es decir, que gozan de un puntaje, ellos tienen derecho a recibir el servicio de salud en las instituciones públicas o privadas, pero en la realidad de los hospitales, son tratados como vinculados aquellos que pueden o no poseer un puntaje en la encuesta del SISBEN.

El sistema existente en este momento brinda la posibilidad de afiliación a los regímenes contributivo y subsidiado, pero en los hospitales de primer nivel, especialmente en Guapi (Cauca) se ve la necesidad de prestar atención a aquellas personas que no tienen aún acceso al SGSSS. Como el manejo de estos usuarios especiales no lo hace la ARS o EPS, y la red piloto está diseñada para ser manejada por alguna de las anteriores, se ha pensado en el manejo de una sesión especial para estos usuarios, de tal forma que cuando el sistema opere en una IPS se los pueda tratar como si fueran del Sistema, y en el caso en que se maneje en una ARS o EPS como se ha pensado inicialmente, simplemente se desactiva esta sesión de tal forma que no se pierda la filosofía del diseño de la misma, la cual ha sido pensada desde la Ley 100.

El sistema verifica, por medio del número de identificación, que el solicitante no este previamente vinculado en el sistema.

El encargado de la vinculación llena el formulario con los datos del usuario (Vinculado). El sistema guarda los datos del formulario para que sean leídos en la IPS.

Requerimientos para la vinculación.

Son similares a los establecidos para el Régimen Subsidiado.



- Pueden Vincularse las personas sin capacidad de pago para cubrir el monto concerniente a cualquier procedimiento médico realizado.
- Son vinculados la población más pobre y vulnerable del país en las áreas rural y urbana: los desempleados, discapacitados, mayores de 65 años, huérfanos, campesinos, indígenas, vendedores ambulantes o madres comunitarias.

Requerimientos Generales de Vinculación

- El formulario de inscripción debe contener los datos personales más importantes.

Cabe aclarar que para determinar estos datos que hacen parte del formulario se tuvo en cuenta aquellos que se manejan en el municipio de Guapi(Cauca), incluso los de la Secretaria del Distrito(Bogotá).

2.2.2 Tele-Cita(Adecuación)

Descripción del servicio

Este servicio se encarga de asignar una cita al afiliado que solicita algún servicio médico. El sistema le permite elegir al usuario el servicio que desea, ya sea consulta general, odontológica, consulta a especialista (cuando existen órdenes de apoyo pendientes), etc. El usuario elige el profesional de salud y la fecha en que desea ser atendido y el sistema separa una cita en la agenda del profesional.

En la Red Piloto Implementada se contempló este servicio, pero en la lógica del mismo no se tuvo en cuenta un aspecto importante para su buen funcionamiento, y es lo referente a establecer y actualizar el estado del afiliado, es decir, que después de registrar su cita médica quedase habilitado de nuevo para poder tener acceso a solicitar una nueva cita, la consecuente actualización de la Agenda del médico y de la Agenda del paciente, así como la cancelación de las mismas.

Requerimientos

- El afiliado debe haber programado una cita previamente, ya sea médica u odontológica.

2.2.3 Tele-Consulta Medica (Adecuación)

Descripción del servicio:

Este proceso se encarga de registrar los servicios médicos prestados a un paciente en una consulta. El registro electrónico del servicio se realiza con los datos más significativos del servicio, el paciente y el profesional encargado.

Este servicio ya está implementado en la Red Piloto, pero como está relacionado con la parte de citas médicas, es apartir de este servicio que se va a adecuar el anterior, es decir, en el momento en que se registra la consulta, se deben hacer las actualizaciones pertinentes tanto en el estado del paciente, así como en su agenda y la agenda del profesional en salud que se ha encargado de atenderlo.

Requerimientos

- El afiliado debe haber programado una cita previamente, ya sea médica u odontológica.



2.2.3.1 Tele-Control de Enfermedades Crónicas

Descripción del Servicio:

Con este servicio se pretende facilitar el manejo de información de todas aquellas personas que padecen de enfermedades crónicas. Partiendo básicamente del problema en Guapi se detectó que en esta región del país es muy normal encontrar altos índices de hipertensión y de diabetes, así que este servicio es fundamental para llevar un control de aquellos pacientes que padecen este tipo de enfermedades crónicas y que por tanto requieren un control periódico.

El sistema da la opción de realizar controles a los pacientes, para lo cual se obtienen los formularios de control. La idea es que no solo sean los médicos quienes manejen esta información de control sino también las enfermeras o auxiliares.

Requerimientos

- El afiliado debe hacer parte del SGSSS.
- El afiliado debe tener Historia Clínica en el sistema
- El afiliado debe haber sido previamente diagnosticado por un profesional de salud como un paciente con una enfermedad crónica.

La enfermedad que se va a tratar en esta parte específicamente es: Hipertensión, una de las más presentadas en Guapi (Cauca).

2.2.4 Tele-Promoción y Prevención

En el caso de Guapi se encontró una particularidad en cuanto a los Programas de Promoción y Prevención, pues bajo este título se encuentran también servicios que corresponden al P.A.B. (Plan de Atención Básica); pero para efectos de esta parte del proyecto se ha considerado importante la implementación de los programas de Control Prenatal y Crecimiento y Desarrollo, los cuales son prioritarios en esta región del país por cuanto los índices de natalidad son muy altos y gran parte de la población es infantil.

Este servicio brinda la posibilidad de realizar registros, lectura y actualización de la información relacionada con los Controles Prenatal y de Crecimiento y Desarrollo, para esto se dispondrá de formularios para tal fin.

Requerimientos

- El afiliado debe hacer parte del SGSSS.
- El afiliado debe tener Historia Clínica en el sistema, no solo la general sino también la relacionada con el control a realizar, HC Infantil o Ginecobstétrica.
- El afiliado debe haber sido previamente diagnosticado por un profesional de salud como un paciente que requiere de control en estos programas.

2.2.5 Manejo de Información Alternativo desde San Antonio

Descripción del Servicio:

La idea básica de este servicio es dar una opción alternativa para poblaciones en donde la infraestructura de comunicaciones es muy precaria, caso específico de San Antonio de Guajú, ya que solo cuenta con un enlace satelital (Compartel) que está indisponible casi todo el tiempo. Básicamente lo que pretende este servicio es manejar la información de vinculación y afiliación tanto de régimen contributivo como subsidiado.



Un servicio desde el cliente que da la opción de manejar la información relacionada con la vinculación y la afiliación tanto del régimen contributivo como el subsidiado. Conversión de esta información en un formato portable para descargarla en el servidor. Aplicación en el servidor que entienda este formato portable y lo descargue en la base de datos principal. Este mismo servicio va a generar estos formatos portables para manejarlos en el cliente.

Requerimientos

- El cliente no tiene conexión permanente con el servidor.
- El formato en el que se convierte la información recolectada en el cliente debe ser portable, de tal forma que se pueda manejar por correo electrónico o en un disquete.
- La aplicación cliente debe generar y recibir los formatos portables.
- La aplicación del cliente debe ser soportada por un equipo que cuenta con condiciones técnicas mínimas.
- La aplicación en el cliente debe ser lo más amigable posible.
- La aplicación del servidor debe ser compatible con el motor de bases de datos utilizada para la aplicación.
- La aplicación del servidor debe generar y convertir los formatos portables.

2.2.6 Tele-Reporte Epidemiológico

Este servicio pretende informar inmediatamente a la Dirección Departamental de Salud de los casos URGENTES de notificación obligatoria, como Cólera, Meningitis por Meningococos, Parálisis Flácidas, Sarampión, y otras que por su importancia epidemiológica requieren de una notificación y un control estricto.

Requerimientos

- El afiliado debe hacer parte del SGSSS.
- El afiliado debe tener Historia Clínica en el sistema
- El afiliado debe haber sido previamente diagnosticado por un profesional de salud como un paciente con una enfermedad de notificación obligatoria.

2.2.5 Actualización de Información Requerida por El Sistema

Descripción del Servicio

Este servicio pretende facilitar la actualización de información importante para el correcto desempeño del sistema, tanto para las ARS/EPS como para la IPS, esta información tiene que ver con estandarizaciones ya sean internacionales o que realiza el Ministerio para datos como: C.I.E., Diagnósticos, Procedimientos, Especialidades y Medicamentos, además de información referente a Actividades Económicas, Departamentos, Municipios, Ocupaciones y Listados del SISBEN.

Requerimientos

- El sistema debe contar con la estructura necesaria para los datos a actualizar.
- Las listas de actualizaciones deben estar en formato .txt
- Solo el administrador del sistema puede realizar estas actualizaciones.



2.3 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES Y CASOS DE USO

Para mejorar la comprensión de los requerimientos, es importante la identificación de los actores y la creación de los casos de uso del sistema. Inicialmente se debe revisar la documentación existente sobre los requerimientos y luego identificar los casos de uso basándose en los actores.

2.3.1 ACTORES

Los actores son las entidades con las que interactúa el sistema, por lo que estimulan al sistema con eventos o reciben algún producto de éste. Los actores involucrados con los nuevos servicios a construir y con aquellos que se van a adecuar son:

Profesional en Salud

Son los encargados de prestar los diferentes servicios de salud como: Consulta médico general, médico especialista, odontología, enfermería, tratamiento terapéutico, exámenes de laboratorio, imagenología, control de enfermedades crónicas (de alto riesgo), reporte de epidemias, etc.

Enfermera y/o Auxiliar de Enfermería

Es la persona que realiza el control de Enfermedades Crónicas (Hipertensión), y maneja los Programas de Promoción y Prevención que se construirán como son: Crecimiento y Desarrollo y Control Prenatal.

Asistente de Vinculación

Es la persona que se encarga en la IPS de recibir las solicitudes de vinculación al sistema, registra sus datos y los actualiza cuando es necesario.

Asistente de Afiliación

Es la persona que se encarga en la ARS/EPS de recibir las solicitudes de afiliación al sistema, registra sus datos y los actualiza cuando es necesario, además genera las listas de afiliación en un formato portable.

Administrador del Sistema

Es la persona que realiza la gestión de información relacionada con la administración del sistema como: Registro de Usuarios administradores de EPS, Gestión de información de la EPS, actualización de información predeterminada y actualización de la base de datos haciendo uso de las listas cuyo formato es portable.



2.3.2 CASOS DE USO

Los casos de uso se obtienen a partir de la descripción del sistema y de los requerimientos de este. Los casos de uso muestran la interacción del sistema con los diferentes actores y se utilizan durante todas las etapas del desarrollo del sistema para verificar el cumplimiento de los requerimientos y para particionarlo de tal forma que el desarrollo sea iterativo e incremental. En la Figura 2 se aprecian los Casos de Uso a implementar.

Los casos de uso deben priorizar clasificándolos como primarios, secundarios u opcionales:

Primario: Representa un proceso común importante.

Secundario: Representa un proceso de menor importancia o no muy común.

Opcional: Representa un proceso que puede ser o no desarrollado sin que esto afecte sustancialmente al sistema.

Teniendo en cuenta la descripción del sistema y de servicios, se han definido los casos de uso que se muestran en la Figura 2 y que abstraen la funcionalidad en forma general.

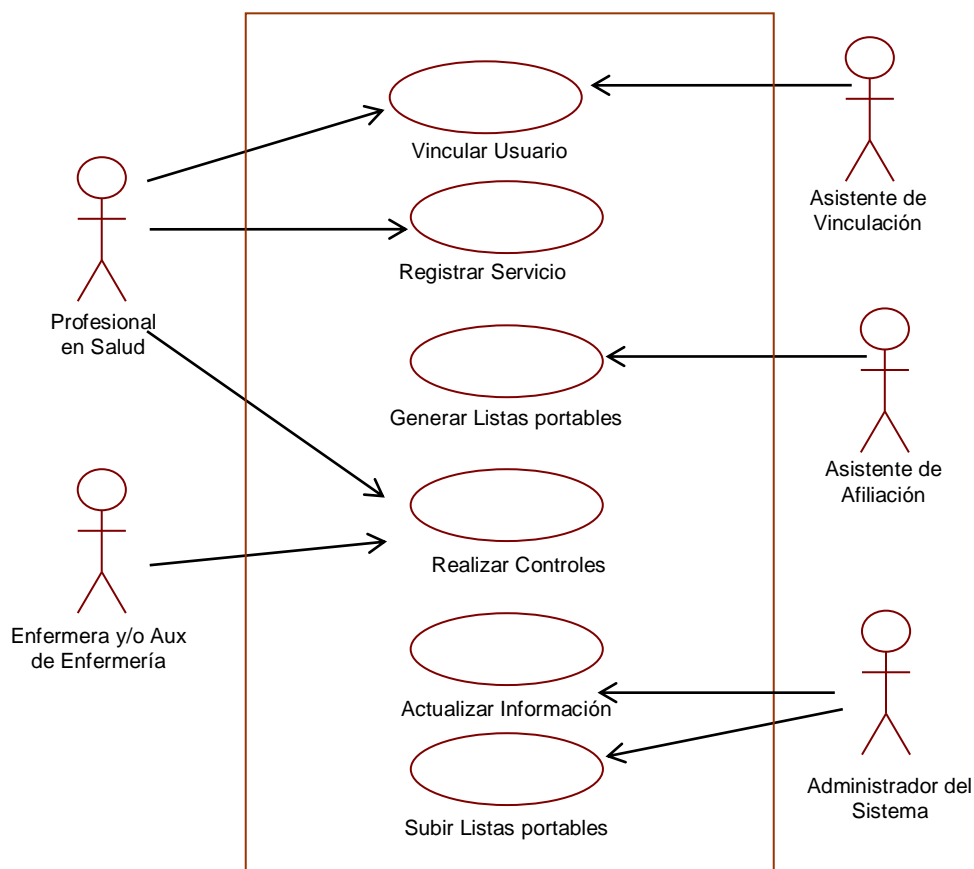


Figura 2. Diagrama de Casos de Uso



2.3.2.1 Caso de uso: Vincular Usuario

Actores: Asistente de Vinculación.

Tipo: Primario

Descripción:

El usuario solicita vinculación a la IPS.

El Asistente de Vinculación, verifica los datos del usuario y los registra.

El sistema guarda los datos del solicitante.

2.3.2.2 Caso de Uso: Registrar Servicio

Actores: Profesional en Salud (Iniciador)

Tipo: Primario

Descripción: El Profesional introduce los datos del paciente y del servicio prestado, después de la atención.

El sistema verifica el código de la enfermedad que se ha registrado y si es de reporte obligatorio (epidemias), envía un mensaje al Root y al Organismo de Control.

Luego de registrar el procedimiento el sistema actualiza el estado del paciente para que este pueda acceder a una nueva cita médica u odontológica, así mismo se actualizan las Agendas del Médico y el Paciente.

Si el servicio continúa, el sistema da la opción de generar órdenes de apoyo en cualquier servicio.

El profesional puede formular medicamentos, pedir interconsultas, remisiones, exámenes, servicios de promoción y prevención, control por enfermería, etc.

2.3.2.3 Caso de Uso: Realizar Controles

Actores: Enfermera y/o Auxiliar de Enfermería, Profesional de Salud

Tipo: Primario

Descripción: El profesional de salud inicia el servicio de controles ya sea de alguno de los Programas de Promoción y Prevención o de alguna enfermedad crónica. El sistema verifica que esté registrado como usuario del mismo, que corresponda el control al tipo de paciente para el que es solicitado, que tenga historia clínica asociada, ya sea historia ginecobstétrica o historia infantil según sea el caso. La auxiliar de enfermería, enfermera o el profesional de salud, registra los datos del paciente en el formulario de control que muestra el sistema. El sistema adjunta esta información a la historia clínica del paciente.

2.3.2.4 Caso de Uso: Actualizar Información

Actores: Administrador del Sistema

Tipo: Primario

Descripción: El administrador del sistema toma los listados del Ministerio o los listados que requiera actualizar, los convierte a formato .txt y accede a la interfaz encargada de subir estos datos al sistema. El sistema procesa la información y se actualiza.

2.3.2.5 Caso de Uso: Generar Listas Portables.

Actores: Asistente de Afiliación.

Tipo: Primario



Descripción: Una vez el Asistente de Afiliación haya generado registro de los afiliados al sistema, genera las listas de formato portable cuya información corresponde a la introducida previamente.

2.3.2.6 Caso de Uso: Subir Listas Portables.

Actores: Administrador del Sistema

Tipo: Primario

Descripción: El administrador del sistema toma los listados de formato portable, texto plano, los coloca en un carpeta determinada y accede a la interfaz encargada de subir estos datos al sistema. El sistema procesa la información y la introduce a la base de datos.

2.4 CONCLUSIÓN

Con el análisis de requisitos se identificaron las funciones que deben anexarse y adecuarse al sistema. En la captura de requerimientos fue fundamental la visita a Guapi y San Antonio de Guajú, así como la ayuda permanente de los médicos que pertenecen al grupo de Telesalud de la Facultad de Ciencias de la Salud y administradores de salud como la ARS Calisalud. Ha sido muy importante tocar las necesidades reales de la gente de la población, es así como se pueden dar soluciones acordes a la realidad de estos pueblos tan precarios.



3. ANALISIS

El análisis representa el comportamiento del sistema con base en los conceptos del dominio del problema sin entrar aun en los detalles de la solución. El análisis contiene:

- ❑ *Casos de Uso Abstractos*: Describen las iteraciones de manera ideal abstrayendo los detalles de implementación especialmente aquellos relacionados con la interfaz de usuario.
- ❑ *Paquetes*: Son utilizados para agrupar cualquier tipo de elementos de los modelos que tienen algún tipo de relación. Los paquetes se representan como carpetas.
- ❑ *Diagrama de Clases*: una clase es un conjunto de objetos que comparten sus atributos, operaciones, relaciones y semántica. Los diagrama de clase sirve para visualizar las relaciones entre las clases que involucran el sistema.

3.1 DEFINICIÓN DE CASOS DE USO ABSTRACTOS

Desde el documento inicial de Análisis del Sistema como fue concebido inicialmente, se agruparon los procedimientos en ocho paquetes, teniendo en cuenta para su agrupación los procedimientos que se realizan sobre entidades similares asociadas a un actor en particular.

Cabe anotar que aunque la vinculación no es propiamente afiliación, el proceso que se sigue es muy similar, por este motivo el paquete afiliación contempla intrínsecamente el proceso de vinculación del usuario. La Figura 3 muestra la modulación en paquetes del sistema.

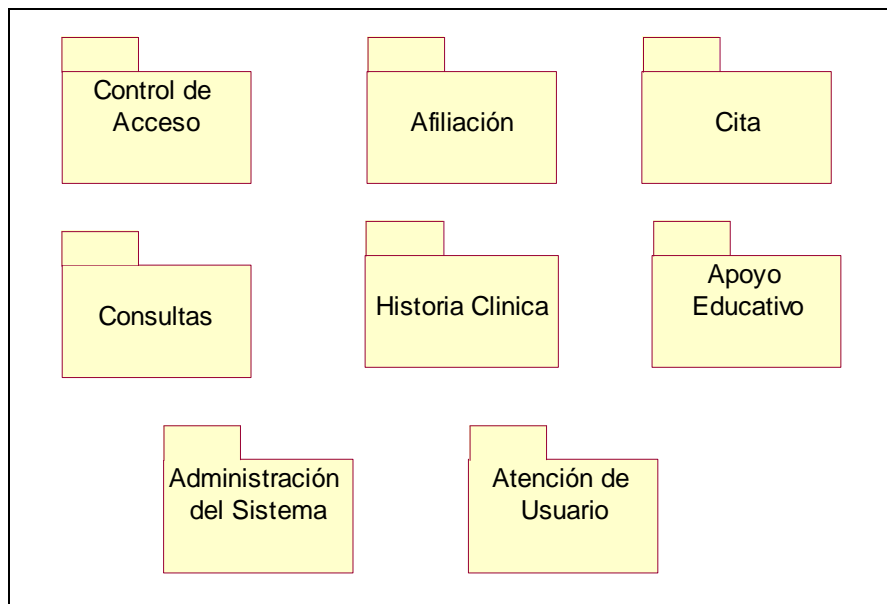


Figura 3. Diagrama de Paquetes

A continuación se muestran los nuevos casos de uso a implementar dentro de su respectivo paquete:



3.1.1 Afiliación

❑ **Caso de Uso : Solicitar Vinculación**

Actores: Asistente de Vinculación.

Tipo: Primario

Propósito: Iniciar el proceso de vinculación de un paciente. Permitir al vinculado entregar sus datos para que sean ingresados al formulario de vinculación y registrar al usuario.

Descripción: El usuario solicita la vinculación a la IPS a través del Asistente de Vinculación. El sistema verifica si el usuario ya está vinculado al sistema.

El vinculado entrega los datos que se le soliciten, los cuales se introducen en el formulario. El sistema registra los datos.

❑ **Caso de Uso : Buscar Datos Vinculación**

Actores: Asistente de Vinculación.

Tipo: Opcional

Propósito: Buscar los datos de los vinculados.

Descripción: El asistente de vinculación puede hacer la búsqueda de los datos relacionados con el vinculado y esto usando diferentes tipos de parámetros como son por apellido, código y número de identificación.

❑ **Caso de Uso: Generar Listas Portables.**

Actores: Asistente de Afiliación.

Tipo: Primario

Descripción: Una vez el Asistente de Afiliación haya generado registro de los afiliados al sistema, genera las listas de formato portable cuya información corresponde a la introducida previamente, esta información se genera y después se ubica automáticamente en una ruta específica.

3.1.2 Consultas

❑ **Caso de Uso : Registrar Servicio**

Actor: Profesional en Salud (Iniciador)

Tipo: Primario

Propósito: Registrar el servicio médico con el fin de tener datos precisos del servicio prestado. Además permite crear órdenes de apoyo para el seguimiento del servicio.

Descripción: El profesional en salud ingresa la información necesaria para registrar el servicio médico. El sistema registra la información del servicio médico prestado. El sistema actualiza el estado del paciente para permitirle tener acceso a una nueva cita médica u odontológica. El sistema actualiza la Agenda del Médico y del Paciente. Si el profesional en salud lo encuentra necesario puede crear una nueva orden de apoyo para la continuación del proceso de atención al afiliado.

❑ **Caso de Uso : Notificar Epidemia**

Actor: Profesional Salud (Iniciador)

Tipo: Primario

Propósito: Informar a las autoridades sanitarias de la región sobre enfermedades peligrosas para la comunidad como parte del servicio de vigilancia y control epidemiológico.



Descripción: El profesional en salud ingresa la información necesaria para registrar el servicio médico. El sistema verifica si se registró una enfermedad de obligatorio reporte y se generan los mensajes pertinentes al Root y al Organismo de Control.

□ **Caso de Uso: Realizar Controles**

Actor: Auxiliar de Enfermería y/o Enfermera, Profesional de Salud

Tipo: Primario

Propósito: Permitir la realización de controles periódicos de las personas que sufren hipertensión para verificar su estado de salud y controlar el suministro de medicamentos, así como los controles de los programas de Crecimiento y Desarrollo y Atención Prenatal.

Descripción: El profesional de salud examina al paciente y establece la necesidad de realizar control al paciente ya sea de crecimiento y desarrollo, atención prenatal o hipertensión arterial, e inicializa el servicio generando el primer control. La auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud elige el control que realizará según si se trata de una enfermedad crónica o un programa de promoción y prevención, el sistema hace la validación correspondiente y le entrega el formulario pertinente, el encargado introduce la información del paciente y registra los datos adicionales que se requieren de acuerdo al tipo de control. El sistema anexa estos reportes a la Historia Clínica del paciente.

3.1.3 Administración del Sistema

□ **Caso de Uso: Actualizar Información**

Actor: Administrador del Sistema

Tipo: Primario

Propósito: Permitir al administrador del sistema actualizar información importante para el funcionamiento adecuado de algunos servicios.

Descripción: El administrador del sistema accede a listados del ministerio sobre CIR, medicamentos, diagnósticos, etc. o listados de información administrativa como departamentos, municipios, etc. Esta información debe convertirse a formato .txt. Se solicita al sistema el acceso para subir la información. El sistema procesa la petición. El sistema se actualiza.

□ **Caso de Uso: Subir Listas Portables.**

Actores: Administrador del Sistema

Tipo: Primario

Descripción: El administrador del sistema accede a los listados de formato portable, texto plano, los coloca en un carpeta determinada y accede a la interfaz encargada de subir estos datos al sistema. El sistema procesa la información y la introduce a la base de datos.

3.2 IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE CLASES

Clase: Es la unidad básica que encapsula toda la información de un Objeto (un objeto es una instancia de una clase). A través de ella podemos modelar el entorno en estudio (una Casa, un Auto, una Cuenta Corriente, etc.). En UML, una clase es representada por un rectángulo que posee tres divisiones:

En donde:



- ❑ Superior: Contiene el nombre de la Clase
- ❑ Intermedio: Contiene los atributos (o variables de instancia) que caracterizan a la Clase.
- ❑ Inferior: Contiene los métodos u operaciones, los cuales son la forma como interactúa el objeto con su entorno.

Relaciones entre Clases:

Es necesario explicar como se pueden interrelacionar dos o más clases (cada uno con características y objetivos diferentes).

Las relaciones entre clases que se utilizan para el desarrollo de este análisis son:

Herencia (Especialización/Generalización):

Indica que una subclase hereda los métodos y atributos especificados por una Super Clase, por ende la Subclase además de poseer sus propios métodos y atributos, poseerá las características y atributos visibles de la Super Clase.

Asociación:

Esta relación entre clases permite asociar objetos que colaboran entre si. Cabe destacar que no es una relación fuerte, es decir, el tiempo de vida de un objeto no depende del otro. Su representación es una línea sólida dibujada entre las dos clases.

Una de las características importantes de las asociaciones es el uso de la multiplicidad que indica el grado y nivel de dependencia, se anotan en cada extremo de la relación y éstas pueden ser:

- ❑ uno o muchos: 1..* (1..n)
- ❑ 0 o muchos: 0..* (0..n)
- ❑ número fijo: m (m denota el número).

Para el caso particular de Guapi y revisando los documentos de Análisis y Diseño realizados para el prototipo anterior, se ha visto que solo es necesario modificar la clase Afiliado en cuanto a su estructura; existen otras modificaciones que se realizarán al interior de las clases y que se describirán adecuadamente más adelante en la parte de Diseño. También se hace una referencia a la clase Red por el cambio en la arquitectura de la red que se pretende montar en esta región.

3.2.1 Afiliado.

Representa al actor afiliado la cual contiene la información personal, laboral y familiar que es obtenida en el proceso de afiliación. Adicionalmente debe contener datos que faciliten a la ARS/EPS la gestión del desempeño de sus afiliados. Cada régimen (subsidiado, contributivo) utiliza atributos adicionales, así también se distinguen dentro de cada régimen a los cotizantes o cabezas de familia y los beneficiarios. El cotizante (régimen contributivo) utiliza datos adicionales dependiendo de si es dependiente, independiente o pensionado. En el caso de los Vinculados se ha colocado esa clase que hereda de la clase Afiliados porque el proceso de vinculación se hará desde las IPSs introduciendo



datos similares a los que se toman en la afiliación de los regímenes contributivo y subsidiado, esta solución se ha pensado para que pueda ser soportado en una IPS tratando esta como si fuera una ARS/EPS, de tal forma que los vinculados van a hacer las veces de afiliados y gozar de todos los servicios que el sistema ofrece.

Las novedades de los datos de afiliación están representadas en la clase novedad. Cada novedad tiene asociado un objeto afiliado.

La clase novedad se necesita cuando el empleador desea inscribirse en la EPS, para la afiliación de sus empleados.

La figura 4 muestra la generalización de la clase afiliado y las clases relacionadas con la afiliación:

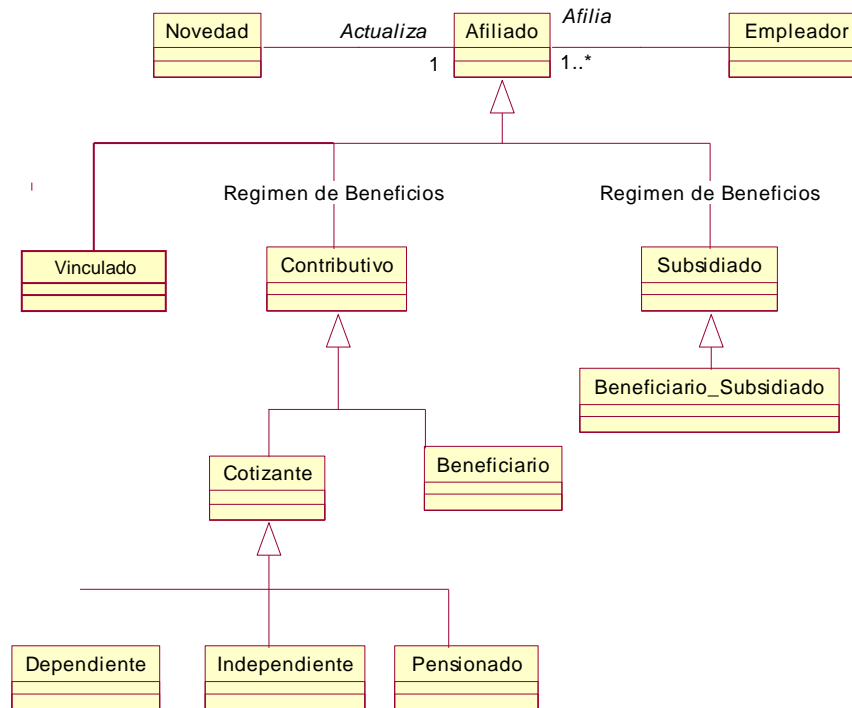


Figura 4. Clases Afiliado

3.2.2 Red.

Contiene información relacionada con las características más importantes de los equipos terminales como su estado, tipo de terminal, responsables del equipo, aplicaciones residentes, dispositivos periféricos, así como el tipo de nodo que se maneja en los diferentes puntos de la red. Esta información es necesaria para el control de toda la red, ya que nos ayuda a evaluar el desempeño de los servicios. Los administradores deben estar atentos a posibles actualizaciones cambios en



cualquier punto de la misma. Más adelante se describirá detalladamente la arquitectura final de la red para las prestaciones requeridas en el Municipio de Guapi.



4. DISEÑO

El objetivo primordial de la fase de diseño es obtener una solución lógica del problema. Como resultado se deben obtener los diagramas de secuencia detallados que explican gráficamente como los objetos interactúan a través de mensajes para realizar las tareas y los diagramas de clases que muestran las clases implementables en software.

4.1 CASOS DE USO DE DISEÑO

A continuación se describe los casos de uso identificados en la parte de Análisis con sus diagramas de secuencia.

Los diagramas de secuencia nos permiten ver las clases involucradas en cada caso de uso y las operaciones necesarias para realizar los procesos.

4.1.1 Afiliación

4.1.1.1 Caso de Uso Solicitar Vinculación

Actor: Asistente de Vinculación.

Propósito: Iniciar el proceso de vinculación de un paciente. Permitir al vinculado entregar sus datos para que sean ingresados al formulario de vinculación y registrar al usuario.

Resumen: El usuario solicita la vinculación a la IPS a través del profesional de salud o el asistente de vinculación. El sistema verifica si el usuario ya está vinculado, si este no lo está el sistema permite que se ingresen los datos necesarios por medio del asistente de vinculación. El sistema verifica que los datos del vinculado estén escritos correctamente. El sistema registra los datos.

Precondición:

El asistente de vinculación debe haber ejecutado el caso de uso verificar acceso.

Referencias Cruzadas:

Casos de uso: Verificar acceso.

Flujo de Eventos

Flujo Principal:

- El asistente de vinculación elige en el home vinculación del sistema la opción vinculación.
- El sistema solicita el número y tipo de identificación.
- El asistente introduce el número y tipo de identificación.
- El sistema verifica con el número y tipo de identificación que el usuario no esté registrado en el sistema en la tabla afiliado con la operación Verificar Existencia (E1).
- Si el vinculado se encuentra registrado en la tabla Afiliados el sistema muestra un mensaje.
- Si el vinculado no se encuentra en la tabla Afiliados, el sistema verifica que el vinculado se encuentre en la lista de la alcaldía de los subsidiados con la misma operación.
- Si el usuario se encuentra en esta lista, se le informa con un mensaje para que proceda a diligenciar su afiliación con la ARS que le corresponda.
- Si el usuario no se encuentra en esta lista ni en la de Afiliados se desplegará el formulario respectivo para proceder a llenar los datos.



- El asistente de vinculación introduce los datos del usuario en el formulario y selecciona una de las opciones del formulario: **Aceptar** y **Cancelar**.
- Si elige la opción **Aceptar**, Subflujo S1: Registrar Vinculado.
- Si elige la opción **Cancelar**, Subflujo S2: Cancelar el proceso de vinculación.

Subflujos:

S1: Registrar Vinculado

- El sistema verifica que los datos estén escritos de forma valida (E2).
- El sistema adiciona la información del solicitante a la tabla Afiliado.
- El sistema confirma el proceso en la interfaz Home Vinculación.

S2: Cancelar el proceso de registro de afiliado.

- El sistema regresa al Home Vinculación

Flujos de Excepción:

E1: El sistema despliega un mensaje informando que el vinculado ya existe en el sistema

- El sistema regresa al Home Vinculación

E2: El sistema despliega un mensaje informando cuales datos están mal escritos.

- El sistema regresa al formulario Vinculación.

Guis Relacionadas:

- IU_Vinculacion(Vinculación_sel)
- Home Vinculación
- Formulario Vinculación (Vinculación_sol)

4.1.1.2 Caso de Uso Buscar Datos Vinculación

Actores: Asistente de Vinculación.

Propósito: Buscar datos de los vinculados.

Resumen: El asistente de vinculación puede hacer la búsqueda de los datos relacionados con el vinculado y esto usando diferentes tipos de parámetros como son apellido, código y número de identificación

Precondición:

- El vinculado debe estar registrado en el sistema.
- El vinculado no debe estar en estado inhabilitado, desafiliado o suspendido.
- El sistema debe contar con la siguiente información del vinculado: Base de Datos Afiliado actualizada.
- Debe ejecutarse Verificar Acceso.

Referencias Cruzadas:

Caso de Uso: Verificar acceso

Flujo de Eventos

Flujo Principal:

- El asistente de vinculación elige del Home vinculación la opción Gestionar.
- El sistema activa la IU_vinculados_buscar que solicita Número de identificación, Apellido o Código del vinculado.
- El sistema verifica que el vinculado exista en la tabla Afiliados con la operación Verificar Existencia (E1).



- El sistema por medio de la interfaz IU_vinculados_buscar, muestra el resultado de búsqueda, en ella el link Ver Datos.
- El Asistente de Vinculación elige el link ver datos y se activa la IU_vinculados_consultar que despliega todos los datos relacionados con el vinculado solicitado.

Flujos de Excepción:

E1: El sistema despliega un mensaje informando que el vinculado no existe

- El sistema regresa a la interfaz IU_vinculados_buscar.

Guis Relacionadas:

- Home_Vinculación.
- IU_vinculados_buscar.
- IU_vinculados_consultar.

4.1.1.3 Caso de Uso: Generar Listas Portables

Actor: Asistente de Afiliación.

Propósito: Permitir al asistente de afiliación generar listas con un formato portable cuya información corresponda a los datos de los afiliados al sistema.

Resumen: Una vez el Asistente de Afiliación haya generado registro de los afiliados al sistema, genera las listas de formato portable cuya información corresponde a la introducida previamente, esta información se genera y después se ubica automáticamente en una ruta específica.

Precondición:

El asistente de afiliación debe haber ejecutado el caso de uso Verificar Acceso.

Referencias Cruzadas:

Caso de Uso Verificar Acceso.

Flujo de Eventos

Flujo Principal :

- El asistente de afiliación en el Home Asistente de Afiliación accede a la opción Generar Listas.
- El sistema muestra en la interfaz IU generar_archivos las diferentes opciones ofrecidas por el sistema para generar las listas como son: Régimen Contributivo Dependiente, Independiente, Pensionado y Régimen Subsidiado.
- EL asistente de afiliación escoge la opción de la lista que generará.
- El asistente de afiliación selecciona la opción **Generar Archivo**.
- El sistema procesa la petición y genera la lista.

- Si elige la opción **Generar Archivo**, subflujo S1: Generar Archivo.

Subflujos:

S1: Generar Archivo:

- El sistema genera una lista cuyos datos corresponden a todos los afiliados que pertenecen a un régimen específico sea subsidiado o contributivo pensionado, dependiente o independiente.
- El sistema confirma el proceso en el Home Administrador del Sistema.

Flujos de Excepción:



E1: El sistema despliega un mensaje informando que el proceso ha fallado. Muestra la posición del registro erróneo.

- El sistema regresa al Home Afiliación.

Guis Relacionadas:

- Home Afiliación
- IU generar_archivos

Diagramas de Secuencia

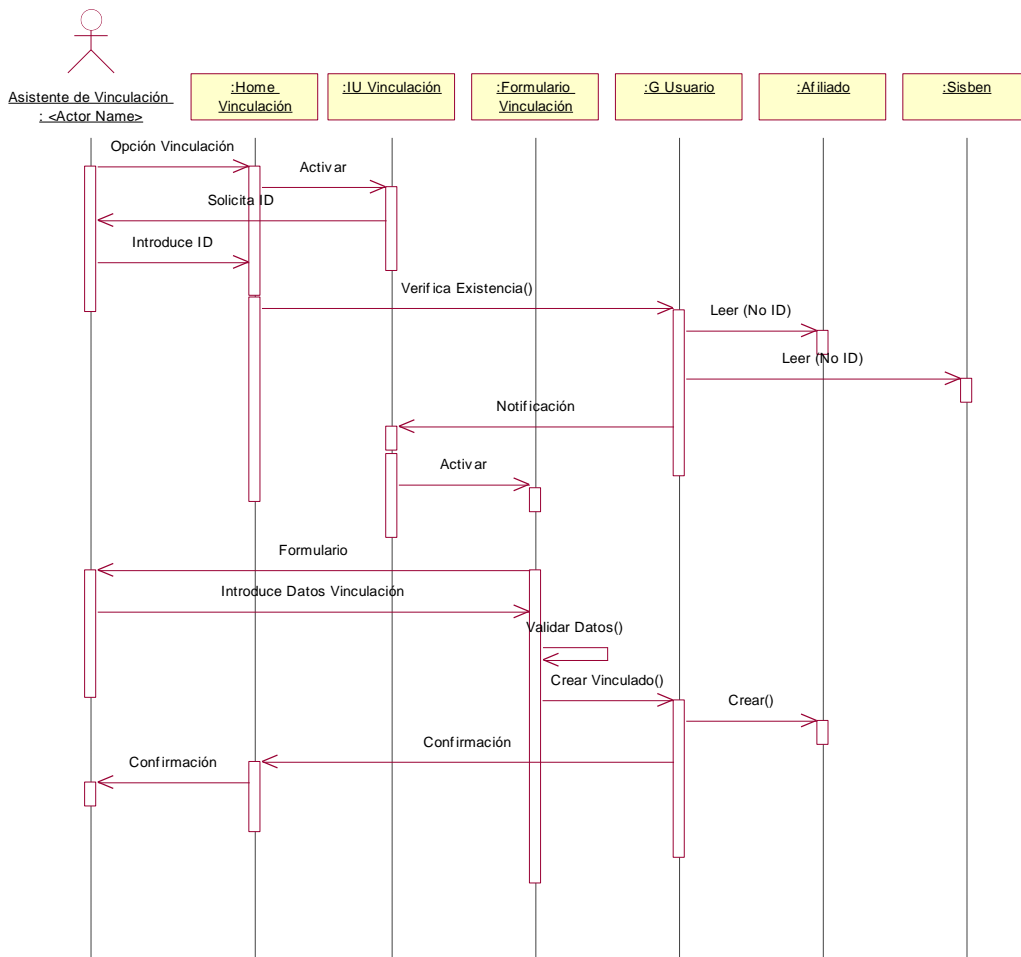


Figura 5. Diagrama de Secuencia Solicitar Vinculación

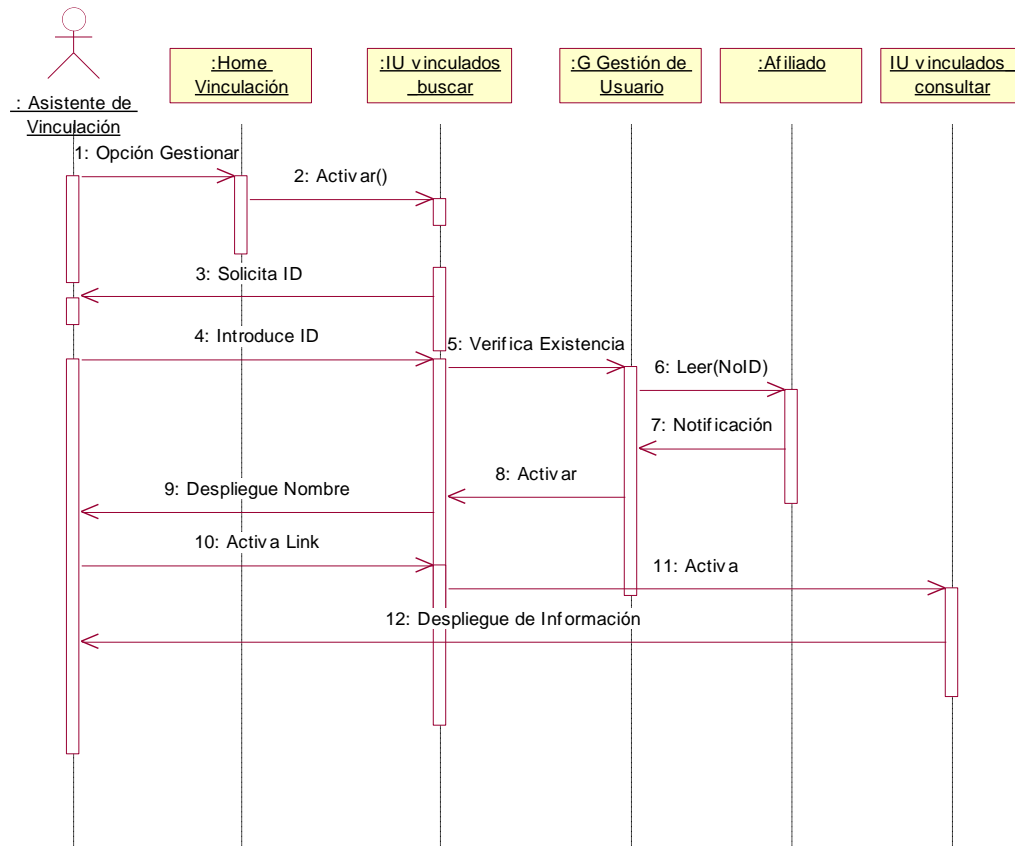


Figura 6. Diagrama de Secuencia Buscar Datos Vinculación

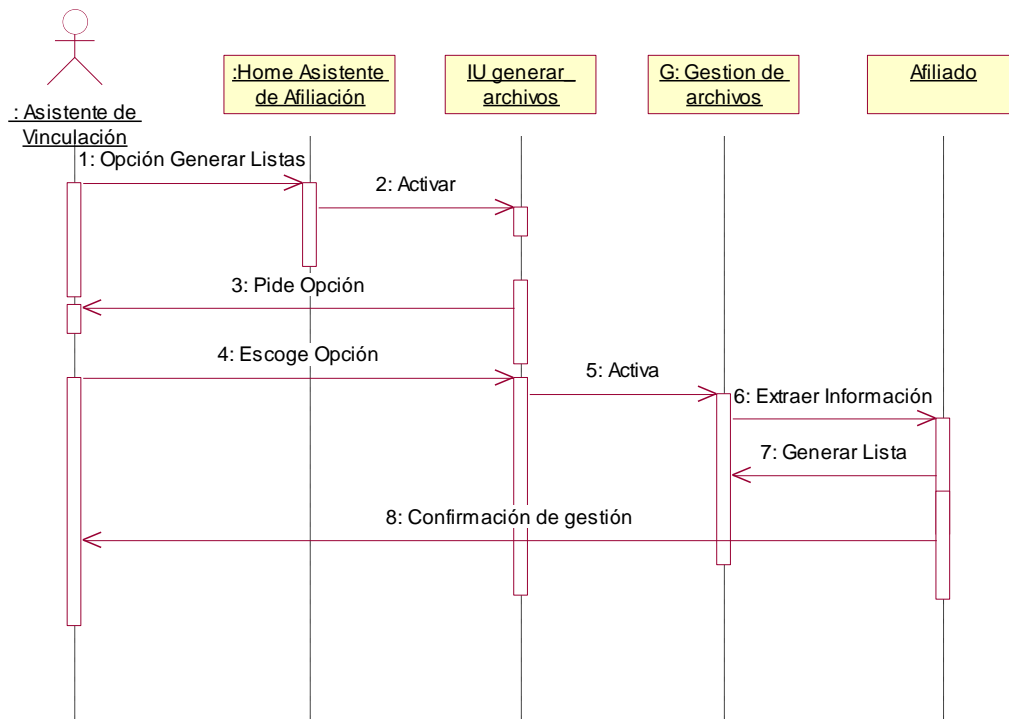


Figura 7. Diagrama de Secuencia Generar Listas Portables



4.1.2 Consultas

4.1.2.1 Caso de Uso Registrar Servicio

Actor: Profesional Salud (Iniciador)

Propósito: Registrar el servicio medico con el fin de tener datos precisos del servicio prestado, dependiendo del tipo de servicio el sistema despliega los respectivos formatos, además de actualizar en el sistema el estado del paciente, la agenda del profesional de salud y la agenda del paciente. Este caso de uso es importante ya que la ARS/EPS o la IPS puede tener un mayor control sobre los servicios prestados a los afiliados o vinculados respectivamente.

Resumen: El profesional en salud ingresa la información necesaria para registrar el servicio médico. El sistema registra la información del servicio medico prestado y actualiza el estado del paciente, la agenda del profesional de salud y la agenda del paciente.

Precondición:

- El profesional de salud tiene asignada una cita médica con el paciente al que le quiere registrar el servicio.
- El sistema debe contar con la siguiente información:
- Información del afiliado: Código, Estado, Factor de Cotización.
- Información del Vinculado: Código, Estado.
- Información de Orden de Apoyo: No. de Orden, Tipo, Código Afiliado, Código Servicio, Estado, Especialidad.
- Información de Datos Servicio: Código, Nivel, Precio, IPS, Tipo POS.
- El sistema debe conocer desde el comienzo del caso de uso, el código del profesional en salud y la IPS (dependencia) que está siendo manejada en la sesión.
- El profesional en salud debe ejecutar el caso de uso Verificar Acceso.

Referencias Cruzadas:

Casos de Uso Verificar acceso.

Flujo de Eventos En el caso de la adecuación de este servicio interesa solo la parte de actualización del estado del paciente, de la agenda del profesional de salud y la agenda del paciente, por lo tanto varios flujos y eventos no se describirán por considerarse ya suficientemente explicados en los documentos de diseño de la red piloto previamente implementada.

Flujo Principal:

- El profesional en salud se encuentra en la página Registrar Consulta.
- El profesional en salud selecciona una de las opciones al final del formulario: Aceptar y Cancelar.
- Si elige la opción Aceptar, Subflujo S1: Registrar Servicio.
- Si elige la opción Cancelar, Subflujo S2: Cancelar registrar servicio.

Subflujos:

S1: Registrar Servicio:

- El sistema registra los datos del servicio prestado en la tabla servicio (E1) y en la Historia Clínica del paciente.
- El sistema cambia el estado del afiliado, con la operación Modificar Estado, elimina la cita de la agenda del profesional de salud y de la agenda del paciente.
- Se da una notificación que indica que la operación ha sido exitosa.

S2: Cancelar registrar servicio:



- El sistema regresa al Home Profesional Salud

Guis Relacionadas:

- Home Profesional Salud
- IU_Registro Atención

4.1.2.2 Caso de Uso Notificar Epidemia

Actor: Profesional Salud (Iniciador)

Propósito: Informar sobre el caso de una enfermedad de notificación obligatoria a la ARS/EPS y a las autoridades sanitarias de la región.

Resumen: El profesional en salud ingresa la información necesaria para registrar el servicio médico. El sistema verifica si se registró una enfermedad de obligatorio reporte y se generan los mensajes pertinentes al Root y al Organismo de Control.

Precondición: El profesional de salud debe ejecutar el caso de uso Verificar Acceso.

Referencias Cruzadas:

Caso de Uso Verificar Acceso, Caso de Uso Registrar Servicio.

Flujo de Eventos

Flujo Principal:

- El profesional en salud se encuentra en la interfaz Registrar Servicio.
- El profesional introduce los datos de la consulta médica.
- El profesional en salud selecciona una de las opciones del formulario: **Aceptar** y **Cancelar**.
- Si elige la opción **Aceptar**, Subflujo S1: Registrar Servicio.
- Si elige la opción **Cancelar**, Subflujo S2: Cancelar Registrar Servicio.

Subflujos:

Subflujo S1: Registrar Servicio.

- El sistema verifica el código de la enfermedad y determina si es de obligatorio reporte.
- Si es así toma los datos necesarios para hacer el reporte: La descripción del reporte, el código del afiliado a quien se le ha detectado la enfermedad, el municipio, el departamento, la zona y el tipo de prioridad.
- El sistema crea un registro en la tabla reporte médico con la operación Generar Correo Médico.
- El sistema manda un e-mail al Root y al Organismo de Control por medio de la operación Enviar Correo Organismos de Control. El sistema confirma que el correo ha sido enviado.

Subflujo S2: Cancelar Registrar Servicio.

- El sistema regresa al Home Profesional Salud

Guis Requeridas:

- Home Profesional Salud
- IU_Registrar_Servicio



4.1.2.3 Caso de Uso Realizar Controles

Actor: Auxiliar de Enfermería, Enfermera, Profesional Salud

Propósito: Permitir a la auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud realizar controles periódicos tanto a pacientes de los programas de promoción y prevención como a las personas que sufren diabetes o hipertensión para verificar su estado de salud y controlar el suministro de medicamentos.

Resumen: la auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud elige el tipo de control que desea realizar ya sea de un programa de promoción y prevención o de enfermedad crónica, el sistema le entrega el formulario correspondiente, y la auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud introduce la información del paciente y registra los datos adicionales que se requieren de acuerdo a la enfermedad o al programa. El sistema anexa estos controles a la Historia Clínica del paciente.

Precondición: La auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud debe ejecutar el caso de uso Verificar Acceso. El profesional de salud es quien debe realizar el primer control asociado. El paciente debe sacar cita médica previamente.

Referencias Cruzadas:

Caso de Uso Verificar Acceso.

Flujo de Eventos

Flujo Principal:

- ❑ La auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud elige en el Home de su sesión la opción Controles.
- ❑ El sistema despliega la IU_ctrl_search, que ofrece las opciones de control y solicita el número y tipo de identificación del usuario al que se le realizará el control.
- ❑ La auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud eligen la opción que desean e introducen el tipo y número de identificación del paciente.
- ❑ El sistema procesa la petición lo verifica en la tabla Afiliados con la operación Verificar Existencia (E1),(E2).
- ❑ El sistema verifica si el control solicitado se puede realizar al paciente que lo requiere(E3).
- ❑ El sistema verifica que el afiliado tenga Historia Clínica Asociada(E4).
- ❑ El sistema despliega los datos fundamentales del paciente y un formulario para introducir los datos del control según sea el caso elegido IU_crear_ctrl_perinatal, IU_crear_ctrl_cyd, IU_crear_ctrl_HTA.
- ❑ La auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud introduce los datos en el formulario los cuales dependen del tipo de enfermedad crónica o del programa de promoción y prevención.
- ❑ La auxiliar de enfermería, la enfermera o el profesional de salud selecciona una de las opciones al final del formulario: Aceptar y Cancelar.
- ❑ Si elige la opción Aceptar, Subflujo S1: Registrar Control.
- ❑ Si elige la opción Cancelar, Subflujo S2: Cancelar Registrar Control.

Subflujos:

S1: Registrar Control:

- ❑ El sistema registra los datos del servicio prestado(E2).
- ❑ Se da una notificación que indica que la operación ha sido exitosa.

S2: Cancelar registrar control:



- El sistema regresa al Home dependiendo de la sesión iniciada

Flujos de Excepción:

E1: El sistema despliega un mensaje informando que el paciente no existe

- El sistema regresa a Home dependiendo de la sesión iniciada

E2: El sistema despliega un mensaje informando cuales datos están mal escritos.

- El sistema regresa a IU_ctrl_search.

E3: El sistema despliega un mensaje informando que el usuario no puede acceder al tipo de control solicitado.

- El sistema regresa a IU_ctrl_search.

E4: El sistema despliega un mensaje informando que el usuario no tiene Historia Clínica asociada.

- Si es profesional de salud el sistema regresa a IU_hc_crear o IU_hc_crear_infantil o IU_hc_crear_perinatal según sea el caso.
- Si es enfermera o auxiliar de enfermería regresa a IU_ctrl_search .

Guis Relacionadas:

- Home (depende de la sesión de quien esté realizando el control)
- IU_ctrl_search
- IU_hc_crear
- IU_hc_crear_perinatal
- IU_hc_crear_infantil
- IU_crear_ctrl_perinatal
- IU_crear_ctrl_cyd
- IU_crear_ctrl_HTA.

Diagramas de Secuencia

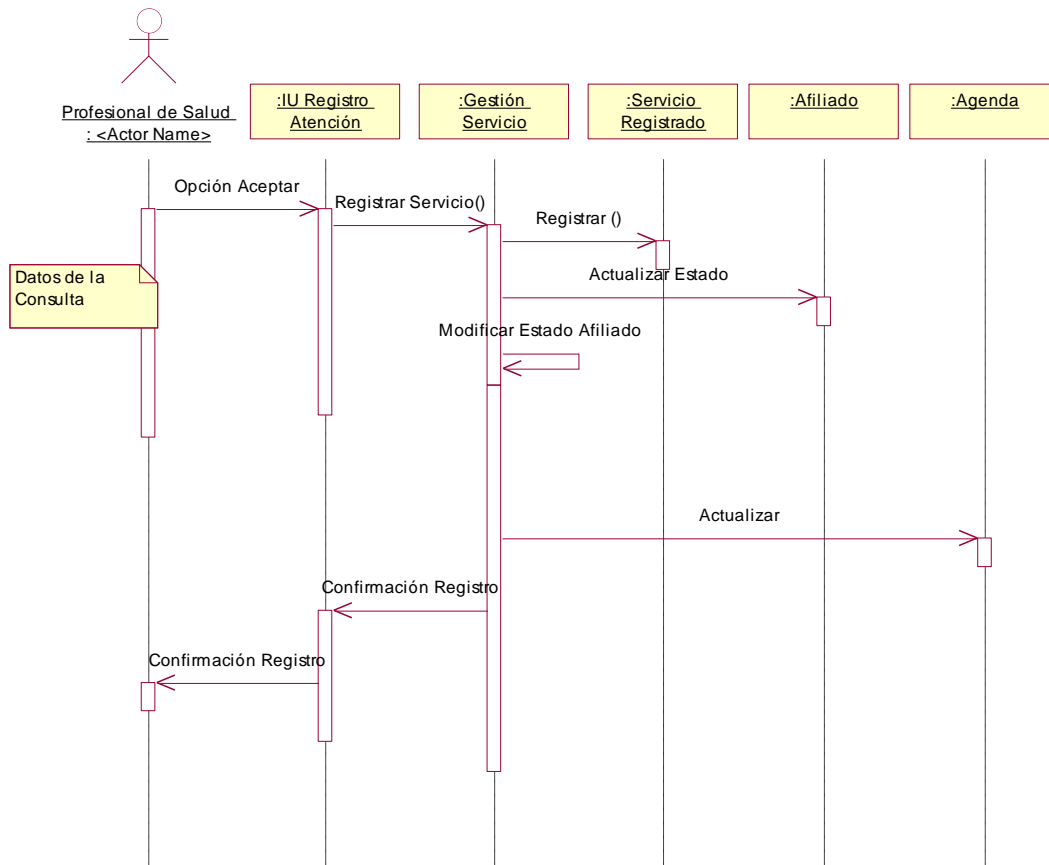


Figura 8. Diagrama de Secuencia Registrar Servicio

En este Diagrama de Secuencia y en los dos siguientes se ha considerado solamente la parte de actualización del estado del paciente, la agenda del médico y la agenda del paciente.

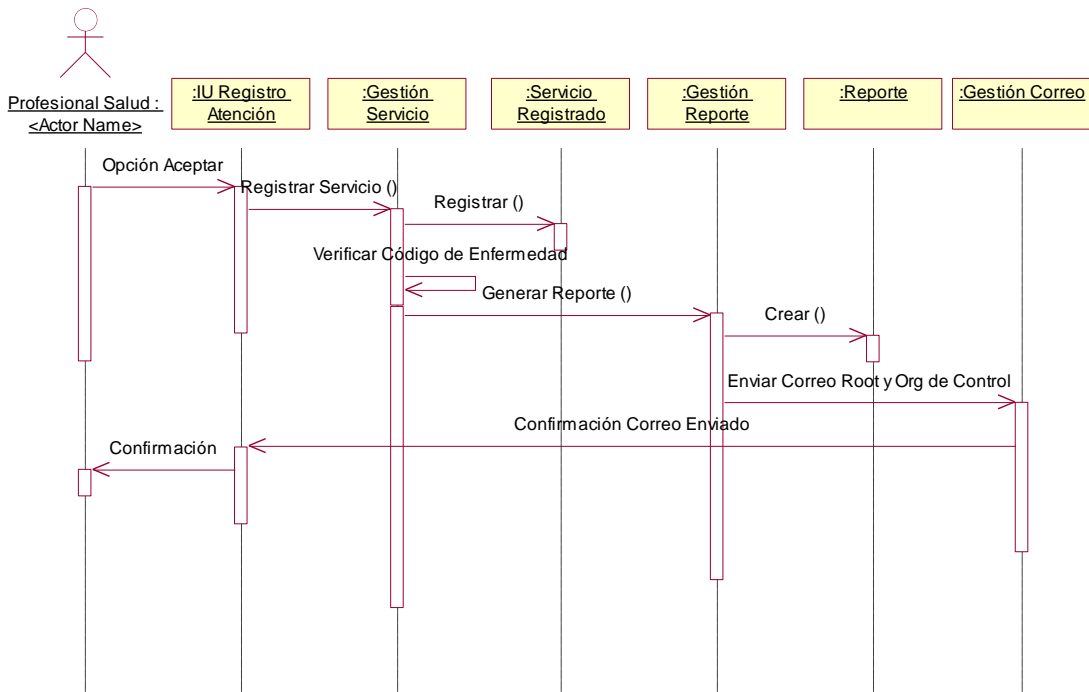


Figura 9. Diagrama de Secuencia Notificar Epidemia

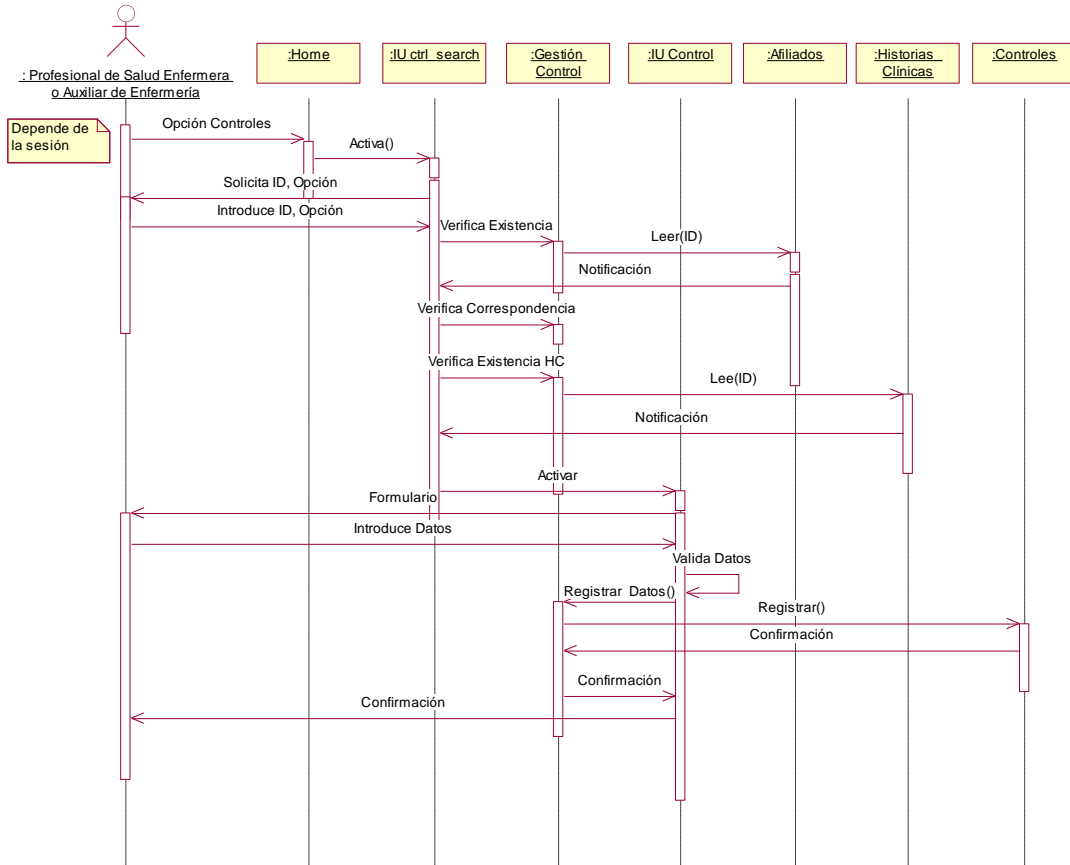


Figura 10. Diagrama de Secuencia Realizar Controles



4.1.3 Administración Del Sistema

4.1.3.1 Caso de Uso: Actualizar Información

Actor: Administrador del Sistema

Propósito: Permitir al administrador del sistema actualizar información importante para el funcionamiento adecuado de algunos servicios.

Resumen: El administrador del sistema accede a listados del ministerio sobre CIR, medicamentos, diagnósticos, etc. o listados de información administrativa como departamentos, municipios, etc. Esta información debe convertirse a formato .txt. Se solicita al sistema el acceso para subir la información. El sistema procesa la petición. El sistema se actualiza.

Precondición:

El administrador del sistema debe haber ejecutado el caso de uso Verificar Acceso.

Referencias Cruzadas:

Caso de Uso Verificar Acceso.

Flujo de Eventos

Flujo Principal :

- El administrador del sistema en el Home Administrador del sistema accede a la opción Actualizar Información.
- El sistema muestra los diferentes tipos de información a actualizar en la interfaz IU Actualizar_Información: Departamentos, Municipios, CIE, Medicamentos, Tarifas, Ocupaciones, Actividades Económicas, Procedimientos, Tablas del SISBEN.
- El administrador del sistema elige la información que actualizará.
- El sistema procesa la petición y muestra la interfaz para la actualización de la información.
- El administrador del sistema elige la opción subir datos y selecciona una de las opciones **Aceptar** y **Cancelar**.
- Si elige la opción **Aceptar**, subflujo S1: Actualizar servicio.
- Si elige la opción **Cancelar**, subflujo S2: Cancelar.

Subflujos:

S1: Actualizar Servicio:

- El sistema modifica los datos del servicio en las tablas correspondientes con la operación Actualizar Información.
- El sistema confirma el proceso en el Home Administrador del Sistema.

S2: Cancelar:

- El sistema regresa a la página Home Administrador del Sistema.

Guis Relacionadas:

- Home Administrador del Sistema
- IU Actualizar_Información



4.1.3.2 Caso de Uso: Subir Listas Portables

Actor: Administrador del Sistema.

Propósito: Permitir al administrador del sistema subir las listas generadas por el asistente de afiliación cuya información corresponde a los datos de los afiliados al sistema.

Resumen: El administrador del sistema accede a los listados de formato portable, texto plano, los coloca en un carpeta determinada y accede a la interfaz encargada de subir estos datos al sistema. El sistema procesa la información y la introduce a la base de datos.

Precondición:

El asistente de afiliación debe haber ejecutado el caso de uso Verificar Acceso así como tener acceso a los listados suministrados por el asistente de afiliación.

Referencias Cruzadas:

Caso de Uso Verificar Acceso.

Flujo de Eventos

Flujo Principal :

- ❑ El administrador del sistema en el Home Administrador del Sistema accede a la opción Subir Listas.
- ❑ El sistema muestra en la interfaz IU up_archivos las diferentes opciones ofrecidas por el sistema para subir las listas como son: Régimen Contributivo Dependiente, Independiente, Pensionado y Régimen Subsidiado.
- ❑ El administrador del sistema escoge la opción de la lista que almacenará.
- ❑ El administrador del sistema selecciona la opción **Subir Lista**.
- ❑ El sistema procesa la petición.
- ❑ Si elige la opción **Subir Lista**, subflujo S1: Subir Lista.

Subflujos:

S1: Subir Lista:

- ❑ El sistema introduce una lista a la base de datos cuyos datos corresponden a la información de todos los afiliados que pertenecen a un régimen específico sea subsidiado o contributivo pensionado, dependiente o independiente.
- ❑ El sistema confirma el proceso en el Home Administrador del Sistema.

Flujos de Excepción:

E1: El sistema despliega un mensaje informando que el proceso ha fallado. Muestra la posición del registro erróneo.

- ❑ El sistema regresa al Home Administrador del Sistema.

Guis Relacionadas:

- ❑ Home Vinculación
- ❑ IU up_archivos



Diagrama de Secuencia

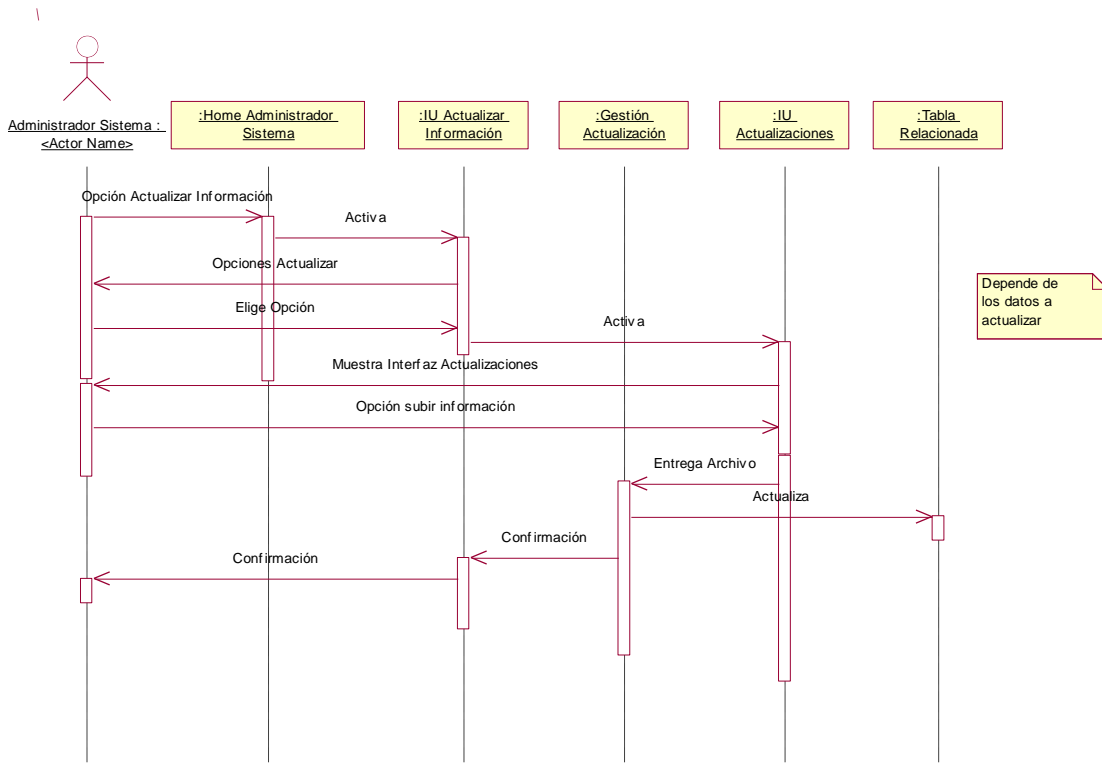


Figura 11. Diagrama de Secuencia Actualizar Información

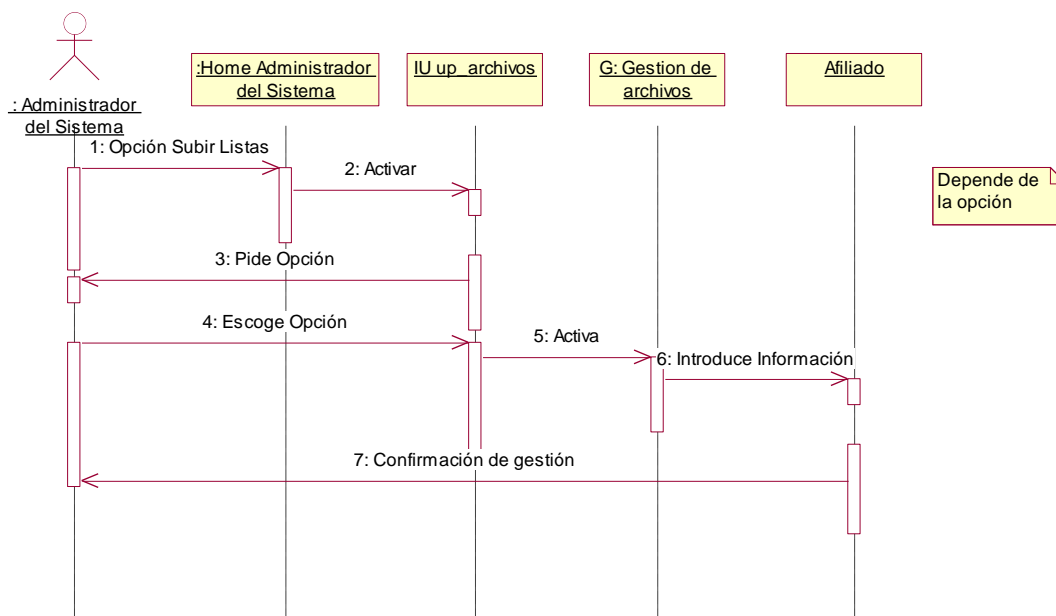


Figura 12. Diagrama de Secuencia Subir Listas Portables

4.2 CONCLUSIÓN

En el diseño se especificaron, los casos de uso identificados en la parte **3.Análisis** con los diagramas de secuencia asociados a cada caso de uso. Se ha hecho la salvedad de que en algunos casos de uso el Diagrama de Secuencia va desde la parte que se adicionará al servicio considerando ya especificada la parte que corresponde a la funcionalidad actual.



ANEXO C PRUEBAS

1.1 PRUEBAS REALIZADAS A TRAVÉS DE UNA LÍNEA TELEFÓNICA INALÁMBRICA DE EMTEL

Estas pruebas se realizaron el 12 de septiembre de 2003 en Cajete (Cauca).

Objetivo: el objetivo de estas pruebas fue medir el comportamiento del sistema de Telemedicina utilizando una línea telefónica inalámbrica con ancho de banda restringido. Esta prueba se realizó con los servicios que estaban implementados en el proyecto marco.

En la Tabla 2 se listan los recursos utilizados.

Cant	Equipo	Función	Especificaciones
1	Pc de escritorio	Cliente	AMD Athlon, 256 RAM, Win 2000
1	Pc Escritorio	Servidor	AMD Athlon, 256 RAM, Win 2000
1	Modem	Tx	5600 Kbps

Tabla 2. Recursos pruebas telefónicas

Entre los factores determinantes para la realización de las pruebas se pueden citar:

- Calidad del servicio que proporciona el ISP.
- Ancho de Banda de los dispositivos de comunicación.

Para establecer la conexión se utilizó una de las líneas de telefonía inalámbrica de EMTEL ubicada en una localidad cercana al municipio de Popayán, El equipo en el cual estaba instalado el sistema se encontraba en las oficinas del proyecto en el Instituto de Postgrados de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad del Cauca.

Para tener acceso al servidor hicimos uso de dos ISP, la primera prueba se realizó a través del ISP de la Universidad del Cauca, pero la conexión a través de éste no se pudo realizar debido a fallas en el servidor RAS de la Universidad, por lo que no se pudo tener acceso al sistema de Información. El segundo ISP usado fue el de Caucatel, a través del cual no hubo problemas en el establecimiento de la sesión. Con el fin de dar una idea más clara de cómo fue la respuesta a cada prueba se registraron los tiempos aproximados de respuesta de cada uno de los servicios. Cabe anotar que se probaron los servicios más representativos, es decir que abarcaban la generalidad del sistema, y para los cuales consideramos crítica la velocidad de respuesta del mismo.

1.1.1 Proceso y Datos de las Pruebas

1. Utilizando el ISP de Unicauca.

Velocidad de transmisión de datos: 19.2Kb.



Tiempo de inicio de la conexión: 11:12 a.m
Tiempo de respuesta a la conexión: **fallido**.

2. Utilizando el ISP de Caucatel.

Velocidad de transmisión de datos: 16.8Kb
Tiempo de inicio de la conexión: 11:20 a.m.
Tiempo de respuesta a la conexión: del orden de los segundos.

Se ingresó al sistema teniendo en cuenta cada uno de los usuarios y los servicios fundamentales de que gozan.

1.1.1.1 Servicio de Chat.

Objetivo: Confirmar el correcto desempeño de este servicio importante para la comunicación interna entre los diferentes actores de la red.

Prueba: Mediante la sesión root y el usuario andrea (afiliado), se accedió a la opción chat del menú de opciones, se realizó la conexión y se estableció comunicación escrita y por medio de dibujos.

Resultados: Desde los dos usuarios se realizó la conexión de manera adecuada. La comunicación tanto de texto como de dibujos se llevó a cabo tal como se esperaba, y los tiempos de respuesta fueron del orden de los segundos.

1.1.1.2 Solicitar Cita Médica.

Objetivo: Confirmar el correcto desempeño de este servicio con miras a prestar un adecuado manejo de los turnos para los pacientes y las restricciones a que haya lugar, como por ejemplo no programar más de una cita médica por paciente.

Prueba: Mediante la sesión del usuario andrea (Afiliado) se solicitó cita médica con el Doctor Jairo Mejía. Luego se comprobó la asignación de la cita desde el usuario jmejia.

Resultados: Desde el usuario andrea se comprobó la correcta consulta de los horarios médicos y la facilidad de solicitar la cita, pero el proceso de solicitud hubo que realizarlo dos veces porque no se desplegó el mensaje confirmando que la operación tuvo éxito. El tiempo de respuesta la primera y la segunda vez fue demasiado grande, en el tercer intento este tiempo fue del orden de los segundos. Para confirmar que efectivamente se guardaron los datos de programación de la cita se revisó el link *pendientes*, que se encuentra en la misma sección CITAS. Todo este proceso se realizó satisfactoriamente. Desde el usuario jmejia se comprobó que la cita quedó registrada en su agenda. Además al intentar solicitar una nueva cita médica sin haber cumplido la primera se denegó la opción.



1.1.1.3 Historia Clínica.

Objetivo: Este es uno de los servicios más importantes del sistema por cuanto provee toda la información de los pacientes de acuerdo a la norma. Se pretende realizar la búsqueda de una Historia Clínica y el registro de un archivo anexo a la misma que sea análogo a un examen de laboratorio del paciente.

Prueba: Mediante la sesión jmejia (médico con permisos para ver Historias Clínicas) se accedió a la opción Consultar de la Sesión Historias del menú de opciones. Se realizó la búsqueda de la HC por apellido del usuario y se accede a la opción de Ver la HC. Por último se sube un anexo a la HC.

Resultados: La consulta de la HC se realizó adecuadamente, con tiempos de respuesta del orden de los segundos y sin ningún contratiempo.

Cuando se intentó adicionar un anexo inicialmente se seleccionó un archivo y se le asignó un nombre, se inició el proceso indicando la ruta para encontrarlo, se intentó almacenar un archivo .jpg de 105Kb, desafortunadamente la respuesta al proceso fue demasiado lenta; se intentó 2 veces más y tampoco hubo éxito. Por tal razón se decidió subir un archivo .txt de 152bytes; con este último se logró la respuesta esperada en aproximadamente un minuto, tiempo que se considera largo teniendo en cuenta que el archivo almacenado es relativamente pequeño. Se revisó que el anexo se hubiese registrado correctamente, proceso que culminó satisfactoriamente y con un tiempo de respuesta del orden de los segundos.

1.1.1.4 Solicitud de Afiliación.

Objetivo: Probar la funcionalidad del servicio Solicitud de Afiliación.

Prueba: Realizar el registro de un usuario al régimen contributivo y uno al régimen subsidiado, para el cual el documento de identidad debe existir previamente en la tabla Sisben.

Resultados: Al acceder a la opción se solicitó el número de identificación, y en los dos casos se desplegó el formulario que se esperaba. Se llenó el formulario de afiliación, teniendo cuidado de llenar correctamente los campos que son obligatorios: aquellos señalados con color rojo.

Finalmente, se hizo clic en el botón *Solicitar afiliación* que se encuentra en la parte inferior de todo el formulario. El sistema informó mediante un mensaje que el registro se realizó correctamente. Todo el proceso se llevó a cabo satisfactoriamente. Cabe anotar que en el momento en que se estaba escogiendo país y departamento la respuesta fue un poco lenta, pero en general fue del orden de los segundos.



1.1.1.5 Buscar Medicamento.

Objetivo: Actualmente en el sistema la función principal de este usuario es buscar medicamentos existentes. Se pretendió probar la funcionalidad fundamental que tiene este usuario para verificar que las búsquedas fueran confiables y completas.

Prueba: Mediante el usuario ftujillo (farmaceuta), acceder a la opción Buscar Medicamentos de la Sesión otros del menú principal. Realizar la búsqueda de medicamentos a través de palabras completas e incompletas.

Resultados: El sistema generó una lista con los medicamentos que contenían la palabra clave insertada. Todo el proceso descrito se realizó satisfactoriamente y con tiempos del orden de los segundos.

Aunque las fallas presentadas se nombraron puntualmente en la descripción del proceso, a continuación se hará una anotación de las más relevantes:

- ❑ Los tiempos de respuesta en el momento de adjuntar un archivo como anexo a la historia clínica. Esto se debió fundamentalmente al poco Ancho de Banda de la línea telefónica, ya que los archivos de este tipo son bastante grandes y requieren buen ancho de banda para transmitirse eficientemente.
- ❑ La necesidad de manejar una cuenta alternativa para la conexión. En el caso del ISP de UNICAUCA, la requisición de conexión debe competir con todas las solicitudes que llegan al Servidor, cosa que hace que a veces el enlace no tenga la calidad requerida para los propósitos del Sistema, así que consideramos necesario contar con varias cuentas que garanticen una adecuada conexión y calidad en los servicios.

1.1.2 Fallas Encontradas y Cambios Realizados al Sistema.

Se detectaron algunas fallas en el funcionamiento del sistema que debieron corregirse para poner a punto la Red Telemática. La siguiente descripción se realizó a partir de la exploración de los diferentes servicios siguiendo el Manual de Usuario inicial. Está organizado teniendo en cuenta los diferentes actores del sistema.

1.1.2.1 Fallas en los servicios del Root.

- ❑ En el Servicio Registrar Administrador de EPS se encontró un error ortográfico en la lista desplegable: Tipo de Identificación, dice: Cédula de Extranjería en lugar de Cédula de Extranjería. Además no se hace claridad respecto al formato en que se debe ingresar el Tipo de Identificación, ya que es sin puntos o comas, esto dificulta el proceso pues cada vez se retorna un mensaje de error.
- ❑ Otro problema es que al registrar un Administrador de EPS, el sistema le asigna un código de identificación aleatorio, el cual no corresponde con el código de manejo que debe hacerse dentro de la DDS, y dificultaría en algún momento el manejo de información.



1.1.2.2 Fallas en el entorno del administrador de EPS.

- Al registrar una IPS también se asigna un código –esta vez secuencial- a cada una.
- Al Adicionar un Usuario, Actualizar sus datos o Ver la lista de Afiliados se encuentra de nuevo el error ortográfico: Cédula de Extranjería.
- En la parte de Adicionar Empleadores o Gestionarlos también se encuentra este error.

1.1.2.3 Fallas en el entorno del administrador de IPS.

En la parte de Asignar Turnos a Profesionales de salud se encontró que no era posible que se registraran efectivamente en la Base de Datos y por lo tanto tampoco se desplegaban los resultados en la interfaz de la aplicación. Esto afectaba además la parte de Pedir Citas de los Afiliados, por cuanto no era posible obtener el horario disponible de los médicos.

Se empezó por intentar introducir los datos a través de diferentes manejadores de Bases de Datos como IBExpert e Interbase. Con el segundo hubo varios inconvenientes pues aparentemente se registraban pero al consultar en las tablas no aparecían; se obtuvo mejores resultados con IBExpert. También se probó desde línea de comandos lo cual funcionó correctamente, pero el problema continuó ya que no se desplegaban los resultados en la interfaz.

Se continuó por explorar detalladamente el código que tiene que ver con la interfaz de asignación de turnos, con miras a buscar el error en la parte de inserción en la Base de Datos; acá el problema se complicó por cuanto el equipo de Auxiliares de Investigación no es el mismo que desarrolló la aplicación, así que el proceso de exploración del código fue dispendioso, por tratarse de un seguimiento de línea por línea sin contar con la suficiente documentación además de la falta de comentarios en el código. En esta parte no se obtuvo resultados positivos.

Luego de explorar el código de esta interfaz se procedió de igual forma con la interfaz correspondiente a Pedir Citas Médicas. Se exploró también el código línea a línea con base en lo aprendido de las consultas anteriores, y de nuevo se trató de buscar el error en la parte de llamada a la Base de Datos, pero también se fracasó.

Por último se trató de encontrar el error directamente desde la Base de Datos buscando inicialmente en las tablas que se supone están relacionadas con él: Agenda y Agenda_Horas. En el código PHP de la aplicación se hace una llamada a un procedimiento llamado Agenda_Add, y dentro del procedimiento existe una UDF llamada F_DAYOFWEEK, luego de explorar detalladamente la función desarrollada para tal fin, se encontró el error en la declaración de la Función Externa: F_DAYOFWEEK. Para solucionar el problema se descargó de nuevo la UDF y se configuró, tras lo cual se confirmó que los turnos se registraban y se obtenían exitosamente de la Base de Datos, además de visualizarse por medio de la aplicación.



1.1.2.4 Fallas en el servicio de CHAT.

En esta parte se encontró que no era posible establecer la conexión con el Servidor del chat.

Como este es un módulo que se adaptó a la aplicación las cosas se complicaban por existir doble código para revisar.

Se inició por explorar el código del chat para verificar que estuviese completo con todas las librerías necesarias para funcionar adecuadamente; se encontró íntegro.

Luego se elaboró una pequeña aplicación que usara este módulo para verificar su funcionamiento y se logró obtener resultados excelentes, por tanto se descartó la posibilidad de error en el módulo del chat.

Luego se procedió a revisar el código PHP que hace la llamada al módulo del chat; acá se tuvieron los mismos problemas de falta de documentación y pocos comentarios en el código lo que demoró considerablemente la labor, pero no se pudo encontrar errores en esta parte.

Se exploró detalladamente la Base de Datos tanto en las Funciones Externas, como en las tablas relacionadas con el chat y se encontró que en la parte correspondiente a la tabla USERMENU no se había declarado adecuadamente el módulo del chat, es decir, en el LINK faltaba la extensión **.php**. Se corrigió esto y se realizaron nuevas pruebas para verificar el correcto funcionamiento del chat, tras lo cual se obtuvo respuesta exitosa.

1.1.3 Conclusiones de las Pruebas realizadas.

- ❑ Las pruebas realizadas desde la Universidad arrojaron buenos resultados por la proximidad del Servidor, además del buen Ancho de Banda proporcionado para tal fin.
- ❑ Las pruebas realizadas desde Cajete se vieron limitadas por el Ancho de Banda y por las condiciones del ISP, las respuestas fueron lentas y en algunos casos hubo que intentar varias veces acceder a un servicio, sobre todo en lo que tiene que ver con transferencia de archivos.
- ❑ Las páginas se han construido de manera que sean livianas y faciliten el acceso al servicio desde Guapi, en caso de que el Servidor se ubique en Popayán, de esta manera es posible accederlas con limitaciones en el Ancho de Banda.
- ❑ Inicialmente existieron inconvenientes en las pruebas realizadas accediendo al Servidor desde Guapi a Popayán, no sólo por la disponibilidad de Ancho de Banda, sino también por las condiciones de los ISP, por esto se utilizó el acceso a través de la IP real que ha sido asignada para el proyecto, se probaron los servicios con un acceso normal pues para el desempeño real no se dispondrá de este recurso permanentemente. Es necesario realizar estas pruebas para conocer las restricciones del enlace y proceder a realizar los ajustes a que haya lugar.



- El Ancho de Banda es un limitante en el caso de que el Servidor esté en Popayán y que se requiera acceso permanente, por cuanto la descarga de páginas y la transferencia de datos pueden necesitar mayores recursos.

1.2 PRUEBAS POR LÍNEA TELEFÓNICA ALÁMBRICA

Estas pruebas se realizaron en noviembre de 2003 en Guapi (Cauca), usando la línea telefónica del Colegio San José.

Para esta parte de las pruebas cabe resaltar que dentro de los modos de acceso a Internet disponibles en Guapi están:

- Satelital.
- Por línea Telefónica.

Se intentó hacer las pruebas con el primer modo de acceso, haciendo uso del servicio de Internet instalado en la Escuela San José, este servicio fue donado por el Ministerio de Comunicaciones y la Presidencia de la República. Desafortunadamente la congestión es un factor limitante para el buen servicio de esta red, este enlace llega a un punto común para todas las escuelas del país que gozan de este mismo programa, es por esta razón que la disponibilidad del enlace es mejor después de las 10:00PM, sin contar que depende de las condiciones climáticas del lugar. La semana en que se hizo la visita a Guapi la región estuvo lluviosa, esto aunado al factor de congestión hizo que no fueran posibles las pruebas utilizando este modo de acceso.

Utilizando el segundo modo de acceso (Por línea telefónica), y haciendo uso de la cuenta del colegio San José estos fueron los resultados:

El objetivo de estas pruebas fue observar el comportamiento de la red, tiempos de respuesta, velocidad de transmisión de archivos.

1.2.1 Entrada al Sistema

Objetivo: Verificar que el acceso al sistema sea satisfactorio.

En la tabla 3 se encuentran los login de cada uno de los usuarios registrados.

ACTORES DEL SISTEMA	LOGIN
Administrador del Sistema	Root
Administrador de EPS	Cmora
Auxiliar de Afiliación	crestrepo
Farmacéuta	ftrujillo
Administrador de IPS	rcabrera
Laboratorista	ralvarez
Laboratorista	Juan



Laboratorista	Aura
MédicoP	Pedro
Médico	Maria
MédicoP	Jmejia
Organismo de control	Orgcontrol
Afiliado	andrea
Afiliado	Carlos
Afiliado	Jose

Tabla 3. Actores y Login

Login utilizado para esta prueba: root

Tiempo de Respuesta: del orden de los segundos

Proceso realizado satisfactoriamente?: SI X NO _____

Velocidad de la Red: 33.6 kbps

1.2.2 Servicios del Profesional de Salud

Objetivo: Confirmar que los principales servicios que posee este usuario se estén ejecutando conforme se espera.

El formulario diseñado para esta prueba junto con los resultados obtenidos se muestra a continuación:

- Consulta HC (garcia).
- Consulta de Anexos de HC.
- Adicionar Anexos a una HC.

Tiempo de Respuesta: Aproximadamente 40 seg.

Procesos realizados satisfactoriamente? SI _____ NO X _____

Si la respuesta fue negativa entonces diga porque y particularice:

La parte de Consulta de Historia Clínica y anexos se realizó satisfactoriamente, pero la Adición de anexo no tuvo la respuesta esperada:

- Primero se envió un archivo de 548 KB, intento fallido, se dio un lapso de espera de aproximadamente 8min.
- Luego se intentó con un archivo de 28K, cuyo tiempo de respuesta fue de aproximadamente 10 seg. La consulta de este anexo se realizó satisfactoriamente y con un tiempo de respuesta de aproximadamente 5 seg.
- Después se adjunto un archivo de 104K, se intentó en tres ocasiones, el cuarto con un nuevo nombre, pero no hubo respuesta.



1.3 PRUEBAS A TRAVÉS DE LÍNEA TELEFÓNICA INALÁMBRICA DE TELECOM

Estas pruebas se realizaron los días Julio 15 y 16 de 2004, desde un SAI en Guapi (Cauca).

Objetivo: El objetivo de estas pruebas fue determinar las velocidades de conexión por módem.

1.3.1 Pruebas Telefónicas. Estas se realizaron desde un SAI 07 Mundo. Inicialmente se ubicó el equipo servidor en un lugar con línea telefónica y se verificó el correcto funcionamiento tanto de la línea como del computador. Luego desde la línea del fax del SAI se procedió a utilizar los servicios, con los siguientes resultados:

- ❑ Primera Conexión. Tiempo de conexión: 9,39". El equipo remoto contestó pero no se pudo acceder a la página de inicio.
- ❑ Segunda Conexión. Velocidad de conexión: 31.1 Kbps. Tiempo de Conexión: 4,59". De nuevo no cargó la página de inicio, se procedió a revisar la configuración del equipo remoto y se realizaron algunos ajustes en el servidor apache.
- ❑ Tercera Conexión. Velocidad de conexión: 31.2 Kbps. Tiempo de Conexión:12,22". Ya se pudo acceder al sistema, se cargó una historia clínica y se revisaron otras opciones de Profesional de Salud.

1.3.2 Registro de una Historia Clínica y Consulta Médica.

Para esta tarea se contó con la colaboración del encargado de Sistemas del Hospital quien facilitó una impresora para tal fin. El portátil se colocó en el consultorio de consulta externa, se instaló la impresora y se procedió a recibir un paciente.

En este punto cabe anotar que la prueba se realizó con un solo usuario porque había un solo médico de turno atendiendo consulta externa, además la gran cantidad de pacientes por atender hacía que el tiempo fuera un factor crítico por lo que el médico no podía llenar los datos en el sistema y en papel durante la consulta médica; para solucionar esto una de las estudiantes debió colaborar llenando los datos en el sistema, pero esto hacía que la consulta fuera menos privada siendo este otro de los motivos para no realizar más pruebas.

El registro de la Historia Clínica se realizó sin contratiempos y de manera adecuada. La Consulta Médica tuvo un contratiempo que se pudo solucionar, y consistió en que al registrar los medicamentos formulados, se detectó que se genera un error al incluir símbolos como las comillas simples ('), ya que entonces el sistema solo registra los datos hasta las comillas y los que le siguen los deshecha. En el segundo intento de registro hubo éxito.

1.4 PRUEBAS DE CONECTIVIDAD

Estas pruebas se realizaron entre agosto 13 al 20 de 2004 en Guapi (Cauca).



Objetivo: En esta oportunidad se buscó hacer pruebas de conectividad entre los equipos a través de intranet, módem e internet. Los resultados se listan con fecho y el tipo de conexión realizada.

1.4.1 Pruebas por Cable Cruzado.

Agosto 14 de 2004. Conexión por cable cruzado desde el portatil cliente al portatil servidor
C:\>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

Nombre del host : pclient
Sufijo DNS principal :
Tipo de nodo : desconocido
Enrutamiento habilitado. : No
Proxy de WINS habilitado. : Sí

Adaptador Ethernet Conexión de área local :

Sufijo de conexión específica DNS :
Descripción. : 3Com EtherLink 10/100 PCI For Complete PC Management
NIC (3C905C-TX)
Dirección física. : 00-06-5B-0E-6A-4C
DHCP habilitado. : No
Dirección IP. : 172.16.130.153
Máscara de subred : 255.255.0.0
Puerta de enlace predeterminada :

C:\>ping 172.16.130.90

Haciendo ping a 172.16.130.90 con 32 bytes de datos:

Respuesta desde 172.16.130.90: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 172.16.130.90: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 172.16.130.90: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 172.16.130.90: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 172.16.130.90:

Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),

Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:

Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\>telnet 172.16.130.90 80

ok



1.4.2 Pruebas Internet por módem.

Agosto 17 de 2004. Prueba desde Internet al equipo servidor en UNICAUCA, con el ISP Telecom

```
C:\WINDOWS\Escritorio>ping 200.21.83.86
```

Haciendo ping a 200.21.83.86 con 32 bytes de datos:

```
Respuesta desde 200.21.83.86: bytes=32 tiempo=223ms TDV=123
Respuesta desde 200.21.83.86: bytes=32 tiempo=680ms TDV=123
Respuesta desde 200.21.83.86: bytes=32 tiempo=210ms TDV=123
Tiempo de espera agotado.
```

Estadísticas de ping para 200.21.83.86:

Paquetes: enviados = 4, Recibidos = 3, perdidos = 1 (25% loss),
Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
mínimo = 210ms, máximo = 680ms, promedio = 278ms

```
C:\WINDOWS\Escritorio>ping 200.30.71.130
```

Haciendo ping a 200.30.71.130 con 32 bytes de datos:

```
Respuesta desde 200.30.71.130: bytes=32 tiempo=444ms TDV=53
Tiempo de espera agotado.
Respuesta desde 200.30.71.130: bytes=32 tiempo=579ms TDV=53
Tiempo de espera agotado.
```

Estadísticas de ping para 200.30.71.130:

Paquetes: enviados = 4, Recibidos = 2, perdidos = 2 (50% loss),
Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
mínimo = 444ms, máximo = 579ms, promedio = 255ms

```
C:\WINDOWS\Escritorio>ping 200.21.83.86
```

Haciendo ping a 200.21.83.86 con 32 bytes de datos:

```
Respuesta desde 200.21.83.86: bytes=32 tiempo=254ms TDV=123
Tiempo de espera agotado.
Respuesta desde 200.21.83.86: bytes=32 tiempo=209ms TDV=123
Tiempo de espera agotado.
```

Estadísticas de ping para 200.21.83.86:

Paquetes: enviados = 4, Recibidos = 2, perdidos = 2 (50% loss),



Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
mínimo = 209ms, máximo = 254ms, promedio = 115ms

```
C:\WINDOWS\Escritorio>tracert 200.21.83.86
```

Traza a 200.21.83.86 sobre caminos de 30 saltos como máximo.

```
 1  154 ms  145 ms  138 ms  10.0.1.80
 2  965 ms  189 ms 1204 ms 200.21.80.1
 3   *      *    140 ms 200.21.82.6
 4   *      *   545 ms 200.21.83.6
 5   *      *   179 ms 200.21.83.86
```

Traza completa.

```
C:\WINDOWS\Escritorio>telnet 200.21.83.86
ok
```

```
C:\WINDOWS\Escritorio>ping 200.30.71.137
```

Haciendo ping a 200.30.71.137 con 32 bytes de datos:

Tiempo de espera agotado.
Tiempo de espera agotado.
Tiempo de espera agotado.
Tiempo de espera agotado.

Estadísticas de ping para 200.30.71.137:

Paquetes: enviados = 4, Recibidos = 0, perdidos = 4 (100% loss),
Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
mínimo = 0ms, máximo = 0ms, promedio = 0ms

```
C:\WINDOWS\Escritorio>ping 200.30.71.33
```

Haciendo ping a 200.30.71.33 con 32 bytes de datos:

Respuesta desde 200.30.71.33: bytes=32 tiempo=185ms TDV=53
Tiempo de espera agotado.
Respuesta desde 200.30.71.33: bytes=32 tiempo=1546ms TDV=53
Tiempo de espera agotado.

Estadísticas de ping para 200.30.71.33:



Paquetes: enviados = 4, Recibidos = 2, perdidos = 2 (50% loss),
Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
mínimo = 185ms, máximo = 1546ms, promedio = 432ms

C:\WINDOWS\Escritorio>tracert 200.30.71.137

Traza a la dirección acuario.unicauca.edu.co [200.30.71.137]
sobre un máximo de 30 saltos:

```
 1  152 ms  170 ms  164 ms  10.0.1.80
 2  190 ms  144 ms  147 ms  200.21.80.1
 3  *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 4  *      370 ms *      10.0.10.5
 5  212 ms  *      *      10.0.16.4
 6  155 ms  *      152 ms 206.223.124.193
 7  *      216 ms 204 ms 10.253.107.1
 8  190 ms  204 ms  189 ms 200.30.65.65
 9  335 ms  344 ms  *      200.68.158.10
10  *      515 ms 449 ms 192.168.0.18
11  *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
12  *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
13  *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.

30  *      *      *      Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
```

Traza completa.

1.4.3 Pruebas con Internet Satelital.

Agosto 18 de 2004. Pruebas desde la Sala de Nuevas Tecnologías del Colegio San José (Institución Educativa)

C:\>ping 200.30.71.137

Haciendo ping a 200.30.71.137 con 32 bytes de datos:

Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.

Estadísticas de ping para 200.30.71.137:

Paquetes: enviados = 4, recibidos = 0, perdidos = 4 (100% perdidos),
Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:



mínimo = 0ms, máximo = 0ms, promedio = 0ms

```
C:\>ping 200.21.83.86
```

Haciendo ping a 200.21.83.86 con 32 bytes de datos:

```
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
```

Estadísticas de ping para 200.21.83.86:

Paquetes: enviados = 4, recibidos = 0, perdidos = 4 (100% perdidos),
Tiempos aproximados de recorrido redondo en milisegundos:
mínimo = 0ms, máximo = 0ms, promedio = 0ms

```
C:\>tracert 200.30.71.137
```

Traza a 200.30.71.137 sobre caminos de 30 saltos como máximo.

```
 1 <10 ms <10 ms <10 ms CC3180201 [192.168.0.1]
 2 2032 ms * * 172.20.0.254
 3 * * * Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 4 * * * Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
```

```
C:\>tracert 200.21.83.86
```

Traza a 200.21.83.86 sobre caminos de 30 saltos como máximo.

```
 1 <10 ms <10 ms <10 ms CC3180201 [192.168.0.1]
 2 * * * Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
 3 * * * Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
```

```
telnet
ok
```

1.4.4 Pruebas por Módem usando Líneas Telefónicas Locales.

Agosto 20 de 2004. Conexión por MODEM entre dos líneas telefónicas locales

Velocidad: 16 kbps

servidor ppp



```
ip servidor dhcp: 169.254.241.118  
cliente 169.254.198.164
```

```
C:\>ping 169.254.198.164
```

Haciendo ping a 169.254.198.164 con 32 bytes de datos:

```
Respuesta desde 169.254.198.164: bytes=32 tiempo=239ms TTL=128  
Respuesta desde 169.254.198.164: bytes=32 tiempo=244ms TTL=128  
Respuesta desde 169.254.198.164: bytes=32 tiempo=234ms TTL=128  
Respuesta desde 169.254.198.164: bytes=32 tiempo=242ms TTL=128
```

Estadísticas de ping para 169.254.198.164:

Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),

Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:

Mínimo = 234ms, Máximo = 244ms, Media = 239ms

```
C:\>tracert 169.254.198.164
```

Traza a 169.254.198.164 sobre caminos de 30 saltos como máximo.

```
1 268 ms 255 ms 275 ms 169.254.198.164
```

Traza completa.

1.5 PRUEBAS FINALES EN GUAPI

Estas pruebas tuvieron lugar el 18 de agosto de 2004.

Objetivo: Realizar el seguimiento de varios servicios completos dentro del sistema, como lo son afiliación, cita médica y registro de la misma junto con anexos, para comprobar el correcto desempeño del sistema frente a una situación real de operación en la región.

Prueba: Crear una afiliación al régimen contributivo con datos reales, crear el login para el usuario a través del cual se solicitará una cita médica general. Luego desde la sesión del médico verificar la cita, crear la respectiva HC y consignar la consulta médica general, así mismo registrar un anexo en la HC.

Resultados: El registro del usuario al régimen contributivo se realizó adecuadamente, todos los datos fueron validados por el sistema y el afiliado quedó registrado en la Tabla Afiliados de la BD.



Al momento de crear el login para este afiliado se solicitaron los datos pertinentes, incluyendo el número de documento de identidad –el cual no es necesario a la hora de solicitar un login par un profesional de salud-, los datos se registraron y se comprobó que había acceso a una sesión de afiliado al realizar la identificación con el login ante el sistema.

Desde esta sesión se solicitó la cita médica general con éxito y se verificó desde la opción Citas Pendientes.

Al ingresar con el login del médico general con quien se solicitó la cita, se comprobó que la cita había sido solicitada con la opción Agenda de esta sesión.

El sistema informó acertadamente que el usuario no tenía registrada aún una HC, por lo tanto se procedió a registrarla con datos adecuados. El sistema confirmó la inclusión de los datos.

Luego se procedió al registro de la consulta, la cual también se realizo con datos adecuados y el sistema lo aceptó y confirmó.

De la misma manera se subió un anexo a la HC del paciente. El anexo a subir fue un archivo de texto de 50 Kb, el cual fue ingresado a la HC sin dificultad y luego descargado correctamente. Luego de este proceso se verificó que la cita había sido registrada y borrada tanto de las citas pendientes del afiliado como de la agenda del médico. De esta manera el usuario puede acceder a una nueva solicitud de cita médica general.



ANEXO D. MANUAL DE USUARIO

1. INSTALACIÓN DEL SISTEMA

1.1. REQUERIMIENTOS

El sistema para la prestación de servicios de telesalud y telemedicina se soporta sobre las siguientes aplicaciones:

- Servidor Web Apache y Procesador de Hipertexto PHP.
- Servidor de Bases de Datos InterBase.

Antes de instalar los programas es necesario crear un directorio llamado “C:\sx_informacion” para Windows o “/sx_informacion” para Linux el cual a su vez debe contener dos directorios: “web” y “basedatos” en donde se guardarán respectivamente las paginas web y la base de datos del sistema.

Copie las páginas web en el directorio “web” y la base de datos “telemed.gdb” en el directorio “basedatos”. Si sé esta trabajando sobre Linux, cambie los permisos de los archivos de la siguiente manera:

```
chmod 755 /sx_informacion
chmod 755 -R /sx_informacion/web
chmod 770 /sx_informacion/basedatos
chgrp interbase -R /sx_informacion/basedatos
```

1.2. APACHE Y PHP

Apache y PHP son los programas necesarios para que un computador pueda desempeñarse como un servidor de páginas Web dinámicas. Apache es el programa encargado de recibir las solicitudes y entregar las páginas al navegador del usuario mediante HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto), cuando Apache recibe una petición de una página PHP, que contiene código que debe ser procesado por el servidor, Apache entrega el control a PHP el cual se encarga de procesar toda la información y el código embebido dentro de la pagina y a continuación se genera una página Web que se entrega nuevamente por Apache al navegador del usuario.

La documentación que se encuentra en el sitio Web de Apache (www.apache.org) y de PHP (www.php.net) es muy completa y describe muy bien la instalación de estos servicios. Este



documento muestra de forma sencilla el procedimiento básico necesario para una correcta instalación del sistema y las modificaciones que se deben hacer en sus archivos de configuración.

1.3. INSTALACIÓN DE APACHE Y PHP EN WINDOWS.

A continuación se explica cómo se instala Apache y PHP en Windows NT, Windows 2000 o Windows XP, para su instalación sobre Windows 95, Windows 98 o Windows Me remplace la ruta "c:\winnt" por "c:\windows".

Para instalar Apache proceda de la siguiente manera:

1. Inicie sesión como Administrador.
2. Ejecute el archivo "apache_1.3.27-win32-x86-no_src.msi". Es necesario haber instalado previamente Microsoft System Installer, de otro modo debe descargar la versión ejecutable "apache_1.3.27-win32-x86-no_src.exe" de la página <http://www.apache.org>.
3. Siga las instrucciones del asistente de instalación.
4. Cuando se le pregunte acerca de la información del servidor proporcione el nombre del dominio de la red en donde se encuentra el servidor, el nombre del servidor y la dirección de correo electrónico del administrador del sistema. Seleccione la opción 'Ejecutar como servicio para todos los usuarios'.
5. Continúe con el asistente de instalación eligiendo las opciones por defecto hasta finalizar la instalación.

Para instalar PHP proceda de la siguiente manera:

1. Extraiga los archivos contenidos en el archivo "php-4.3.2-installer.zip".
2. Cambie el nombre de la carpeta "php-4.3.2-Win32" por "PHP" y colóquela en el directorio "C:\Archivos de programa".
3. Copie el archivo "php.ini-dist" en la carpeta "C:\WINNT" y cambie el nombre por "php.ini".
4. Copie el archivo llamado "php4ts.dll" en la carpeta "C:\WINNT\system".

Una vez instalados Apache y PHP se deben modificar sus archivos de configuración para que el sistema funcione correctamente, dichas modificaciones se describen a continuación.



1.3.1. Configuración de Apache

Para la configuración del servidor HTTP Apache es necesario editar el archivo "httpd.conf" que se encuentra en la carpeta "conf" del directorio de instalación de apache.

1. Copie las siguientes líneas al final del archivo:
#Configuración de PHP como módulo de Apache
LoadModule php4_module "C:/Archivos de programa/PHP/sapi/
php4apache.dll"
AddType application/x-httpd-php .php
2. Cambie las líneas de la directiva:
<IfModule mod_dir.c>
 DirectoryIndex index.html
</IfModule>

por las siguientes líneas:
<IfModule mod_dir.c>
 DirectoryIndex index.php index.htm index.html
</IfModule>
3. Cambie el nombre del directorio http root por el nombre del directorio en donde se encuentran las paginas web del sistema. Para este caso elegiremos la carpeta "C:\sx_informacion\web".

```
DocumentRoot "C:/sx_informacion/web"
```

Nota: Si Apache tiene problemas para encontrar las librerías de acceso dinámico, copie el archivo "gds32.dll" en el directorio "C:\WINNT\system". Este archivo se encuentra en la carpeta "dlls" del directorio de instalación de PHP.

1.3.2. Configuración de PHP

Para la configuración de PHP es necesario editar el archivo "php.ini" que se encuentra en el directorio "C:\WINNT" de la siguiente manera.

1. Reemplace las directivas 'extensión_dir', 'upload_tmp_dir', 'session.save_path' por los siguientes valores:
extension_dir = "C:\Archivos de programa\PHP\extensions"
upload_tmp_dir = C:\WINNT\temp
session.save_path = C:\WINNT\temp
2. Si no desea que se visualicen los mensajes de error y de advertencia, cambia la directiva 'display_errors' por:
display_errors = Off



3. Quite el punto y coma ';' del inicio de las líneas que declaran los módulos en la sección 'Dynamic Extensions'. Esto permite cargar las extensiones dinámicas para trabajar con InterBase y con la librería para gráficos.
extension = php_interbase.dll
extensión = php_gd.dll

1.4. INSTALACIÓN DE APACHE Y PHP EN LINUX

Existen varias formas de instalar Apache y PHP, en este documento se explica el proceso de instalación y configuración básico; no debe existir ningún programa servidor de páginas web. Apache cuenta con la posibilidad de cargar módulos dinámicos que le dan más potencia y funcionalidades, también se describe como instalar PHP de tal forma que actúe como un módulo DSO de Apache, esto aumenta el rendimiento y la velocidad con la que las páginas son procesadas y entregadas al visitante.

Para instalar Apache proceda como se indica a continuación, si desea mayor información puede consultar el archivo "README.configure" que viene con los archivos de instalación.

1. Descargue la versión 1.3.19 de Apache para Linux del sitio web <http://www.apache.org>.
2. Desempaque y descomprima el archivo con la siguiente instrucción:
tar -zxvf apache_1.3.19.tar.gz
3. Acceda al directorio recién creado "apache_1.3.19"
cd apache_1.3.19
4. Instale apache ejecutando los siguientes comandos:
./configure --prefix=/usr/local/apache --enable-shared=max
make
make install

La opción '--prefix=/usr/local/apache' se utiliza para definir el directorio de instalación de apache. La opción '--enable-shared=max' se utiliza para que apache pueda cargar módulos con nuevas funcionalidades sin necesidad de reinstalar toda la aplicación. De esta manera se puede instalar PHP como un módulo de Apache para brindar un mejor desempeño.

A continuación se describen los pasos necesarios para la instalación de PHP como módulo de Apache:

1. Descargue la última versión de PHP para Linux del sitio web <http://www.php.net>.
2. Desempaque y descomprima el archivo con la siguiente instrucción:
tar -zxvf php-4.3.2.tar.gz



3. Acceda al directorio recién creado php-4.3.2.
4. Instale PHP como módulo de apache ejecutando los siguientes comandos:
./configure --prefix=/user/local/php
--with-apxs/user/local/apache/bin/apxs
--with-interbase=/opt/Interbase --enable-ftp
make
make install

1.4.1. Configuración de Apache

Para la configuración del servidor HTTP Apache en Linux es necesario editar el archivo "httpd.conf" que se encuentra en la carpeta "conf" del directorio de instalación de apache "/usr/local/apache".

1. Cambie el nombre del directorio http root por el nombre del directorio en donde se encuentran las paginas web del sistema. Para este caso elegiremos la carpeta "/sx_informacion/web".
DocumentRoot "/sx_informacion/web"
2. Cambie las líneas de la directiva para establecer las paginas por defecto de un directorio:
<IfModule mod_dir.c>
DirectoryIndex index.html
</IfModule>

por las siguientes líneas:
<IfModule mod_dir.c>
DirectoryIndex index.php index.html index.htm
</IfModule>
3. Configure la directiva 'ServerName' borrando el símbolo '#' del inicio de la línea y cámbiela por el nombre del equipo, por ejemplo:
ServerName = telemedicina
4. Para que Apache pueda interpretar las páginas con extensión .php, busque la siguiente línea y borre el símbolo '#' del inicio:
AddType application/x-httpd-php .php
5. Agregue las siguientes líneas para cargar el modulo de PHP:
LoadModule php4_module libexec/libphp4.so
AddModule mod_php4.c



Para automatizar el inicio del servicio, se debe crear un script en /etc/init.d llamado httpd tal y como se especifica en el segundo anexo de este documento. Los permisos de este archivo deben ser:

```
chmod 744 /etc/init.d/httpd
```

Posteriormente se deben crear enlaces simbólicos según los niveles de inicio del sistema operativo:

```
cd /etc/rc5.d
ln -s ../init.d/httpd S90httpd
cd /etc/rc4.d
ln -s ../init.d/httpd S90httpd
cd /etc/rc3.d
ln -s ../init.d/httpd S90httpd
```

1.4.2. Configuración de PHP

Para configurar configuración de PHP se debe renombrar el archivo “php.ini-dist” por “php.ini”, este archivo se encuentra en el directorio “/usr/local/php/lib”. Luego edite el archivo y haga los siguientes cambios

1. Reemplace las directivas ‘upload_tmp_dir’ y ‘session.save_path’ por los siguientes valores:
upload_tmp_dir = /temp
session.save_path = /temp
2. Si no desea que se visualicen los mensajes de error y de advertencia, cambia la directiva ‘display_errors’ por:
display_errors = Off

1.5. INTERBASE

InterBase es un motor de bases de datos multiplataforma. Esto permite configurar un entorno operativo de acuerdo a las necesidades y requerimientos propios del sistema, lo que evita el riesgo de tener que modificar las interfaces y el código fuente cuando se decide cambiar de sistema operativo. Las indicaciones acerca de la operación de la base de datos son casi siempre independientes del sistema operativo y no presentan mayores inconvenientes.

La documentación de InterBase es bastante extensa y puede descargarse del sitio <http://www.borland.com>. En la siguiente sección se explica el procedimiento general para la instalación de InterBase y la configuración de la base de datos ‘telemed.gdb’ la cual es necesaria para el funcionamiento del sistema.

1.5.1. Instalación de InterBase en Windows

Para instalar InterBase 6.0 Server proceda de la siguiente manera:

1. Extraiga los archivos contenidos en el archivo “InterBase_WI-V6.0.1-server.zip”.



2. Ejecute el programa de instalación “setup.exe”.
3. Siga las instrucciones del asistente de instalación y elija todas las opciones que trae por defecto hasta finalizar el proceso.

1.5.2. Configuración de la base de datos

Para configurar la base de datos ‘telemed.gdb’ siga las instrucciones:

1. Copie el archivo “telemed.gdb” en la carpeta “C:\sx_informacion\basedatos”.
2. Ejecute el programa ‘IBConsole’ que se encuentra en el grupo de programas InterBase.
3. En el menú ‘Server’, elija la opción ‘Register...’.
4. Selección ‘Local Server’ y escriba “SYSDBA” en el campo ‘User Name’ y “masterkey” en al campo password, luego presione el botón ‘OK’.
5. Ahora seleccione el icono ‘Local Server’ a la izquierda y seleccione la opción ‘Register’ del menú ‘Server’ nuevamente.
6. En el campo ‘File’ selección el archivo de la base de datos “C:\sx_informacion\basedatos\telemed.gdb”. y presione el botón ‘OK’. Asegúrese de que la casilla ‘Save alias information’ se encuentra seleccionada.

1.5.3. Instalación de InterBase en Linux

Para instalar InterBase en Linux siga el procedimiento enumerado a continuación.

1. Asegúrese de iniciar sesión como administrador (root).
2. Descargue el paquete “InterBaseSS_LI-V6.0.1.i386” del sitio web <http://www.borland.com>. Instale el paquete “InterBaseSS_LI-V6.0-1” ejecutando la siguiente instrucción en la línea de comandos:

```
rpm -i InterBaseSS-LI-V6.0.1.i386.rpm
```

Esta instrucción instala InterBase SuperServer 6.0.1 en el directorio “/opt/interbase”. Dentro de la carpeta “bin” del directorio de instalación de InterBase se encuentra el script “ibmgr” que se encarga de iniciar y detener el servidor InterBase.

3. Para iniciar el servidor InterBase, en algunas ocasiones es necesario crear un enlace simbólico, cuando la librería “libncurses.so.4” no existe en el directorio “/usr/lib”, de la siguiente manera:
In libncurses.so.5 libncurses.so.4
Si posee una versión de Linux, que no tiene “libncurses.so.5”, entonces cree el siguiente enlace simbólico:



- In libncurses.so.3 libncurses.so.4
4. Agregue el nombre 'localhost' a los archivos "/etc/hots.equiv" y "/etc/gds_hosts.equiv", los archivos deben ser similares a esto:
telemedicina
localhost
 5. Para iniciar InterBase automáticamente y para que cualquier usuario pueda controlar InterBase, es necesario adicionar al usuario 'interbase' de la siguiente manera:
useradd interbase -c "Interbase User" -d /opt/interbase/ -p
masterkey -u 35
 6. El usuario 'InterBase' puede iniciar el servidor InterBase, por lo que no es necesario cambiar el grupo ni los permisos de los archivos instalados. Si se necesitase por alguna razón hacerlo, ejecute el siguiente comando para cambiar el grupo y los permisos de todos los archivos de InterBase:
chgrp -c interbase /opt -R
 7. Ahora se debe crear el script de inicialización denominado "ibserver.sh", el cual se encuentra en la página 53 de la Guía de Operaciones (archivo "OpGuide.pdf") que se encuentra con la documentación de InterBase 6. Este archivo también puede descargarse del sitio <http://www.borland.com>. Guarde el script como "/etc/init.d/ibserver.sh" y cambie los permisos del archivo de la siguiente manera:
chmod 700 ibserver.sh
 8. Ahora debe crear siete enlaces simbólicos de la siguiente manera:
cd /etc/rc0.d
ln -s ../init.d/ibserver.sh K30ibserver
cd /etc/rc1.d
ln -s ../init.d/ibserver.sh K30ibserver
cd /etc/rc2.d
ln -s ../init.d/ibserver.sh K30ibserver
cd /etc/rc6.d
ln -s ../init.d/ibserver.sh K30ibserver
cd /etc/rc3.d
ln -s ../init.d/ibserver.sh S85ibserver
cd /etc/rc4.d
ln -s ../init.d/ibserver.sh S85ibserver
cd /etc/rc5.d
ln -s ../init.d/ibserver.sh S85ibserver
 9. Para iniciar o detener el servidor InterBase manualmente, puede hacerlo de las siguientes maneras:
/opt/interbase/bin/ibmgr
IBMGR>start -forever



o también:

```
/opt/interbase/bin/ibmgr -start -forever
```

donde la opción `-forever` indica al `servdiro` que reinicie cuando este falla por alguna razón.

1.6. DECLARACIÓN DE FUNCIONES DEFINIDAS POR EL USUARIO (UDF)

Las funciones definidas por el usuario son programas escritos en un lenguaje anfitrión que ejecutan tareas usadas frecuentemente, complementando las funciones internas de SQL. Las UDFs son extensiones del servidor InterBase y se ejecutan como parte del proceso servidor. Interbase provee un conjunto de funciones usadas frecuentemente en forma de librería UDF, la cual es llamada "ib_udf". Esta librería se encuentra en la carpeta "UDF" dentro del directorio de instalación de InterBase.

Para Linux copie los archivos "expr2", "freeudflib", "ib_udf", "udflib" en el directorio "UDF" dentro del directorio de instalación de InterBase. En Windows, copie los archivos "expr2.dll", "freeudflib", "ib_udf" y "udflib" en la carpeta "UDF" del directorio de instalación de InterBase. En la tabla 4, se muestran las funciones UDF utilizadas por el sistema.

UDF	Descripción
LTRIM	Quita los espacios precedentes en una cadena. Librería: <i>ib_udf</i>
RTRIM	Quita los espacios a la derecha de una cadena. Librería: <i>ib_udf</i>
SUBSTR	Extrae una subcadena, iniciando en la posición igual al segundo argumento, con longitud igual al tercer argumento. Librería: <i>ib_udf</i>
STRLEN	Retorna la longitud de una cadena. Librería: <i>ib_udf</i>
STRCAT	Retorna una cadena concatenada. Librería: <i>udflib</i>
SYSDATE	Retorna la fecha del sistema. Librería: <i>udflib</i>
SYSTIME	Retorna la fecha y hora del sistema. Librería: <i>udflib</i>
F_DAYOF WEEK	Retorna un entero que representa el día de la semana. Librería: <i>FreeUDFLib</i>

Tabla . Funciones UDF Utilizadas por el Sistema

1.7. SCRIPT DE INICIALIZACIÓN DE INTERBASE

```
#!/bin/sh
```

```
# ibserver.sh script - Start/stop the InterBase daemon
```

```
# Set these environment variables if and only if they are not set.
```

```
: ${INTERBASE:=/usr/interbase}
```

```
: ${ISC_USER:=SYSDBA}
```

```
: ${ISC_PASSWORD:=masterkey}
```



```
# WARNING: in a real-world installation, you should not put the
# SYSDBA password in a publicly-readable file. To protect it:
# chmod 700 ibserver.sh; chown root ibserver.sh
export INTERBASE
export ISC_USER
export ISC_PASSWORD

ibserver_start() {
# This example assumes the InterBase server is
# being started as UNIX user 'interbase'.
echo '$INTERBASE/bin/ibmgr -start -forever' | su interbase
}

ibserver_stop() {
# No need to su, since $ISC_USER and $ISC_PASSWORD validate us.
$INTERBASE/bin/ibmgr -shut -password $ISC_PASSWORD
}
case $1 in
'start') ibserver_start ;;
'start_msg') echo 'InterBase Server starting...\c' ;;

'stop') ibserver_stop ;;
'stop_msg') echo 'InterBase Server stopping...\c' ;;

*) echo 'Usage: $0 { start | stop }' ; exit 1 ;;
esac

exit 0
```

1.8. SCRIPT DE INICIALIZACIÓN DE APACHE

```
#!/bin/bash
#
# Adaptacion del script de manejo del servidor Apache
# 2004-06-25: ulises@unicauca.edu.co

# Source function library.
. /etc/rc.d/init.d/functions

# This will prevent initlog from swallowing up a pass-phrase prompt if
# mod_ssl needs a pass-phrase from the user.
INITLOG_ARGS=""
# Path to the apachectl script, server binary, and short-form for messages.
CONFFILE=/usr/local/apache/conf/httpd.conf
```



```
HTTPDPIF=/usr/local/apache/logs/httpd.pid
HTTPDLOCK=/var/lock/subsys/httpd
apachectl=/usr/local/apache/bin/apachectl
httpd=/usr/local/apache/bin/httpd
prog=httpd
RETVAL=0

start() {
echo -n "Starting $prog: "
daemon $httpd -f $CONFFILE
RETVAL=$?
echo
[ $RETVAL = 0 ] && touch $HTTPDLOCK
return $RETVAL
}
stop() {
echo -n "Stopping $prog: "
killproc $httpd
RETVAL=$?
echo
[ $RETVAL = 0 ] && rm -f $HTTPDLOCK $HTTPDPIF
}
reload() {
echo -n "Reloading $prog: "
killproc $httpd -HUP
RETVAL=$?
echo
}

# See how we were called.
case "$1" in
start)
start;;
stop)
stop;;
status)
status $httpd
RETVAL=$?
;
restart)
stop
start
;;
condrestart)
```



```
if [ -f $HTTDPDPIF ] ; then
stop
start
fi
;;
reload)
reload
;;
graceful|help|configtest|fullstatus)
$apachectl $@
RETVAL=$?
..
*)
echo $"Usage: $prog
start|stop|restart|condrestart|reload|status|fullstatus|graceful|help|configtest}"
exit 1
esac

exit $RETVAL
```



2. OPCIONES GENERALES

Las opciones generales hacen referencia a aquellas funcionalidades y servicios del sistema que están disponibles para todos y cada uno de los usuarios. Estas funciones son:

- Entrar al sistema.
- Servicio de chat.
- Servicio de correo electrónico.
- Cambio de contraseña.
- Salir o cerrar sesión.

Las funciones 2 a 5 conforman la sección *General* del menú principal de usuario ubicado en la parte izquierda de la pantalla y siempre estarán disponibles.

2.1 ENTRADA AL SISTEMA

Primero debe encender el equipo de la siguiente manera:

1. Encienda el regulador.
2. Busque el botón de encendido del Monitor y oprímalo.
3. Busque el botón de encendido de la Torre y oprímalo. Espere a que cargue el sistema.

Luego debe cargar el sistema. Eso se hace de la siguiente manera:

1. Oprima dos veces seguidas con el botón izquierdo del mouse sobre el icono del navegador mostrado en la figura 13.



Figura 13. Icono del Navegador

2. Ubíquese en la barra de direcciones (donde se inserta la dirección del sitio o página que quiere ver), como se muestra en la figura 14.

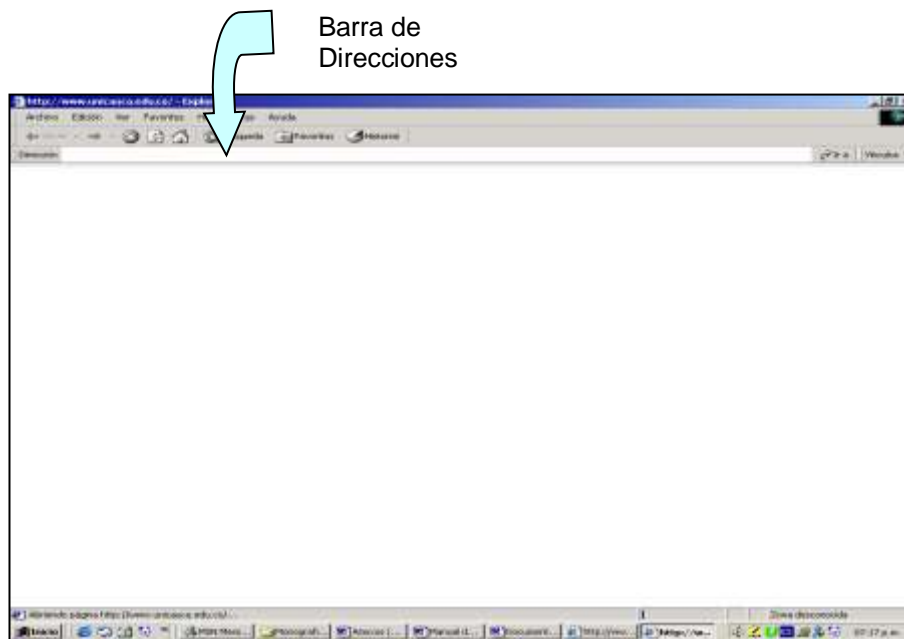


Figura 14. Pantalla del Navegador

3. Escriba la dirección completa del sitio Web así: <http://telemedicina> y oprima la tecla ENTER. Si insertó correctamente la dirección, verá en su pantalla la página principal del portal mostrada en la Figura 15.



Figura 15. Interfaz de ingreso al sistema



4. Ubique la flecha que aparece al mover el mouse, dentro del cajón que se encuentra junto a la palabra Login, esta flecha debe cambiar de apariencia y convertirse en una *i* mayúscula (I), oprima entonces el botón izquierdo del mouse; escriba allí su Nombre de Usuario. El Nombre de Usuario es aquel que se le ha asignado para ingresar al sistema. Ubique la flecha que aparece al mover el mouse, dentro del cajón que se encuentra junto a la palabra Contraseña, esta flecha debe cambiar de apariencia y convertirse en una *i* mayúscula (I), oprima entonces el botón izquierdo del mouse; escriba allí su clave secreta de acceso. Si es la primera vez que va a ingresar al sistema, oprima el botón izquierdo del mouse sobre la palabra aquí en la frase: *Si usted no tiene Login Regístrese aquí*. Esta vez la flecha debe tomar la forma de una mano. Para mayor información, vea la sección *Obteniendo un login de acceso*. Cuando ya haya escrito su Login y Contraseña, haga clic sobre el botón *Aceptar* oprimiendo el botón izquierdo del mouse; el botón *Aceptar* está debajo de las cajas de texto mencionadas anteriormente. Para más claridad vea la Figura 3.
5. Saldrá un mensaje que dice: *¿Está seguro que desea enviar los datos del Formulario?* Entonces ubique el mouse sobre el botón *Aceptar* y oprima el botón izquierdo del mouse; si desea cambiar algún dato, ubique el mouse sobre el botón *Cancelar* y oprima el botón izquierdo del mouse.

2.1.1 Obteniendo un login de acceso

Como se dijo en la parte inicial de este manual, si usted es un usuario nuevo (afiliado, médico, etc.), siga las siguientes instrucciones:

1. Coloque la flecha que se ve al mover el mouse sobre la palabra aquí en la frase: *Si usted no tiene Login Regístrese aquí*, la flecha debe tomar la forma de una mano. Oprima el botón izquierdo del mouse sobre esta palabra.
2. Aparece un formulario (Figura 16). Diligencie el formulario. Tenga presente que los datos cuyos nombres están en color rojo son obligatorios, de no llenarlos, el sistema le avisará y no lo dejará continuar. El primer dato que se solicita en el formulario se llama: Tipo de Usuario, al frente tiene una lista desplegable que se usa oprimiendo la flecha que aparece a la derecha de la lista, inmediatamente se le muestra todos los tipos de usuario que tiene el sistema. Para seleccionar uno debe mover el mouse sobre la lista y cuando el que Usted desea seleccionar se sombree de azul, debe oprimir el botón izquierdo del mouse.



Registrar su Login en el Sistema

- * Solo puede llenar estos campos si es un usuario válido
- * Los campos de color rojo son obligatorios

Solicitud de Login

Tipo de Usuario	<input type="text" value="Afiliado"/>
Código	<input type="text"/>
Número de Identificación	<input type="text"/>
Login	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>

- * Si usted es un Profesional en Salud **no** debe escribir el Número de Identificación.

[Regresar](#)

Figura 16. Obtención de un Login de Acceso

- Por último, ubique la flecha del mouse sobre el botón Registrar en la parte inferior del formulario y oprima el botón izquierdo del mouse.
- Saldra un mensaje como el de la Figura 17, que dice: Está seguro que desea enviar los datos del Formulario? ubique el mouse sobre el botón Aceptar ubicado debajo del mensaje y oprima el botón izquierdo del mouse; si desea cambiar algún dato, ubique el mouse sobre el botón Cancelar ubicado debajo del mensaje y oprima el botón izquierdo del mouse.

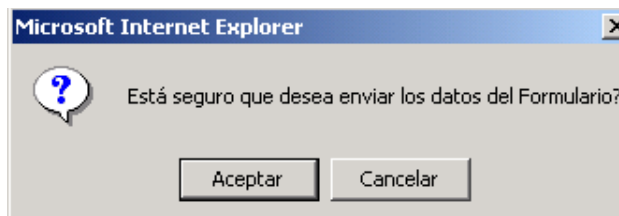


Figura 17. Confirmación de Envío de Datos

Nota: No es necesario insertar el número de identificación si usted es un profesional de salud adscrito a alguna de las entidades que hacen parte de la red (EPS, IPS, etc.).



5. Si Usted ha realizado bien el proceso de registro saldrá un mensaje diciéndole que se ha registrado satisfactoriamente. Ponga la flecha del mouse sobre la palabra *Regresar* que se encuentra al lado derecho debajo del mensaje y cuando cambie de apariencia de flecha a mano, oprima el botón izquierdo del mouse. Esto hará que aparezca el Formulario Inicial donde debe colocar sus datos para entrar al sistema.



Figura 18. Interfaz de Verificación de Datos

6. Si el proceso de registro ha tenido problemas saldrá un mensaje informándole como el de la Figura 19. Para realizar las correcciones ponga la flecha del mouse sobre la palabra *Regresar* que se encuentra al lado derecho debajo del mensaje y cuando cambie de apariencia de flecha a mano, oprima el botón izquierdo del mouse. Esto hará que se encuentre con el Formulario donde se le piden sus datos para registrarse (Figura 16), realice las modificaciones que sean necesarias e intente registrarse de nuevo.



Figura 19. Mensaje de Error en el Proceso de Registro

2.2 SERVICIO DE CHAT

2.2.1 Iniciar una sesión de chat

Si desea iniciar una sesión de chat, siga los siguientes pasos:

1. Haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse sobre la palabra chat ubicada en la parte izquierda de la pantalla, en medio de la lista denominada menú principal de usuario. Verá la interfaz mostrada en la Figura 8.

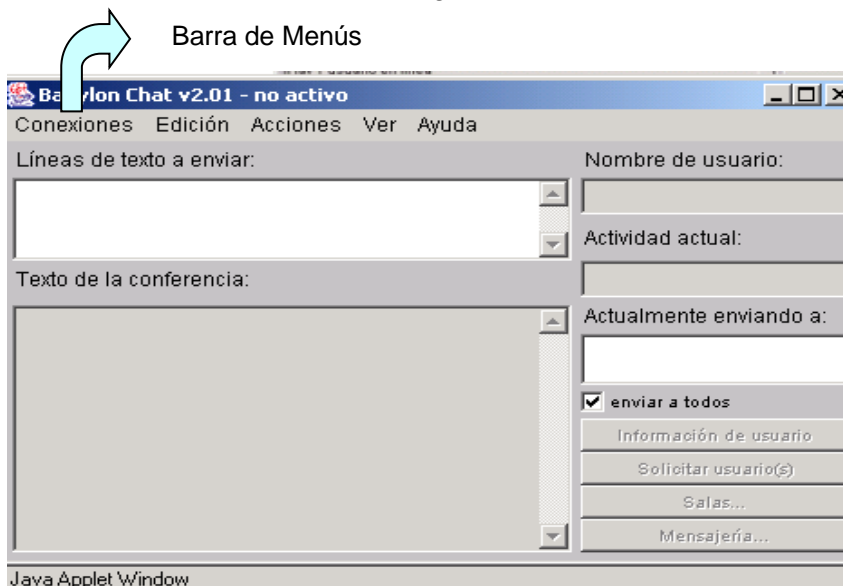


Figura 20. Interfaz del Chat



2. Debajo de la barra azul donde está el nombre del chat hay una serie de nombres que corresponden a listas de opciones que se pueden ejecutar, esta barra se llama Barra de Menús y a cada una de las opciones de le denomina Menú. Ubique la flecha del mouse sobre el menú Conexiones y oprima el botón izquierdo del mouse, se abrirá una lista de opciones entre las que está la opción *Conectar*; mueva el mouse hacia abajo sobre la lista hasta que la palabra *Conectar* se sombree de color azul, entonces haga clic con el botón izquierdo del mouse. Aparecerá el cuadro de diálogo de la Figura 21.

Parámetros de conexión

Su nombre de usuario :

Nombre del servidor :

Puerto :

(si no sabe, no lo cambie)

Información adicional (opcional) :

Ok Cancelar

Java Applet Window

Figura 21. Cuadro de Dialogo “Parámetros de Conexión”

3. En el cajón a la derecha de la frase “Su nombre de usuario” escriba el nombre con el que desea identificarse, este puede ser un nombre distinto a su nombre de usuario para ingresar al sistema. Los datos de Nombre de Servidor y Puerto serán colocados por defecto, es decir Usted no tendrá que escribirlos porque ya se encontrarán en el Formulario. El nombre de usuario es obligatorio llenarlo.
4. Escriba en el cuadro de texto *Información adicional* cualquier información adicional que quiera compartir mientras está en línea, por ejemplo su país de origen. No es necesario escribir en este espacio, pero si usted lo desea puede hacerlo.
5. Haga clic con el botón izquierdo del mouse sobre el botón *OK*.

Si logró conexión al chat verá un mensaje de bienvenida en el espacio gris que se encuentra debajo de la frase “Texto de la Conferencia”. Igualmente, en el espacio *Actualmente enviando a* aparecerán los nombres de todas las personas que están en el momento conectados al chat. Si no se logra conexión, simplemente verá un pequeño cuadro de diálogo con un mensaje de error, oprima el botón izquierdo del mouse sobre el botón *Aceptar* para volver a intentar conectarse al chat.



2.2.2 Desconectarse

Para desconectarse del servidor de chat:

- Haga clic con el botón izquierdo del mouse sobre el menú *Conexiones*, saldrá una lista de opciones entre la que se encuentra la opción *Desconectar*, mueva el mouse sobre la lista hacia abajo hasta que la opción *Desconectar* se sombree de azul, entonces haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse. Luego de esto entre de nuevo al menú *Conexiones* y esta vez seleccione la opción *Salir*, la ventana del chat desaparecerá y Usted se encontrará con una pantalla blanca con la palabra *Regresar*, mueva el mouse hasta esta palabra y cuando la flecha cambie de forma a mano, oprima el botón izquierdo del mouse, de esta manera regresará a la Pantalla Principal y podrá acceder a otros servicios.

2.2.3. Comunicación de texto

Para enviar líneas de texto a los otros usuarios conectados:

1. Ubique la flecha del mouse sobre el espacio blanco debajo de la frase *Líneas de texto a enviar*, cuando la flecha cambie su apariencia a *i* mayúscula (I) haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse. En este momento Usted se encuentra con posibilidades de escribir en este espacio los mensajes que quiera enviar a todos los usuarios que están conectados al chat o a alguno en particular.
2. Para enviar mensajes a todas las personas conectadas al chat, observe que en la parte derecha del Chat esta la frase: *Enviar a todos* y junto a ella un cajoncito blanco. Si dentro del cajoncito está el símbolo quiere decir puede comunicarse con todas las personas conectadas al Chat en ese momento.
3. Si desea comunicarse con una persona en particular ubique la flecha del mouse sobre el cajoncito que acabamos de mencionar y haga clic sobre él oprimiendo el botón izquierdo del mouse, el símbolo debe desaparecer. Luego observe el espacio que se encuentra debajo de la frase: *Enviando Actualmente a*, en este lugar está la lista de las personas que en el momento están conectadas al chat, coloque el mouse sobre el nombre de la persona con la que desea comunicarse y haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse.
4. Cuando haya escrito los mensajes que desea enviar en el espacio correspondiente para ello, oprima la tecla ENTER del teclado de su computadora; el texto que Usted a escrito será enviado a todos los demás participantes o al usuario escogido en la lista *Actualmente enviando a*. Para más claridad observe la Figura 20.

Si otra de las personas que están conectadas al chat está escribiendo un mensaje, Usted verá el mensaje "escribiendo [nombre del usuario]" en el espacio debajo de la frase *Actividad actual*, esta indicación durará mientras la otra persona esté escribiendo un mensaje. En la Figura 22 se puede apreciar un ejemplo.



2.2.4. Dibujar

Aquí se siguen convenciones normales de dibujo. En la Figura 22 se puede observar el área de dibujo junto con las demás opciones de programa del chat.

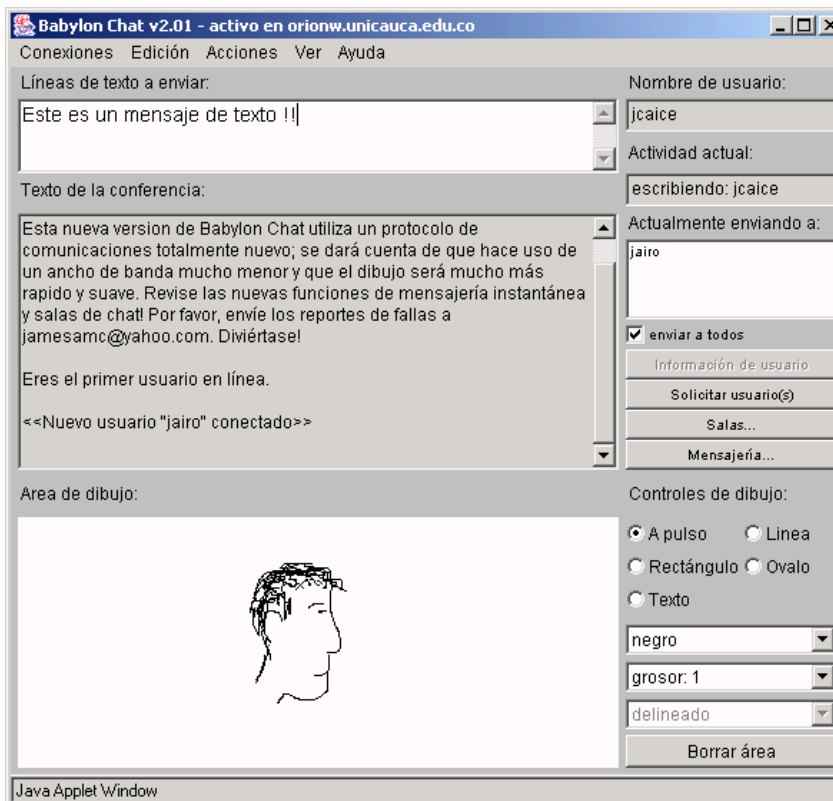


Figura 22. Envío de Mensajes de Texto y Visualización de Área de Dibujo

Para realizar dibujos debe ir al menú Ver y hacer clic con el botón izquierdo del mouse sobre la opción *Ver Area de Dibujo*, aparecerá un espacio más y otras opciones debajo del área de chat. Si usted mueve el mouse encima del Area de Dibujo, verá que la flecha se convierte en una cruz (+). Para dibujar algo simplemente oprima el botón izquierdo del mouse sobre cualquier lugar en el área blanca de dibujo y mueva el mouse con el botón izquierdo oprimido, verá que se hacen líneas según el movimiento de su mano. Cuando suelte el botón izquierdo del mouse el dibujo será interrumpido y podrá ubicarse en otro lugar del espacio para continuar dibujando.

También se pueden dibujar figuras geométricas como óvalos, líneas y rectángulos. Para crear rectángulos u óvalos:

1. A la derecha del área de Dibujo están las opciones: *A pulso*, *Línea*, *Rectángulo*, *Óvalo*, y junto a cada opción hay un círculo blanco. Ubique la flecha del mouse sobre el círculo



junto a la palabra *Rectángulo* u *Ovalo* y haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse, dentro del círculo debe aparecer un punto lo cual indica que esa opción está habilitada: ☉.

2. Ubique el mouse en el área de dibujo y oprima el botón izquierdo del mismo, sin soltarlo mueva el mouse para crear las Figuras del tamaño que desee.

Para fijar el color del trazo: A la derecha del área de dibujo hay una lista de colores para elegir. Inicialmente encontrará un espacio con la palabra Negro y al lado una flecha que apunta hacia abajo, oprimiendo esta flecha con el botón izquierdo del mouse encontrará los colores que se ofrecen, mueva el mouse hacia abajo a través de la lista y cuando el color que desea elegir se sombree de azul oprima el botón izquierdo del mouse, ahora puede ir al área de dibujo y realizar los trazos que desee, éstos quedarán del color que haya elegido. De la misma forma, hay listas desplegables para escoger el grosor de los trazos o líneas que dibuja, en una lista debajo de la lista de colores, inicialmente estará *Grosor 1*, pero puede escoger otro grosor de la misma forma como eligió el color del dibujo.

Para crear texto:

1. En la parte derecha del Área de Dibujo existe una opción llamada Texto y junto a ella un círculo. Coloque la flecha del mouse sobre el círculo y haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse ☉.
2. Ubique el mouse en el Área de Dibujo y haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse, aparecerá una nueva ventana de diálogo en la que puede escoger el tipo de letra a usar, su tamaño, estilo y un lugar para el texto o mensaje. El tipo de letra está en una lista desplegable en la parte superior izquierda de la ventana, oprimiendo el botón izquierdo del mouse sobre la flecha ubicada a la derecha de la lista tendrá 5 opciones de letra para elegir. El tamaño de la letra se puede seleccionar de la misma forma a través de una lista desplegable con 11 opciones. El estilo de letra Bold significa que el texto que escriba aparecerá en “negrilla”, es decir, más oscuro, el estilo Itálica significa que la letra tendrá un efecto inclinado, casi como de manuscrito. Para ver el efecto de las opciones que Usted elige, en la parte central de la ventana hay un área llamada Ejemplo, la cual cambia de acuerdo a las opciones elegidas y le dará una idea de cómo se verá el texto, ver Figura 23.

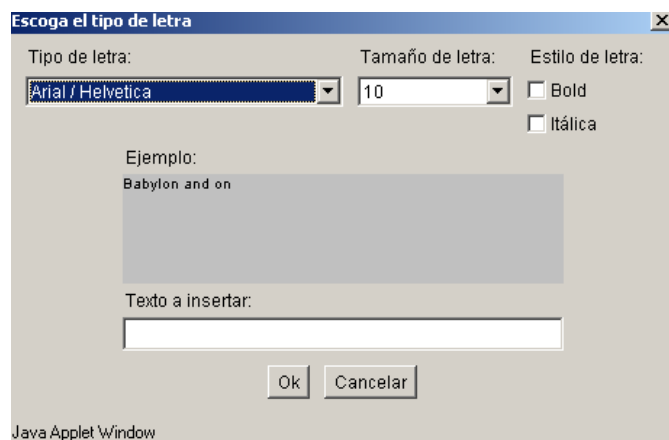


Figura 23. Propiedades del Texto

3. En el área Texto a Insertar, escriba el texto que desea añadirle al gráfico que ha dibujado. Cuando haya terminado de escribirlo haga clic en *Ok*.
4. Mueva el mouse dentro del Área de Dibujo para buscar el lugar donde desea fijar la cadena de texto, que en este momento deberá estar pegada al cursor de su mouse.
5. Haga clic para pegar el texto y finalizar el proceso.

Para cancelar la inserción de texto estando en el cuadro de diálogo, basta hacer un clic sobre *Ok* con el campo de Texto a Insertar vacío, o usar el botón *Cancelar*.

Para borrar todo lo que haya en el área de dibujo, hay dos formas:

- Haga clic sobre el Menú Acciones, en la Barra de Menús y mueva el mouse sobre la lista que aparece, cuando la opción *Borrar área de dibujo* se sombree, haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse. Ver Figura 24.
- Presione con el mouse el botón *Borrar área* ubicado en la parte inferior derecha de la ventana.

Si está conectado al servidor, todos los otros usuarios de la sala de chat verán su área de dibujo limpia y recibirán el mensaje <<[usuario] limpió el área de dibujo>>.

Si un usuario se encuentra dibujando algo, los demás verán el mensaje “dibujando: [usuario]” en el campo *Actividad actual*.

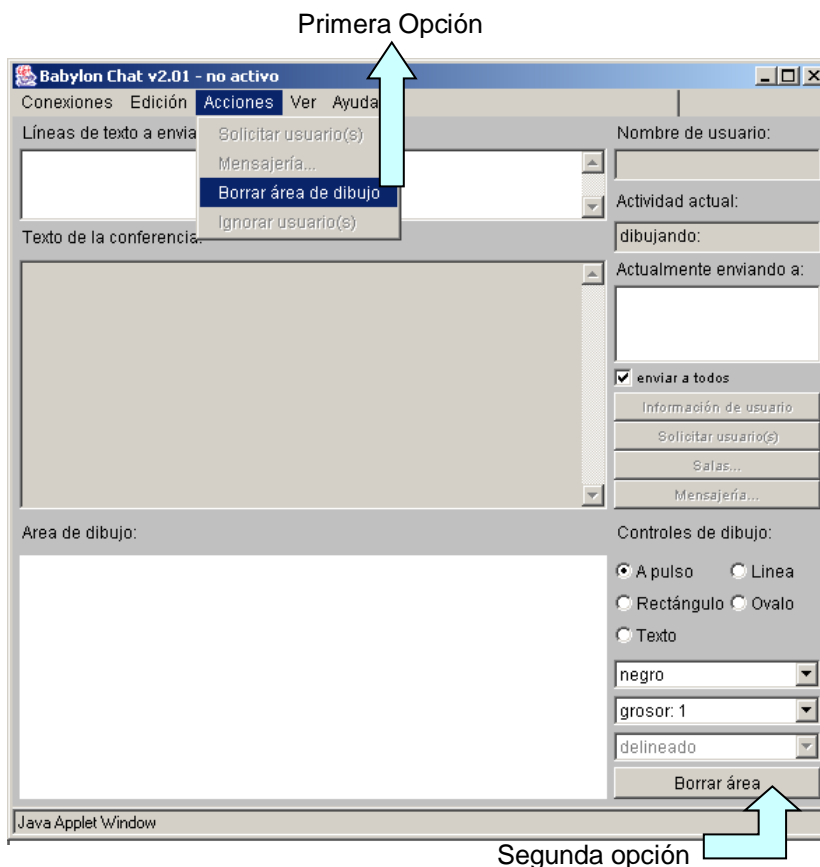


Figura 24. Interfaz de Chat con Opciones para borrar el Área de Dibujo

2.2.5. Comunicación privada

Si desea comunicarse en privado con ciertos usuarios:

1. Seleccione el nombre de usuario con el que desea comunicarse en privado, de la lista *Actualmente enviando a*.
2. Escriba el mensaje que desea enviarle en el Área Líneas de Texto a Enviar.
3. Presione la tecla *Enter* del Teclado de su computadora.

Cada línea que teclée aparecerá de una forma similar a la del ejemplo siguiente:

privado para andy> hola

Si quiere reanudar la comunicación con todos los usuarios, deberá escoger nuevamente la opción *enviar a todos* del campo *Actualmente enviando a*, esto se hace ubicando la flecha del



mouse en el cuadro que se encuentra junto a la frase “enviar a todos” y haciendo clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse. ☑

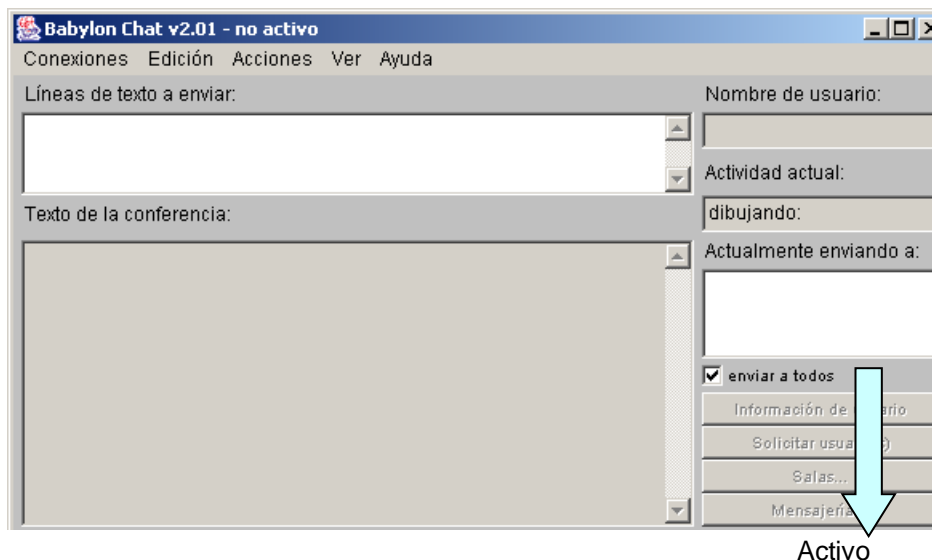


Figura 25. Interfaz de Chat con Opción Enviar a Todos

Una mejor idea es crear una sala privada de chat e invitar a los usuarios que Usted desee.

2.2.6. Crear una sala de chat

1. Haga clic en el botón *Salas* a la derecha de la ventana de chat o seleccione la opción *Salas,,* del menú *Ver* oprimiendo el botón izquierdo del mouse sobre la opción. Aparecerá un cuadro de diálogo que muestra todas las salas de chat creadas y que están en funcionamiento actualmente (Figura 26).

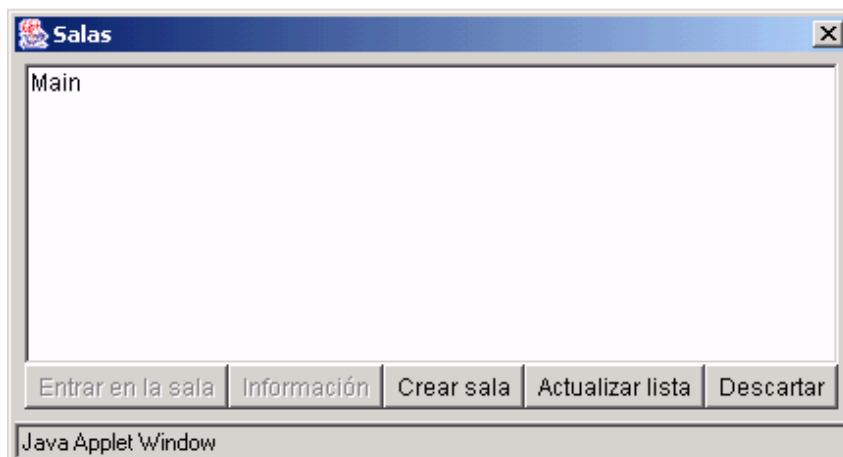


Figura 26. Opciones de Salas de Chat

2. Presione el botón *Crear sala*.
3. En el nuevo cuadro de diálogo (Figura 27) fije las características de la nueva sala, tales como el nombre de la sala y si es privada o accesible a todo el público (opción por defecto) además de una contraseña que deberá escribirse la cual puede ser cualquiera que se le ocurra, pero deberá ser la misma para entrar a dicha sala. Si se escoge la opción *la sala es privada*, el usuario deberá invitar a las personas con las que desee conversar y permitirles entrar a la sala.

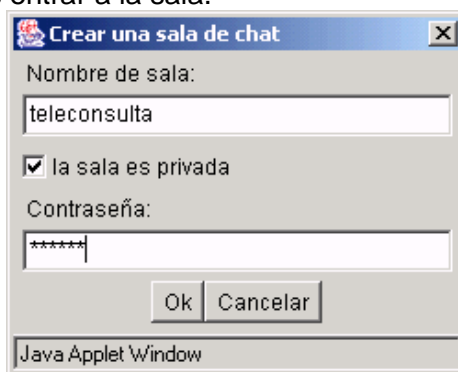


Figura 27. Creación de una sala de chat

4. Haga clic en *Ok*. Aparecerá una ventana de control que le permite al creador de la sala controlar el acceso a la sala: podrá invitar a otros usuarios, echarlos, prohibirles o permitirles la entrada a la sala.

Nota: Una sala de chat existirá mientras haya usuarios en ella.



2.2.7. Llamar la atención de un usuario

Lo primero que hay que hacer es seleccionar el Usuario del cual se desea llamar la atención, de la lista que aparece en el cuadro *Actualmente enviando a*. Hay dos maneras de llamar la atención de un usuario conectado con el cual se desea hablar:

- Seleccionando el menú Acciones en la barra de menús, y ubicando el mouse sobre la opción *Solicitar usuario(s)*, cuando esta opción se sombree de azul, hacer clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse.
- Presionando el botón *Solicitar usuario(s)*, a la derecha de la ventana de chat.

Primera opción

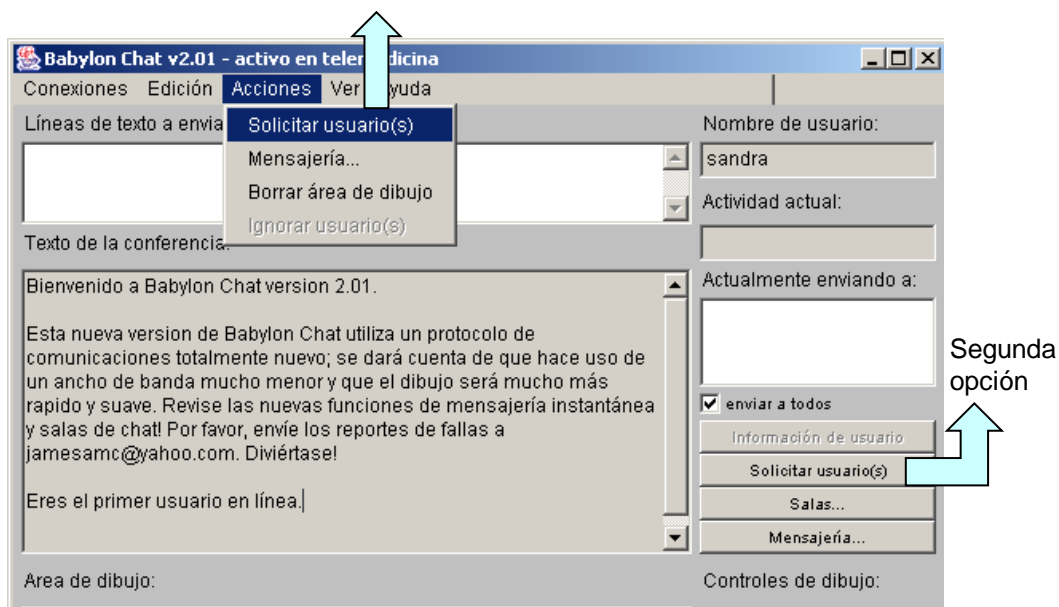


Figura 28. Opciones para Llamar la Atención de un Usuario

La persona escuchará un sonido y verá en su pantalla un cuadro de diálogo con el mensaje <<[usuario] lo está solicitando>>.

Si no quiere ser molestado por personas que están intentando requerir su atención, oprima el botón izquierdo del mouse sobre el menú Ver y mueva el mouse sobre la lista de opciones que aparece, hasta que la opción *Reproducir sonido al ser solicitado* se sombree de azul, en este momento haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse; el símbolo ✓ que estaba junto a la opción seleccionada debe desaparecer.



2.2.8. Mensajería

Hay dos formas de enviar mensajes: mensajes estilo e-mails o cartas, los cuales se guardan y entregan al destinatario cuando se conecte de nuevo al chat, y mensajes instantáneos, los cuales aparecen inmediatamente en una pequeña ventana en la pantalla del destinatario.

Si se va a enviar un mensaje para que sea entregado cuando el usuario vuelva a estar en línea:

1. Ubíquese en el menú Acciones de la Barra de Menús y seleccione la opción *Mensajería* oprimiendo el botón izquierdo del mouse cuando esta opción se sombree de azul, o presione el botón *Mensajería* a la derecha de la ventana de chat. Esto hará que aparezca una nueva ventana con opciones

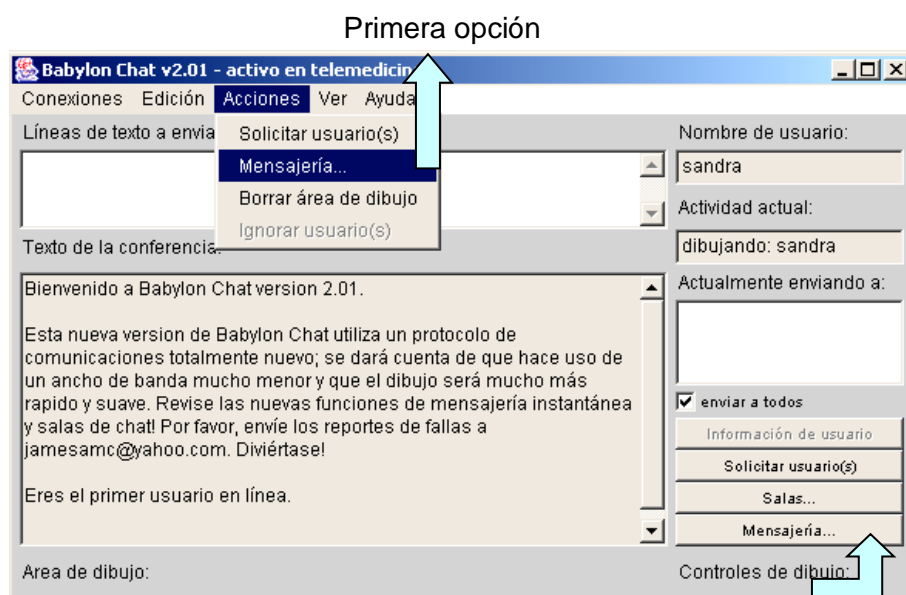


Figura 29. Formas de Enviar Mensajes

2. En el espacio *Enviar Mensaje instantáneo a*, seleccione la persona destino y en el espacio *Mensaje a enviar* escriba el mensaje. El mensaje se envía como una única línea de longitud arbitraria (Figura 30). Se debe tener cuidado de especificar correctamente el nombre de usuario que el destinatario comúnmente utiliza cuando entra al chat. De otra manera, no podrá leer el mensaje.
3. Haga clic en el botón *Ok* oprimiendo el botón izquierdo del mouse sobre él.

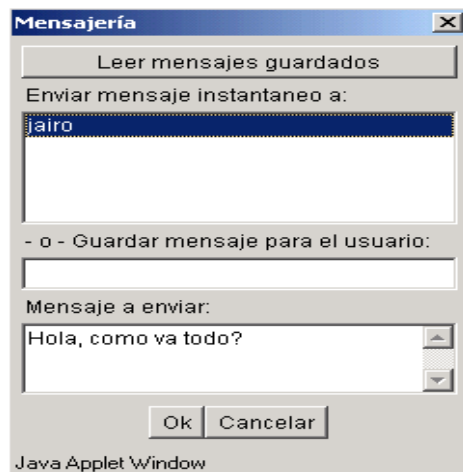


Figura 30. Opciones de Mensajería

Si lo que se quiere es enviar un mensaje instantáneo, se debe seleccionar el nombre de usuario del destinatario de la lista de personas conectadas.

2.2.9. Recepción de mensajes

Si tiene mensajes no entregados esperándolo, usted será notificado cuando se conecte nuevamente al chat. Para recibirlos y leerlos:

1. Presione el botón *Mensajería* o seleccione la opción *Mensajería* del menú *Acciones* como se ha indicado en la parte anterior.
2. Presione el botón *Leer mensajes guardados*. Por cada mensaje almacenado aparecerá una ventana que da a conocer el remitente y el texto del mensaje.

2.2.10. Obtener información de los otros usuarios conectados

Para leer la información que una persona haya decidido compartir acerca de sí misma mientras está conectada al servidor de chat:

1. Seleccione el nombre del usuario del que desea obtener información, de la lista *Actualmente enviando a*.
2. Presione el botón *Información de usuario* o escoja la opción *Información de usuario* del menú *Ver*.

Esta información solo será vista por quien la solicita y no se notificará al usuario objeto de la consulta.



2.2.11. Ignorar usuarios

Algunas veces, usted querrá acallar a un usuario que se ha tornado algo abusivo o molesto. Esto se puede hacer de la siguiente forma:

1. Seleccione el nombre del usuario correspondiente de la lista de personas conectadas.
2. Oprima el botón izquierdo del mouse sobre el menú Acciones y mueva el mouse sobre la lista de opciones que aparece hasta que la opción *Ignorar usuario(s)* se sombree de azul, en este momento seleccionala oprimiendo el botón izquierdo del mouse.

A continuación, se desplegará una lista de todos los usuarios que ha decidido ignorar. Ignorar a un usuario significa que cualquier cosa que este haga, como por ejemplo escribir, dibujar, limpiar el área de dibujo, invitarlo a una sala de chat, etc. no será vista por usted. Se debe tener presente que la lista de usuarios ignorados persiste durante toda la sesión, es decir, mientras permanezca en línea y se borra cuando se vuelva a conectar al chat.

2.3. CAMBIAR LA CONTRASEÑA DE USUARIO

Es muy recomendable que cambie de vez en cuando su contraseña de ingreso al sistema, ya que, como todo sistema informático, puede ser víctima de ataques por parte de hackers o personas que desean obtener información confidencial o dañar los datos del sistema. Para ello, siga los siguientes pasos:

1. En la ventana inicial, es decir, la que aparece después que Usted ha ingresado su Login y Contraseña, aparece la opción *Contraseña* en la parte izquierda. Seleccione esta opción ubicando la flecha del mouse sobre esta palabra y cuando cambie de aspecto a mano, haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse.
2. Aparece un formulario con espacios que Usted debe llenar obligatoriamente. En el primer espacio debe escribir su contraseña actual. Ver Figura 31.
3. Escriba su nueva contraseña en los dos cuadros de texto siguientes.
4. Haga clic en el botón *Cambiar contraseña* oprimiendo el botón izquierdo del mouse sobre él. Cuando haya oprimido este botón saldrá un mensaje que le preguntará si está seguro de querer enviar estos datos, si lo está oprima el botón Aceptar de este mensaje, si no está seguro oprima el botón cancelar.



Figura 31. Interfaz para Cambiar Contraseña

Si ha suministrado correctamente los datos, el sistema le mostrará un mensaje indicándole que su contraseña fue cambiada exitosamente. De lo contrario, se le dará a conocer el error. En ambos casos el mensaje de error o éxito saldrá en una pantalla blanca que a la derecha tiene la palabra *Regresar*, mueva el mouse hasta esta palabra y cuando la flecha cambie a mano, haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse. Al hacer esto volverá a encontrarse con el formulario para cambiar contraseña, si desea volver a la ventana principal vaya a la palabra *Regresar* en el extremo inferior derecho del formulario y haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse.

2.4. SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO

2.4.1. Consultar el buzón de correo

Para consultar y leer los correos que tiene en su buzón:

1. Haga clic en la palabra *Correo* a la izquierda de la ventana principal, oprimiendo el botón izquierdo del mouse sobre ella. Verá una ventana similar a la mostrada en la Figura 32.
2. Para leer un mensaje mueva el mouse hasta el nombre del remitente, y cuando la flecha cambie a mano, haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse. Así se desplegará el texto del mensaje en una nueva ventana.

Recuerde que los mensajes nuevos se diferenciarán de los ya leídos mediante la figura que aparece a la izquierda de cada mensaje en la columna *Nuevos*, así:



- Indica que el mensaje ya fue leído con anterioridad.
- Indica que el mensaje es nuevo.



Figura 32. Interfaz para Consultar Buzón de Correo

2.4.2. Borrar mensajes de correo

1. Seleccione los mensajes que desea borrar haciendo clic sobre la casilla correspondiente en la segunda columna de la tabla de mensajes, a la derecha del remitente. Al hacer esto aparecerá un símbolo en la casilla lo cual indica que el mensaje ha sido seleccionado.
2. En la parte superior de esta ventana hay 3 opciones entre la que se encuentra Borrar. Mueva el mouse hasta esta opción y cuando la flecha cambie a mano haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse.

2.4.3. Escribir y enviar un correo

Si desea componer un nuevo mensaje de correo para algún usuario del sistema, usted deberá:

1. Haga clic en la palabra *Correo* a la izquierda de la ventana principal, oprimiendo el botón izquierdo del mouse sobre ella.



2. En la parte superior de la ventana que aparece hay 3 opciones, entre ellas está *Escribir*, mueva el mouse hasta esta opción y cuando la flecha cambie a mano haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse. Aparecerá la ventana mostrada en la Figura 33.
3. Escriba en el espacio indicado el nombre de usuario de la persona a quien desea enviar el mensaje. El nombre de usuario es aquel que se le ha asignado a la persona para acceder al servicio.
4. Escriba el asunto de mensaje para que el destinatario conozca de antemano de qué trata el mensaje y decida leerlo.
5. Escriba el texto del mensaje en el área proporcionada para tal fin.
6. Finalmente envíe el mensaje, haciendo clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse sobre el botón *Enviar* en la parte inferior izquierda de la ventana.

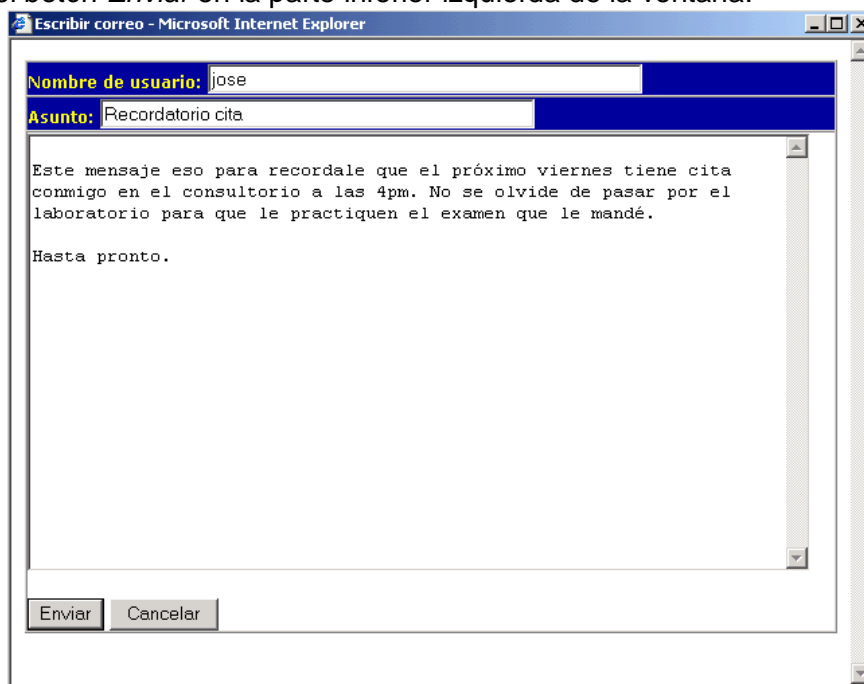


Figura 33. Composición de un Mensaje de Correo Electrónico

2.5. SALIR DEL SISTEMA

En cualquier momento usted podrá terminar su sesión en el sistema. Solamente debe hacer clic en la palabra *Salir* de la ventana principal oprimiendo sobre ella el botón izquierdo del mouse, con esto se borrará completamente de la memoria los datos confidenciales que haya podido escribir durante su sesión. Cuando salga de su sesión aparecerá un mensaje diciéndole



que la Sesión se ha cerrado satisfactoriamente, y nuevamente aparecerá el formulario para escribir el Login y Password, si desea entrar nuevamente, si no desea ingresar de nuevo cierre la ventana oprimiendo la equis (X) que se encuentra en el extremo superior derecho de la misma.



Figura 34. Cierre de la Ventana del Sistema



3. OPCIONES DEL ADMINISTRADOR GENERAL DEL SISTEMA

El administrador del sistema podrá tener acceso a muchos datos importantes de la red, además de esto, está encargado de la administración de los diferentes usuarios que tienen acceso a las funcionalidades de la red, como por ejemplo, los administradores de EPS.

3.1 GESTIÓN DE ADMINISTRADORES DE EPS

3.1.1. Consultar los datos de un administrador de EPS

1. Haga clic en la palabra *Gestionar* del menú principal, en la lista que está a la izquierda de la pantalla. Obtendrá una lista con los nombres de los administradores de las EPS actualmente pertenecientes al sistema.
2. Haga clic en Ver datos para ver los datos de un administrado. Verá en su pantalla un formulario como el de la Figura 34 donde aparecen los datos del administrador.

3.1.2. Modificar los datos de un administrador de EPS

Para modificar los datos de un administrador siga los siguientes pasos.

1. Estando en la pantalla mostrada en la figura 35, modifique los datos que desee actualizar, teniendo especial cuidado con aquellos que son obligatorios y cuyo nombre aparece en color rojo.
2. Haga clic en el botón *registrar* para guardar los cambios realizados. al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón aceptar para confirmar que desea enviarlos o en el botón cancelar para volver a modificar algún dato.



Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLEGIADAS - MEDICINICADORES - INTELABCA
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Gestionar Administrador de EPS

* Los campos de color rojo son obligatorios

GENERAL

- Home
- Chat
- Correo
- Noticias
- Contraseña
- Salir

ADM. DE EPS

- Registrar
- Gestionar

EPS

- Actualizar Datos

GESTION LISTAS

Datos del Administrador

Código: 1

Tipo de identificación: Cédula de ciudadanía

Número de identificación: 47312500

Nombre: Carlos Ernesto

Apellido: More

Dirección: Diagonal 2 # 6 - 15

Teléfono: 8301496

E-mail: cmore@hotmail.com

Registrar Cancelar

Regresar

Figura 35. Actualización de datos de un administrador de EPS

3.1.3. Registrar un nuevo administrador de EPS

Para registrar un nuevo administrador siga los siguientes pasos.

1. Haga clic en la palabra *Registrar* en la sección *ADM. DE EPS* a la izquierda de la ventana, en el menú principal. El sistema desplegará el formulario igual al mostrado en la figura anterior, pero con los campos vacíos, para adicionar un administrador y quede de esta manera registrado.
2. Diligencie el formulario llenando los datos que se le solicitan. De no proporcionar datos válidos en alguno de los campos, el sistema le mostrará un mensaje de error.
3. Finalmente, haga clic en el botón *Registrar* para que el sistema almacene los datos proporcionados en la base de datos. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver al formulario a modificar o corregir algún dato.

3.2. ACTUALIZAR DATOS DE UNA EPS

El root o Administrador del Sistema, además de poder gestionar los usuarios, podrá hacer lo mismo con las EPS, es decir, consultar y modificar información referente a ellas. Si usted es root:



1. Haga clic en *Actualizar Datos* en la sección EPS en el menú principal en la parte izquierda de la ventana.
2. Escoja la EPS cuyos datos desea actualizar. Se desplegará un formulario con los datos de la EPS (Figura 36).
3. Modifique los datos que sean necesarios.
4. Finalmente, haga clic en el botón *Actualizar Datos* para hacer efectivos los cambios. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.

Figura 36. Actualización de Datos de una EPS

3.3. GESTIONAR INFORMACIÓN DEL SISTEMA

Esta parte tiene que ver con la carga al Sistema de información relevante para el correcto funcionamiento de algunos servicios, como por ejemplo la lista de departamentos del país con sus respectivos municipios, la lista con el CIE (Código Internacional de Enfermedades), la lista de todas las ocupaciones reconocidas a nivel nacional con sus respectivos códigos, listas de medicamentos, enfermedades de notificación obligatoria, especialidades médicas, etc.

Además de esto existe una aplicación para cargar al Sistema información de afiliaciones a las ARS's, o vinculaciones realizadas en lugares remotos. Esta aplicación se ha realizado para cubrir la posibilidad de que no exista comunicación entre los lugares remotos y Guapi, y que se



pueda enviar la información correspondiente en un disquete y en formato de texto plano como los RIPS.

3.3.1. Actualizar Datos del Sistema

1. Haga clic en *Actualizar Datos* en la sección Gestión Listas en el menú principal en la parte izquierda de la ventana.
2. Se despliega una lista con las opciones de información predeterminada que puede subir al sistema. Ver Figura 37.
3. Usted debe colocar la lista que desea subir al Sistema en formato .txt, en la carpeta C:/sx_informacion/web/DBMinSalud.
4. Elija de la lista de la Figura 37 la opción de la lista que desea grabar y luego haga clic en el botón *Clarear Tabla*.
5. Luego, elija de nuevo la opción de la lista que desea grabar y haga clic en el botón *Subir Lista*.
6. Se desplegará un mensaje informando si la lista se subió adecuadamente. Haga clic en la palabra *Regresar* ubicada debajo de dicho mensaje.



Figura 37. Subir Listas Predeterminadas



3.3.2. Subir Listas XML

1. Antes de subir estas listas, el Asistente de Afiliación debe haber generado las respectivas listas XML desde su sesión. Estas listas se graban en una carpeta ubicada en C:/sx_informacion/web/XML.
2. Haga clic en *Subir Listas XML* en la sección Gestión Listas en el menú principal en la parte izquierda de la ventana.
3. Se despliega una lista con las opciones de los diferentes regímenes de afiliación -y además con la opción de vinculados- que pueden subir al sistema. Ver Figura 38.
4. Elija de la lista de la Figura 38 la opción del régimen que desea grabar y luego haga clic en el botón Subir Lista.
5. Se desplegará un mensaje informando si la lista se subió adecuadamente. Haga clic en la palabra *Regresar* ubicada debajo de dicho mensaje.



Figura 38. Subir Listas XML



4. OPCIONES DE UN ADMINISTRADOR DE EPS

4.1. GESTIÓN DE EMPLEADORES Y USUARIOS

El sistema se caracteriza por seguir un procedimiento similar para realizar cualquier operación de gestión, ya sea de empleadores, de usuarios del sistema o también de una IPS. A continuación se explica los pasos a seguir para llevar a cabo cualquiera de estas operaciones.

4.1.1. Consultar los datos de un empleador

Siga los siguientes pasos:

1. Haga clic en la palabra *Actualizar Datos* en la sección Empleadores del menú principal en la parte inferior izquierda de la ventana. Obtendrá una lista con los nombres de los empleadores que actualmente están relacionados con la EPS.
2. Haga clic en sobre el nombre del empleador para ver los datos que Usted requiere. Verá en su pantalla un formulario similar al de la Figura 39 donde aparecen los datos del empleador seleccionado.
3. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en el extremo inferior derecho de la ventana.

4.1.2. Modificar los datos de un empleador

1. Estando en la pantalla de la Figura 39, modifique los datos que desee actualizar, teniendo especial cuidado con aquellos que son obligatorios y cuyo nombre aparece en color rojo.
2. Haga clic en el botón *Registrar Empleador* para guardar los cambios realizados. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.



Proyecto Red de
Teleducación y Telesalud
ZONA PACÍFICA CAUCANA
COLEGIOS - HOGARES - COMUNIDADES - UNICAUCA
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Actualizar Datos del Empleador

* Los campos de color rojo son obligatorios

GENERAL		Datos del Empleador	
Home		Tipo de Identificación	Número de Identificación Tributaria
Chat		Número de Identificación o NIT	112235
Correo		Nombre del empleador	Universidad del Cauca
Noticias		Actividad Económica	EDUCACION
Contraseñas		Número de Empleados	500
Adicionar Noticias		Número Identificación de la APP	221456
Salir		Nombre de la APP	ISS
IPS		Dirección	Calle 5 # 4 - 03
Registrar		Zona	<input checked="" type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Rural
Gestionar		Departamento	Cauca
USUARIOS		Municipio	POPAYAN
Adicionar		Teléfono	8243020
Actualizar Datos		Fax	8243020
Listado de Afiliados		E-mail	foot@unicauca.edu.co
EMPLEADORES		<input type="button" value="Registrar Empleador"/>	
Adicionar			
Actualizar Datos			

[Regresar](#)

[Credites](#)

Figura 39. Actualización de Datos de un Empleador

4.1.3. Registrar un nuevo empleador

Además de consultar y modificar información de los empleadores, también tiene la posibilidad de registrar uno nuevo. Para ello:

1. Haga clic en la palabra *Adicionar* en la sección EMPLEADORES del menú principal, en la parte inferior izquierda de la ventana. El sistema desplegará el formulario igual al de la figura anterior, pero con los campos vacíos, para adicionar un empleador y quede de esta manera registrado.
2. Diligencie el formulario llenando los datos que se le solicitan. De no proporcionar datos válidos en alguno de los campos requeridos o no requeridos, el sistema le mostrará un mensaje de error.
3. Finalmente, haga clic en *Registrar Empleador* para que el sistema almacene los datos proporcionados en la base de datos. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón Aceptar



para confirmar que desea enviarlos o en el botón Cancelar para volver a modificar o corregir algún dato.

4.2. GESTIÓN DE USUARIOS

4.2.1. Consultar los datos de un usuario

Para consultar los datos realice los siguientes pasos:

1. Haga clic en la palabra *Actualizar Datos* en la sección USUARIOS del menú principal, en la parte izquierda de la ventana.
2. Seleccione el tipo de usuario de la persona cuyos datos desea consultar en la lista desplegable que se encuentra a la derecha de la frase *Tipo de usuario* y haga clic en el botón *Aceptar*.
3. Obtendrá una lista con los nombres de los usuarios del tipo escogido que actualmente están relacionados con la EPS. Ver Figura 40.
4. Haga clic en Ver datos a la derecha del nombre del usuario para ver los datos de un usuario determinado. Verá en su pantalla un formulario donde aparecen los datos del usuario seleccionado.
5. Para volver a la ventana anterior haga clic en la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha del formulario.

4.2.2. Modificar los datos de un usuario

1. Estando en la pantalla de información de un usuario, modifique los datos que desee actualizar, teniendo especial cuidado con aquellos que son obligatorios y que aparecen resaltados en color rojo.
2. Haga clic en el botón *Registrar*, ubicado en debajo del formulario para guardar los cambios realizados. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.



Actualizar Datos de Usuario

Para ver o modificar los datos de un usuario puede dar click en "Ver Datos".

Profesional en Salud			
Código	Apellidos	Nombres	
01236	Cantillo	Angela Ines	Ver Datos
06961154	Anaya Diaz	Sandra Lorena	Ver Datos
123456	Salgado	David	Ver Datos
14569	villamarin	Fabian Andrés	Ver Datos
1500	Ordoñez	Magala	Ver Datos
4278	Portilla	Franisco	Ver Datos
456	Cantillo	Maria Mercedes	Ver Datos
4877612	Rodriguez	Mana	Ver Datos
5489960	Meja	Jairo	Ver Datos
554124	Perez	Pedro	Ver Datos
789	Hernández	Ulises	Ver Datos
852	villamarin	Fabian Andrés	Ver Datos

Regresar

Figura 40. Interfaz para Ver/Actualizar Datos de Usuario relacionado con la EPS

4.2.3. Registrar un nuevo usuario

Para registrar un nuevo usuario, se deberán seguir los siguientes pasos:

1. Haga clic en la palabra *Adicionar* en la sección Usuarios del menú principal a la izquierda de la ventana.
2. Seleccione el tipo de usuario de la persona que desea ingresar en la lista desplegable que se encuentra a la derecha de la frase *Tipo de usuario* y haga clic en el botón *Aceptar*.
3. Diligencie el formulario con los datos que se solicitan (ver Figura 41). De no proporcionar datos válidos en alguno de los campos, el sistema mostrará un mensaje de error.
4. Finalmente, haga clic en el botón *Registrar*, ubicado debajo del formulario para que el sistema almacene en la base de datos los datos proporcionados. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.



Figura 41. Adicionar un Usuario Relacionado con la EPS

4.3. GESTIÓN DE IPS

4.3.1. Consultar y modificar datos de IPS

1. Haga clic en la palabra *Gestionar* debajo de la sección IPS del menú principal a la izquierda de la ventana. Se desplegará en su pantalla una interfaz similar a la mostrada en la Figura 42, en la que se muestra una lista de las IPS registradas que actualmente están asociadas a la EPS junto con ciertos datos referentes a cada una de ellas, como por ejemplo, su estado actual (disponible o no disponible) y si tienen o no droguería propia.



Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLCIENCIAS - MINECOMUNICACIONES - UNICAUCA
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Gestionar IPS

GENERAL

- Home
- Chat
- Correo
- Noticias
- Contraseña
- Adicionar Noticias
- Salir

IPS

- Registrar
- Gestionar

USUARIOS

- Adicionar
- Actualizar Datos
- Listado de Afiliados

Codigo	Nombre	Estado	Drogueria
1	Hospital del Recuerdo	No Disponible	No
2	La Botica	Disponible	Si
3	HUSJ	Disponible	Si
5	San Francisco	Disponible	No
6	Mama Dominga	Disponible	Si

A continuación puede seleccionar la IPS y realizar cambios en sus datos.

IPS:

Opción:

[Regresar](#)

Figura 42. Gestión de IPS

2. Seleccione de la lista desplegable *IPS*, la IPS cuyos datos desea consultar o modificar.
3. Seleccione de la lista desplegable *Opción* en la parte inferior de la pantalla, la acción a realizar, en este caso, *Modificar Datos*.
4. Haga clic en el botón *Aceptar*. Se mostrará una ventana con los datos de la IPS seleccionada como se muestra en la Figura 43.
5. Si desea realizar cambios en la información de la IPS, llene los datos en los campos respectivos y haga clic en *Registrar Datos*. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregirlos.
6. Para regresar a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha del formulario.



4.3.2. Gestión de las localidades de una IPS

Debido que una IPS puede tener varias sedes en diferentes ciudades donde preste el servicio, se puede llevar un registro detallado de las diferentes localidades donde presta los servicios. Por medio de la interfaz mostrada en la Figura 44 se pueden adicionar o eliminar las localidades. Para registrar una localidad deberá seguir los siguientes pasos:

1. Haga clic en el botón Gestionar de la sección IPS del menú principal.
2. Seleccione de la lista desplegable *IPS*, la IPS cuyos datos desea modificar.

Figura 43. Datos de IPS

3. Seleccione de la lista desplegable *Opción* en la parte inferior de la pantalla, la acción a realizar, en este caso, *Gestionar Localidades* y haga clic en el botón *Aceptar*. Aparecerá una ventana con un formulario como el que se muestra en la figura 44.
4. Llene los datos que aparecen en la tabla *Adicionar localidad* y presione el botón *Registrar Localidad*. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.
5. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha, debajo del formulario.



Para eliminar una localidad deberá seguir los siguientes pasos:

1. Haga clic en el botón *Gestionar* de la sección IPS del menú principal.
2. Seleccione de la lista desplegable *IPS*, la IPS cuyos datos desea modificar.
3. Seleccione de la lista desplegable *Opción* en la parte inferior de la pantalla, la acción a realizar, en este caso, *Gestionar Localidades* y haga clic en el botón *Aceptar*. Aparecerá una ventana con un formulario como el que se muestra en la figura 44.
4. En la lista desplegable que aparece en la parte inferior de la pantalla, escoja la localidad que desea eliminar y presione el botón *Eliminar*. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de eliminar la localidad, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea eliminar esta localidad o *Cancelar* si no desea eliminarla.
5. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha, debajo del formulario.

4.3.3. Registrar una IPS

Para registrar una IPS en el sistema, se deberán seguir los siguientes pasos:

1. Haga clic en la palabra *Registrar* en la sección IPS del menú principal. El sistema desplegará el formulario como el de la Figura 45 para adicionar una IPS y de esta manera quede registrada en el sistema.
2. Ingrese el nombre, el nivel, el NIT y el número de contrato de la IPS.



Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLOMBIAS - HONDURAS - NICARAGUA

Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Hospital del Recuerdo

Gestionar Localidades

GENERAL

- Home
- Chat
- Correo
- Noticias
- Contraseña
- Adicionar Noticias
- Salir

IPS

- Registrar
- Gestionar

USUARIOS

- Adicionar
- Actualizar Datos
- Listado de Afiliados

EMPLEADORES

- Adicionar
- Actualizar Datos

Lista de Localidades de la IPS

Departamento	Municipio
Cauca	POPAYAN

Adicionar localidad

Departamento: Amazonas

Municipio: MEDELLIN

Registrar Localidad

Si desea Eliminar una localidad seleccionela y pulse Eliminar.

Eliminar

Regresar

Creditos

Figura 44. Gestión de Localidades de IPS

- Si la IPS cuenta con una droguería propia, haga clic sobre la casilla que se encuentra a la izquierda de la palabra *Droguería*, dentro de la casilla deberá aparecer un símbolo así: ✓.
- Finalmente, haga clic en el botón *Registrar IPS* para que el sistema almacene en la base de datos los datos proporcionados. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.
- Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha, debajo del formulario.



Proyecto Red de Telemecina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLCENEGAS - HINCOMUNICACIONES - UNICAUCA
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Registrar IPS

* Los campos de color rojo son obligatorios

GENERAL

- Home
- Chat
- Correo
- Noticias
- Contraseña
- Adicionar Noticias
- Salir

IPS

- Registrar
- Gestionar

USUARIOS

- Adicionar
- Actualizar Datos
- Listado de Afiliados

Dato de la IPS

Nombre de la IPS

Código

Nivel

Tipo de Identificación

Número de Identificación

Número del contrato

Drogueria

Registrar IPS

Regresar

Figura 45. Registro de IPS

4.4. VER LISTADO DE AFILIADOS

Esta función genera una lista de los afiliados a la EPS. Para verla basta con hacer clic en la frase *Listado de Afiliados*, ubicado en la sección Usuarios del menú principal (Figura 46).



**Proyecto Red de
 Telemedicina y Telesalud**
 ZONA PACÍFICA CAUCANA
 EXPERIENCIAS - MEMORIAS DE ASESORES - INICIAVA
 Jueves, 21 de Septiembre de 2004

Listado de Afiliados del Sistema

Código	Tipo de Régimen	Apellidos	Nombres	Tipo de Identificación	Número de Identificación	ARR/EPR	Garnet
1	Subsidiado	Garcia	Jose	Cédula de ciudadanía	111	CALISALUD	SI
2	Contributivo	Mora	Andrea	Cédula de ciudadanía	222	COLSANITAS	SI
3	Contributivo	Gomez	Carlos	Tarjeta de identidad	333	ASMET	SI
4	Contributivo	Cacedo Puertocamero	Fabian	Cédula de ciudadanía	25283122	Calisalud	NO
5	Subsidiado	Potosí Andrade	Dario	Cédula de ciudadanía	10033443	Salud vida	SI

[Regresar](#)

GENERAL

[Home](#)

[Chat](#)

[Correo](#)

[Noticias](#)

[Contraseña](#)

[Adicionar Noticias](#)

[Salir](#)

IPS

[Registrar](#)

[Gestionar](#)

USUARIOS

[Adicionar](#)

[Actualizar Datos](#)

[Listado de Afiliados](#)

Figura 46. Consulta de Afiliados



5. OPCIONES DE UN ADMINISTRADOR DE IPS

5.1. GESTIÓN DE USUARIOS

5.1.1. Consultar y modificar los datos de un usuario

1. Haga clic en el botón *Actualizar Datos* en la sección Usuarios del menú principal.
2. Seleccione el tipo de usuario de la persona que desea consultar en la lista desplegable que se encuentra a la derecha de la frase *Tipo de usuario* y haga clic en el botón *Aceptar*.
3. Obtendrá una lista con los nombres de los usuarios del tipo escogido que actualmente están relacionados con la IPS.
4. Haga clic en la palabra Ver datos para ver los datos de un usuario determinado. Verá un formulario donde aparecen los datos del usuario como se ve en la Figura 47.
5. Si desea realizar algún cambio en la información desplegada, llene los datos en los campos respectivos y haga clic en el botón *Registrar* el cual se encuentra debajo del formulario. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.



6. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha, debajo del formulario.

Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLTENCIAS - MEDICOMUNICACIONES - UNICAUCA
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Actualizar Datos de Usuario

* Los campos de color rojo son obligatorios

GENERAL

Home
Chat
Correo
Noticias
Contraseña
Salir

USUARIOS

Adicionar
Actualizar Datos

TURNOS

Asignar

Datos del Usuario - Profesional en Salud

Código del Profesional: 05961154

Nombre: Sandra Lorena

Apellido: Anaya Diaz

Teléfono: 8241887

Dirección: Calle 3A #15-27

E-mail: soneya@unicauca.edu.co

Especialidad: MEDICINA GENERAL

Consultorio: 217

IPS

Registrar

Regresar

Figura 47. Actualizar Datos de un Usuario Relacionado con la IPS

5.1.2. Registrar un usuario

Para registrar una IPS en el sistema, se deberán seguir los siguientes pasos:

1. Haga clic en la palabra *Adicionar* en la sección Usuarios del menú principal.
2. Seleccione el tipo de usuario de la persona que quiere registrar en la lista desplegable que se encuentra a la derecha de la frase *Tipo de usuario* y haga clic en el botón *Aceptar*.
3. El sistema desplegará el formulario correspondiente para adicionar al usuario (Figura 48).
4. Ingrese los datos solicitados en el formulario, teniendo en cuenta que aquellos que aparecen en color rojo son de carácter obligatorio.
5. Finalmente, haga clic en el botón *Registrar* que se encuentra debajo del formulario, para que el sistema almacene en su base de datos los datos proporcionados. Al hacer esto



aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón Aceptar para confirmar que desea enviarlos o en el botón Cancelar para volver a modificar o corregir algún dato.

Si no cometió ningún error en la inserción de los datos, el sistema le mostrará un mensaje para confirmar que la operación fue exitosa. De lo contrario, le mostrará un mensaje indicándole el posible error.

6. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha, debajo del formulario.

5.2. Asignación de turnos a profesionales de salud

El sistema le permite programar fácilmente los turnos de atención de citas de los profesionales de salud que laboran en su IPS. Para ello, siga las siguientes instrucciones:

Figura 48. Adicionar un Usuario Relacionado con la IPS

1. Haga clic en la palabra *Asignar* de la sección Turnos en la parte inferior izquierda de la pantalla.
2. Escoja de la lista desplegable *Nombre*, el nombre del médico y de la lista *Día* el día de la semana en el que desea programar el turno.



3. Inserte la hora inicial y la hora de finalización del turno, colocando en la primera casilla la hora y en la segunda los minutos (Figura 49).
4. Escoja el intervalo de tiempo de duración de cada cita de la lista desplegable *Intervalo*.
5. Finalmente, haga clic en el botón *Aceptar* que se encuentra debajo del formulario. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.
6. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte derecha de la pantalla.

Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLCIENCIAS - MINCOMUNICACIONES - UNICAUCA
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Asignar Horario de Citas

Nombre: Hernández, Ulises
Día: Lunes
Hora inicial: : am
Hora final: : am
Intervalo: 10 Minutos
Aceptar

Regresar

Creditos

Figura 49. Asignación de Turnos a Profesionales en Salud



6. OPCIONES DE UN PROFESIONAL DE SALUD

6.1. CONSULTAR LA AGENDA

6.1.1. Consultar la agenda del día

Para saber qué pacientes deberá atender el día actual, simplemente haga clic en la palabra *Hoy* de la sección Agenda en el menú principal. El sistema le desplegará un listado con los nombres de afiliados que solicitaron cita (ver Figura 50).

Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLEGIADOS - HONORARIOS - INICIADA
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Consultar Agenda por Fecha

Escriba la fecha que quiere consultar:

Fecha: 27 Septiembre 2004 Consultar

Fecha: Lunes, 27 de Septiembre de 2004

Código	Nombre	Hora
1	José García	9:00 am

Regresar

GENERAL
Home
Chat
Correo
Noticias
Contraseña
Salir

AGENDA
Hoy
Consultar

HISTORIAS
Consultar

PROMOCION Y PREVENCIÓN
Controles

Figura 50. Consulta de la Agenda y Citas Programadas



6.1.2. Consultar la agenda para un día específico

El sistema también le permite consultar los pacientes deberá atender en una fecha determinada. Para ello, siga estos pasos:

1. Haga clic en la palabra *Consultar* de la sección Agenda.
2. Escoja la fecha que desea consultar de las listas desplegadas Día y Mes y escriba el año correspondiente, luego haga clic en el botón *Consultar* (Ver Figura 51). Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón Aceptar para confirmar que desea enviarlos o en el botón Cancelar para volver a modificar o corregir algún dato. El sistema le devolverá una lista con los datos de Código del Paciente, Nombre y Hora programada para la cita. Si no tiene pacientes para ese día, el sistema se lo informará.
3. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha, debajo del formulario.

6.2. CREACIÓN Y CONSULTA DE UNA HISTORIA CLÍNICA

1. Haga clic en la palabra *Consultar* de la sección Historias del menú principal.
2. Escoja la forma en la que desea realizar la búsqueda de la historia. Las opciones son: por Apellidos, Número de Identificación o Código de Afiliación del paciente. Ver Figura 52.



Figura 51. Consultar Agenda por Fecha

3. Escriba las palabras clave en el cuadro de texto, según la opción escogida.
4. Haga clic en el botón *Buscar*. Si no se encuentran pacientes con los datos que Usted ha suministrado, el sistema se lo informará con un mensaje y le permitirá realizar una nueva búsqueda.
5. Haga clic sobre la frase Ver HC a la derecha del nombre del paciente.
6. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte inferior derecha, debajo del formulario.



Figura 52. Opciones de Búsqueda para Historia Clínica

Si el afiliado no tiene aún una historia clínica, el sistema informará sobre dicha situación y desplegará el formulario para crear la historia (Figura 53). Si este no es el caso, el sistema desplegará la historia clínica del afiliado, como se puede apreciar en la Figura 55.

6.3. CONSULTAR DIAGNÓSTICOS ANTERIORES DE UN PACIENTE

Estando en la interfaz de historia clínica de un paciente, haga clic sobre el botón *Consultar* que aparece al frente de cada uno de los registros en la tabla *Consultas anteriores*, la cual está ubicada en la parte inferior de la pantalla. El sistema desplegará los datos y el diagnóstico que se registraron en esa consulta.



**Proyecto Red de
 Telemedicina y Telesalud**
 ZONA PACIFICA CAUCANA
 SOLIBENAS - HENDEHINENENES - IBIBICA
 Jueves, 23 de Septiembre de 2004

El usuario no cuenta con HC, debe registrarla.

Fecha de expedición: 23 de Septiembre de 2004

Código Profesional:	700
Nombre Profesional:	Luis Hernández
Consultorio:	117

Datos Personales del Paciente

Apellidos:	Caicedo Puertocarrero
Nombre:	Fabian
Tipo de Identificación:	Cédula de ciudadanía
Numero de Identificación:	25282222
Código de Afiliación:	4

Datos generales de la historia Clínica

Estado Civil:	[Soltero]
Ocupación:	PROFESIONALES QUIMICOS Y TECNICOS ASIMIL.
Nombre del Acompañante:	
Teléfono del Acompañante:	
Nombre del Responsable:	
Teléfono del responsable:	
Relación con el Paciente:	

Antecedentes Personales

Alergias	
<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus	
<input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial	
<input type="checkbox"/> Asma	
<input type="checkbox"/> EPOC	
<input type="checkbox"/> Tuberculosis	
Otros:	
Tiempo de evolución y tratamiento:	

Antecedentes Familiares

<input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial	<input type="checkbox"/> Cáncer
<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus	<input type="checkbox"/> Enfermedad Cerebrovascular
<input type="checkbox"/> Mentales	Otros Especificar:

Antecedentes Quirúrgicos

No.	Crugía	Fecha
1		[Die] [Mes] [Año]
2		[Die] [Mes] [Año]
3		[Die] [Mes] [Año]
4		[Die] [Mes] [Año]
5		[Die] [Mes] [Año]

Antecedentes Tóxicos

<input type="checkbox"/> Tabaco	Cigarrillos	Consumo [Especificar]
<input type="checkbox"/> Alcohol	Otros	
Otros:		

Otros Antecedentes

Seleccione el Tipo de Antecedentes a Registrar: [Antecedentes Intentos]

[Registrar] [Cancelar]

[Regresar]

[Creditas]

Figura 53. Formulario de creación de una Historia Clínica



6.4. CONSULTA Y DESCARGA DE ANEXOS DE UNA H.C.

1. Estando sobre la interfaz de Historia Clínica (Figura 55), haga clic sobre la opción *Anexos* de la barra de opciones (Figura 54) de consulta médica.
2. Abra el anexo deseado haciendo clic sobre el nombre con el que fue registrado, por ejemplo: Biopsia de Piel, Resultado de Laboratorio, etc.
3. Aparecerá una ventana con varios datos del examen como el Nombre del Examen, Descripción, Profesional que registró el anexo, etc. Como se muestra en la Figura 56. Haga clic en la palabra aquí de la frase: Para descargarlo presione aquí y en la misma ventana verá el resultado.

Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLEGIADAS - HENCOMUNICACIONES - UNICAUCA

Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Consultar H. C. Registrar Consulta Anexos Orden de Apoyo

Barra de Opciones

Datos Personales del Paciente	
Apellidos:	Mora
Nombres:	Andrea
Tipo de Identificación:	Cédula de ciudadanía
Número de Identificación:	222
Código de Afiliación:	2
ARS/EPS	Calisalud
Edad:	24 años
Sexo:	F
Nombre de la Madre:	hola
Tipo de Sangre:	O RH: +
Alergias:	polen

Figura 54. Barra de Opciones



**Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud**
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLCIENCIAS - MINCOMUNICACIONES - UNICAUCA

Jueves, 23 de Septiembre de 2004

[Consultar H. C.](#)
 [Registrar Consulta](#)
 [Anexos](#)
 [Orden de Apoyo](#)



- GENERAL**
- [Home](#)
- [Chat](#)
- [Correo](#)
- [Noticias](#)
- [Contraseña](#)
- [Salir](#)
- AGENDA**
- [Hoy](#)
- [Consultar](#)
- HISTORIAS**
- [Consultar](#)
- PROMOCION Y PREVENCIÓN**
- [Controles](#)
- OTROS**
- [Buscar Diagnósticos](#)
- [Buscar Medicamentos](#)
- [Teleconsulta](#)

<i>Datos Personales del Paciente</i>	
Apellidos:	Mora
Nombres:	Andrea
Tipo de Identificación:	Cédula de ciudadanía
Número de Identificación:	222
Codigo de Afiliación:	2
ARS/EPS	Calisalud
Edad:	24 años
Sexo:	F
Nombre de la Madre:	hola
Tipo de Sangre:	O RH: +
Alergias:	polen

<i>Datos generales de la Historia Clínica</i>	
Fecha de Expedición:	08/13/2004 12:02:03
Estado Civil:	Soltero(a)
Ocupación:	FISICOS, QUIMICOS Y TÉCNICOS ASIMILADOS
Acompañante:	Carmen Garcia
Teléfono:	8400156
Responsable:	Carmen Garcia
Teléfono:	8400156

<i>Antecedentes Familiares</i>	
Hipertensión Arterial	
Enfermedad Cerebrovascular	

<i>Antecedentes Tóxicos</i>	
Alcohol (consumo): Consumo Social	

<i>Antecedentes Quirúrgicos</i>		
No.	Fecha	Cirugía
1	2003-05-07	Cesarea

[Historia Obstétrica](#)

<i>Consultas anteriores</i>			
No.	Fecha	Profesional en Salud	
1	08/14/2004 18:08:07	Jairo Mejia	Consultar

[Regresar](#)

Figura 55. Interfaz de Historia Clínica



Figura 56. Consulta y Descarga de Anexos

6.5. ADICIONAR UN ANEXO

1. Estando sobre la interfaz de Historia Clínica (Figura 55), haga clic sobre el botón *Anexos* de la barra de opciones de consulta médica, en la parte superior de la ventana.
2. Ubíquese en la sección *Adicionar un Anexo* que aparece en la parte inferior de la pantalla.
3. Asigne un nombre y una descripción al anexo que va a registrar.
4. Presione sobre *Examinar*. Aparecerá un cuadro de diálogo en el cual deberá escoger el archivo que desea anexar. Puede ser una imagen, un documento de texto, etc.
5. Haga clic en *Abrir* para ubicar el anexo y poder proceder a almacenarlo.
6. Finalmente, presione *Registrar Anexo* para terminar la operación. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* no hacerlo.



7. El sistema le informará por medio de un mensaje si se ha registrado correctamente el anexo. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la derecha de la ventana.

6.6. REGISTRAR UNA CONSULTA

Si un paciente tiene cita con usted hoy, podrá registrar los datos de la consulta y el diagnóstico a la hora de atenderlo. De lo contrario, no podrá realizar esta operación. Para ello, siga estos pasos:

1. Consulte su agenda del día para que la barra de opciones de consulta médica se haga visible.
2. Haga clic sobre la opción *Registrar Consulta* de la barra de opciones de consulta médica.
3. Llene el formulario con los datos que desee registrar. Aquellos que aparecen en letra de color rojo son obligatorios (Figura 57).
4. Haga clic en el botón *Registrar Consulta* en la parte inferior del formulario. Si no desea registrar la consulta haga clic en el botón *Cancelar*. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.
5. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte derecha de la pantalla.

Si los datos ingresados son válidos, el sistema los almacenará en la base de datos y le confirmará a través de un mensaje que la operación fue realizada con éxito. De lo contrario, los datos no se registrarán y se le indicará los campos que tienen error.

6.7. GENERAR UNA ORDEN DE APOYO

Si un paciente tiene cita con usted hoy, podrá además de registrar los datos de la consulta y el diagnóstico a la hora de atenderlo, generar una orden de apoyo en los casos que considere necesario. De lo contrario, no podrá realizar esta operación, ya que no estará disponible en la barra de opciones de consulta médica.

Para generar una orden de apoyo:

1. Haga clic sobre la opción *Orden de Apoyo* ubicado en la barra de opciones de consulta médica. Ver Figura 54.



**Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud**
ZONA PACÍFICA CAUCANA
COLOMBIANAS - HONDURRIENSES - URSALANCA

Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Consultar R. C. Registrar Consulta Accesos Oficina de Apoyo

Diagnóstico Realizado por: Ufies Hernández

GENERAL

[Home](#)
[Chat](#)
[Correo](#)
[Noticias](#)
[Contraseña](#)
[Salir](#)

AGENDA

[Hoy](#)
[Consultar](#)

HISTORIAS

[Consultar](#)

PROMOCION Y PREVENCIÓN

[Controles](#)

OTROS

[Buscar Diagnósticos](#)
[Buscar Medicamentos](#)
[Teleconsulta](#)

Datos Personales del Paciente	
Apellidos:	Mora
Nombres:	Andrea
Tipo de Identificación:	Cédula de ciudadanía
Número de Identificación:	222
Código de Afiliación:	Z
Edad:	24 años
Sexo:	F
Tipo de Sangre:	O RH: +
Alergias:	polen

Datos Consulta	
Motivo de la Consulta	<input type="text"/>
Examen General	<input type="text"/>

Examen Físico	
Presión Arterial	<input type="text"/>
Frecuencia Cardíaca	<input type="text"/>
Temperatura	<input type="text"/>
Peso	<input type="text"/>
Talla	<input type="text"/>
BAC	<input type="text"/>
FR	<input type="text"/>

Apariencia General			
Cabeza	<input type="text"/>	Ojos	<input type="text"/>
Oídos	<input type="text"/>	Pulmones	<input type="text"/>
Corazón	<input type="text"/>	Cuello	<input type="text"/>
Abdomen	<input type="text"/>	Extremidades	<input type="text"/>
Orofaringe	<input type="text"/>	Tórax	<input type="text"/>
Articular	<input type="text"/>	Piel	<input type="text"/>
Genitourinario	<input type="text"/>	SNC	<input type="text"/>

Diagnóstico	
Tipo de Diagnóstico	<input type="text" value="Impresión diagnóstica"/>
Código del Diagnóstico	<input type="text"/>
Buscar Diagnósticos	
Descripción	
<input type="text"/>	
Tratamiento	
<input type="text"/>	
<input type="button" value="Registrar Emisión"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

[Regresar](#)

[Creditos](#)

Figura 57. Formulario de Registro de una Consulta Médica



2. Llene el formulario según el tipo de orden que quiera generar (Figura 58).
3. Presione *Enviar* para finalizar la operación. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.
4. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte derecha.

Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACÍFICA CAUCANA
COLEGIOS - MEDICINA GENERAL - INTELIGENCIA

Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Consultar H. C. Registrar Consulta Anexos Orden de Apoyo

Orden de Apoyo

Tipo de Orden:

Tiempo Max. de Atención: días

Especialidad:

[Regresar](#)

Figura 58. Creación de una Orden de Apoyo

6.8. BUSCAR DIAGNÓSTICOS

Si va a registrar una consulta médica y no conoce exactamente el código de la enfermedad que presenta el paciente, el sistema le ofrece la posibilidad de buscar diagnósticos sobre una gran base de datos de forma rápida. Para realizar una búsqueda, siga los siguientes pasos:

1. Presione el botón *Buscar Diagnósticos* que se encuentra en la sección OTROS en la parte inferior del menú principal.
2. Seleccione el criterio de búsqueda. Puede buscar por el nombre o por el código del diagnóstico.
3. Escriba las palabras clave y presione el botón *Buscar*.



El sistema generará una lista con los diagnósticos que contienen alguna o todas las palabras clave (Figura 59).

Proyecto Red de Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
EDEL BENEAS - MINICOMUNICACIONES - INICIATIVA
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Buscar Diagnósticos

Seleccione la opción por la que desea buscar y escriba las palabras claves separadas por espacios.

Búsqueda de Diagnósticos por: Nombre Código

Código	Nombre
A220	CARBUNCO CUTANEO
A221	CARBUNCO PULMONAR
A222	CARBUNCO GASTROINTESTINAL
A227	CARBUNCO SEPTICEMICO
A228	OTRAS FORMAS DE CARBUNCO
A229	CARBUNCO, NO ESPECIFICADO

[Regresar](#)

[Creditas](#)

Figura 59. Búsqueda de Diagnósticos

6.9. BUSCAR MEDICAMENTOS

Para tener certeza de las características principales de un medicamento a la hora de formularlo a un paciente, puede consultarlo en una base de datos. Para ello:

1. Presione la palabra *Buscar Medicamentos* que se encuentra ubicado en la sección Otros del menú principal.
2. Escriba una parte o el nombre completo del medicamento que desea consultar y presione el botón *Buscar*.

El sistema generará una lista con los medicamentos que contienen alguna o las palabras clave (Figura 60).



Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACÍFICA CAUCANA
FOLIO 135 - NITCOHINSA 0993 - 0114664
Jueves, 22 de Septiembre de 2004

Buscar Medicamento

Nombre:

No.	Código	Nombre	Concentración	D. de Medida	Forma Farmacológica
1	303MC010011	Ciproterona acetato Tableta 50 mg	50 mg	Tabl	Tableta
2	301MC015011	Ciprofloxacina (dihidrocloruro) Tableta 250 mg de base	250 mg de base	Tabl	Tableta
3	301MC015012	Ciprofloxacina (dihidrocloruro) Tableta 500 mg de base	500 mg de base	Tabl	Tableta
4	N02AT022011	Tranklupromina Tableta 25 mg	25 mg	Tabl	Tableta

[Regresar](#)

[Inicio](#)
[Chat](#)
[Correo](#)
[Noticias](#)
[Contacto](#)
[Salir](#)

AGENDA
[Inicio](#)
[Consultar](#)

RESERVA
[Consultar](#)

PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN
[Controlar](#)

OTROS
[Buscar Diagnósticos](#)
[Buscar Medicamentos](#)
[Teleconsulta](#)

[Creditos](#)

Figura 60. Búsqueda de Medicamentos

6.10. TELECONSULTA MÉDICA

Para iniciar una sesión de teleconsulta:

1. Haga clic sobre el botón *Chat* del menú principal y siga los pasos explicados en la sección 1.2.1 (Iniciar una sesión de chat) de este manual.
2. Haga clic sobre el botón *Back* o *Regresar* de su navegador. Esto lo llevará a la página en la que se encontraba antes de abrir el chat.
3. Presione el botón *Teleconsulta* ubicado en el menú principal.
4. Configure su software de captura de video con los siguientes parámetros:
 - Capturar una imagen cada segundo.
 - Subir la imagen capturada al servidor FTP que se le indica en la pantalla.
 - El nombre de la imagen debe ser igual a su nombre de usuario y debe estar en formato jpg.
5. Inserte el nombre de usuario de la persona con la que va a establecer una sesión de teleconsulta y presione *Aceptar*.



Si el usuario con el que se va a comunicar ha configurado apropiadamente su software de captura de video, usted podrá ver las imágenes en la parte inferior de la ventana (Figura 61). Igualmente, si usted configuró bien su software, el otro usuario lo podrá ver siguiendo estos mismos pasos.

Finalmente, escoja el intervalo de tiempo en el que desea que se refresquen las imágenes que ve. Por defecto este intervalo es de aproximadamente un segundo (velocidad media).



Figura 61. Interfaz de Teleconsulta Médica

6.11. PROGRAMAS DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN

Esta parte de los servicios del profesional de salud tiene que ver con tres programas que se han construido teniendo en cuenta las principales necesidades de la región debido a sus condiciones raciales y socioeconómicas. Estos programas son: Hipertensión Arterial, Crecimiento y Desarrollo y Control Prenatal.

6.11.1. Control Prenatal

1. Haga clic en la opción Controles de la sección Promoción y Prevención en la parte izquierda del menú de opciones.



2. Aparece una pantalla con las opciones de los controles a realizar: Prenatal, Crecimiento y Desarrollo y HTA, además encontrará la opción de búsqueda de la Historia Clínica del paciente (Ver Figura 62). En esta pantalla elija Control Prenatal dando clic en la circunferencia a la izquierda de la opción, y en la parte de Datos de Afiliado seleccione el tipo de documento del paciente y escriba el número del documento.
3. Haga clic en el botón Aceptar.

Figura 62. Interfaz Inicial de Controles

4. Si la paciente no tiene historia clínica en el sistema, se desplegará la interfaz de la Figura 41. Llene los datos adecuadamente y al final seleccione de la lista desplegable Control Prenatal. Haga clic en el botón Registrar HC en la parte inferior del formulario. A continuación se desplegará el formulario de la Figura 63 para iniciar el Control Prenatal.
5. Si la paciente ya tiene historia clínica en el sistema pero apenas va a iniciar el control prenatal, se desplegará el formulario de la Figura 63. Llénelo adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC ubicado al final del formulario.
6. Si la paciente ya ha iniciado sus controles, y se trata de un control más, se desplegará la interfaz de la Figura 64. Llene el control adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC. Se desplegará un mensaje informando si se llenaron adecuadamente los datos, haga clic en la palabra *Regresar* ubicada bajo el mensaje.



6.11.2. Control de Crecimiento y Desarrollo

1. Haga clic en la opción Controles de la sección Promoción y Prevención en la parte izquierda del menú de opciones.
2. Aparece una pantalla donde están las opciones de controles a realizar como son: Prenatal, Crecimiento y Desarrollo y HTA, además encontrará la opción de búsqueda de la historia Clínica del paciente al que se desea realizar el control (Ver Figura 62). En esta pantalla elija Crecimiento y Desarrollo dando clic en la circunferencia a la izquierda de la opción, y en la parte de Datos de Afiliado seleccione el tipo de documento del paciente y escriba el número del documento.
3. Haga clic en el botón Aceptar.
4. Si el paciente no tiene historia clínica en el sistema, se desplegará la interfaz de la Figura 53. Ingrese los datos adecuadamente y al final de esta interfaz seleccione de la lista desplegable Crecimiento y Desarrollo. Haga clic en el botón Registrar HC en la parte inferior del formulario. A continuación se desplegará el formulario de la Figura 65 para iniciar el Control de Crecimiento y Desarrollo.
5. Si el paciente ya tiene historia clínica en el sistema pero apenas va a iniciar el control de crecimiento y desarrollo, se desplegará el formulario de la Figura 65. Llénelo adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC ubicado al final del formulario.
6. Si el paciente ya ha iniciado sus controles, y se trata de un control más, se desplegará la interfaz de la Figura 66. Llene el control adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC. Se desplegará un mensaje informando si se llenaron adecuadamente los datos, haga clic en la palabra *Regresar* ubicada bajo el mensaje.



<i>Antecedentes Personales</i>	
<input type="checkbox"/> Cirugía Pélvica o Uterina	
<input type="checkbox"/> Toxemia	
<input type="checkbox"/> Infertilidad	

<i>Antecedentes Familiares</i>	
<input type="checkbox"/> TBC Pulmonar	
<input type="checkbox"/> Gemelares	
<input type="checkbox"/> Toxemia	

<i>Antecedentes Obstétricos</i>	
No se incluye este Embarazo	
Ninguno o más de tres partos	<input type="checkbox"/>
Gravida	<input type="checkbox"/>
Ectópico	<input type="checkbox"/>
Abortos	<input type="checkbox"/>
Partos	<input type="checkbox"/>
Partos	
<input type="checkbox"/> Vaginales	<input type="checkbox"/> Nacidos Muertos
<input type="checkbox"/> Cesareas	<input type="checkbox"/> Nacidos Vivos
	<input type="checkbox"/> Muertos 1a Sem
	<input type="checkbox"/> Muertos Despues 1a Sem
	<input type="checkbox"/> Viven
<input type="checkbox"/> Algún Recien Nacido Pesó menos de 2500gr	
<input type="checkbox"/> Periodo Intergenésico menor de 12 meses	
Fecha Terminación anterior Embarazo:	<input type="text"/> Dia <input type="text"/> Mes <input type="text"/>

<i>Embarazo Actual</i>	
<input type="text"/> Peso Previo en Kg	<input type="text"/> Talla en cms
<input type="checkbox"/> Ecografia Primer Trimestre	<input type="checkbox"/> Error de Amenorrea
F.U.M:	<input type="text"/> Dia <input type="text"/> Mes <input type="text"/>
F.P.P:	<input type="text"/> Dia <input type="text"/> Mes <input type="text"/>
F.P.P por Ecografia:	<input type="text"/> Dia <input type="text"/> Mes <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Examen Clínico Normal	<input type="checkbox"/> Examen Odontológico Normal
<input type="checkbox"/> Examen de Mamas Normal	<input type="checkbox"/> Cervix Normal
<input type="checkbox"/> Examen Clínico Normal	<input type="checkbox"/> Examen Odontológico Normal
<input type="checkbox"/> Citología Ultimo Año	<input type="checkbox"/> Atitética Previa
Antitetánica Actual	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2/R

[Regresar](#)

Figura 63. Creación de Control Prenatal



Controles										
Sem No	Fecha	Semana de Gestación	Movimientos Fetales	Peso (kg)	Pres Arterial (D/D/L)	Altura Uterina	Correspondencia AU/Amenorrea	Presentación	FCF	Medicamentos
Serología Lútica										
<input type="checkbox"/> 1a Consulta		Mes de Gestación					<input type="checkbox"/> Octavo Mes			
Glicemia										
<input type="checkbox"/> PRE mg/dl		<input type="checkbox"/> POST mg/dl			<input type="checkbox"/> Hb gm		<input type="checkbox"/> Hcto %			
Uroanálisis: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Patológ										
Antic-Toxoplasma: <input type="checkbox"/> IgG U/ml <input type="checkbox"/> IgM EU/ml										
Patología Embarazo Parto y Puerperio										
<input type="checkbox"/> Preeclampsia			<input type="checkbox"/> Hipertensión Previa			<input type="checkbox"/> Embarazo Múltiple				
<input type="checkbox"/> Eclampsia			<input type="checkbox"/> Amenaza Parto Pretermino			<input type="checkbox"/> Rupt Prem de Membranas				
<input type="checkbox"/> Cardiopatía			<input type="checkbox"/> Malformación Fetal			<input type="checkbox"/> Desproporción Cef/Pelv				
<input type="checkbox"/> Diabetes			<input type="checkbox"/> Infección Puerperal			<input type="checkbox"/> Hemorragia 1er Trimestre				
<input type="checkbox"/> Inf. Urinaria			<input type="checkbox"/> Hemorragia Puerperal			<input type="checkbox"/> Hemorragia 2do Trimestre				
<input type="checkbox"/> Ninguna			<input type="checkbox"/> Anemia Crónica			<input type="checkbox"/> Hemorragia 3er Trimestre				
Registrar HC				Cancelar						

Regresar

Figura 64. Control Prenatal

Antecedentes Personales	
<input type="checkbox"/> Atención Prenatal	<input type="checkbox"/> Sarampión
<input type="checkbox"/> Embarazo Normal	<input type="checkbox"/> Tosferina
<input type="checkbox"/> Número de Hijos	<input type="checkbox"/> Difteria
<input type="checkbox"/> Edad de la Madre al Nacer el Niño	<input type="checkbox"/> Paperas
<input type="checkbox"/> Edad del Embarazo en Semanas	<input type="checkbox"/> Diarreas Frecuentes
<input type="checkbox"/> Parto en Inst <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Problemas Respiratorios
<input type="checkbox"/> Presentación Cefálica	<input type="checkbox"/> Convulsiones
<input type="checkbox"/> Parto Sencillo	<input type="checkbox"/> Malformaciones Congénitas
<input type="checkbox"/> Parto Normal	
Antecedentes Familiares	
No de niños muertos en los últimos 5 años <input type="text"/>	
Vacunaciones	
Vacuna	Fecha
BCG	Die <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
Sarampión	Die <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
Fiebre Amarilla	Die <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
Polio	Die <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
D.P.T.	Die <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
T.D.	Die <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
Otra	Die <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>
Registrar Datos Adicionales	
Cancelar	

Regresar

Figura 65. Creación Crecimiento y Desarrollo



6.11.3. Control de Hipertensión Arteria (HTA)

1. Haga clic en la opción Controles de la sección Promoción y Prevención en la parte izquierda del menú de opciones.

AGENDA		Exámen Físico	
Hoy	Consultar	Frecuencia Cardíaca	<input type="text"/>
		Temperatura	<input type="text"/>
		Peso	<input type="text"/>
		Talla	<input type="text"/>
		FR	<input type="text"/>
		Perimetro Cefálico	<input type="text"/>
HISTORIAS		Apariencia General	
Consultar		Cabeza	<input type="text"/>
		Ojos	<input type="text"/>
		Nariz	<input type="text"/>
		Boca	<input type="text"/>
		Oidos	<input type="text"/>
		Pulmones	<input type="text"/>
		Corazón	<input type="text"/>
		Cuello	<input type="text"/>
		Abdomen	<input type="text"/>
		Extremidades	<input type="text"/>
		Tórax-Cardio-Respiratorio	<input type="text"/>
		Piel	<input type="text"/>
		Genitourinario	<input type="text"/>
		SNC	<input type="text"/>
		Otro que considere importante	<input type="text"/>
		Ano	<input type="text"/>
OTROS		Valoración del Desarrollo por Conductas	
Buscar Diagnósticos		Motora	<input type="text"/>
Buscar Medicamentos		Adaptativa	<input type="text"/>
Teleconsulta		Lanzado	<input type="text"/>
		Personal	<input type="text"/>
		Crecimiento	
		Peso	Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/>
		Talla	Satisfactorio <input type="checkbox"/> No Satisfactorio <input type="checkbox"/>
		Estado Nutricional	
		Normal	<input type="checkbox"/>
		Eceso de Peso	<input type="checkbox"/>
		Riesgo de Desnutrición	<input type="checkbox"/>
		Desnutrición	Aguda <input type="checkbox"/> Crónica <input type="checkbox"/>
Comentarios			
<input type="text"/>			
<input type="button" value="Registrar Control"/>		<input type="button" value="Cancelar"/>	

[Regresar](#)

Figura 66. Crecimiento y Desarrollo



2. Aparece una pantalla donde están las opciones de controles a realizar como son: Prenatal, Crecimiento y Desarrollo y HTA, además encontrará la opción de búsqueda de la Historia Clínica del paciente al que se desea realizar el control (Ver Figura 62). En esta pantalla elija HTA dando clic en la circunferencia a la izquierda de la opción, y en la parte de Datos de Afiliado seleccione el tipo de documento del paciente y escriba el número del documento.
3. Haga clic en el botón Aceptar.
4. Si el paciente no tiene historia clínica en el sistema, se desplegará la interfaz de la Figura 41. Llene los datos adecuadamente y al final de esta interfaz seleccione de la lista desplegable HTA. Haga clic en el botón Registrar HC en la parte inferior del formulario. A continuación se desplegará el formulario de la Figura 67 para iniciar el Control de Hipertensión Arterial.
5. Si el paciente ya tiene historia clínica en el sistema pero apenas va a iniciar el control, se desplegará el formulario de la Figura 67. Llénelo adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC ubicado al final del formulario.
6. Si el paciente ya ha iniciado sus controles, y se trata de un control más, se desplegará la interfaz de la Figura 68. Llene el control adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC. Se desplegará un mensaje informando si se llenaron adecuadamente los datos, haga clic en la palabra *Regresar* ubicada bajo el mensaje.

Figura 68. Control HTA



Teleconsulta

Antecedentes	
<input type="checkbox"/> Antecedentes Familiares	
<input type="checkbox"/> Tratamiento Previo	

Complicaciones al Ingreso	
Pulso por Minuto	<input type="text"/>
Peso Kg	<input type="text"/>
Talla cm	<input type="text"/>

Clasificación	
Etiología:	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria
Cifras:	<input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa
Fases:	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II
P.A	<input type="text"/>

Factores de Riesgo	
Sal:	<input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> Mas <input type="checkbox"/> Menos
<input type="checkbox"/> Obesidad	<input type="checkbox"/> Sedentarismo
<input type="checkbox"/> Estrés	<input type="checkbox"/> Aticonceptivos Hormonales
<input type="checkbox"/> Dislipidemias	<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus

Ocupacional	
<input type="checkbox"/> Ruido	<input type="checkbox"/> Temperatura Extrema
<input type="checkbox"/> Vapores de Plomo	<input type="checkbox"/> Polución Excesiva

Exámenes Realizados:	<input type="text"/>
Causa de Egreso:	<input type="checkbox"/> Pérdida <input type="checkbox"/> Traslado <input type="checkbox"/> Muerte
Causa de Muerte	<input type="text"/>

Registrar HC Cancelar

[Regresar](#)

Figura 67. Creación Control HTA



7. OPCIONES DE UN AFILIADO

7.1. SOLICITAR UNA CITA MÉDICA

El sistema le brinda la posibilidad de solicitar vía Web y desde cualquier parte, una cita médica general, odontológica o con especialista. Hay dos formas en las puede programar su cita: 1) seleccionando la fecha de la cita y 2) seleccionando el profesional de salud que desea que lo atienda(ver Figura 69).

7.1.1. Programar una cita por fecha

Para programar una cita en una fecha determinada, siga las siguientes instrucciones:

1. Ubíquese en la sección CITAS en la parte izquierda de la pantalla, debajo está la palabra *Pedir*, mueva el mouse hasta esta palabra y cuando la flecha cambie a mano, haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse.
2. Verá un formulario con varias opciones. Escoja el tipo de cita que desea solicitar, ya sea Médica u Odontológica. El sistema le desplegará los distintos servicios médicos a los cuales puede acceder, teniendo en cuenta su estado actual del afiliado: si ya tiene una cita pendiente, no podrá solicitar otra del mismo tipo. Si la cita es con un especialista, deberá tener una orden de apoyo; de lo contrario, el sistema no le dará esta opción. La selección del tipo de cita se hace moviendo el mouse hasta el círculo a la izquierda de



las frases: Medico General y Odontología, y haciendo clic en el círculo que desee oprimiendo el botón izquierdo del mouse.

3. Escoja la forma en la que desea programar su cita. Para este caso, marque como se ha indicado anteriormente la opción *Por fecha* y presione el botón *Aceptar*.
4. Verá una pantalla con la opción de programar la fecha para su cita. En las listas desplegables que allí tiene debe escoger la fecha para su cita médica, esto se hace de la siguiente manera: mueva el mouse hasta la flecha que se encuentra junto a la palabra Día, se abrirá una lista con números, mueva el mouse hacia abajo en la lista hasta encontrar el número del día en el que desea programar su cita, entonces cuando el día esté sombreado de azul haga clic sobre él oprimiendo una vez el botón izquierdo del mouse. De la misma manera proceda para Mes. El año deberá escribirlo Usted mismo teniendo cuidado de no usar puntos, por ejemplo: 2003. Luego de haber seleccionado la fecha en la que desea programar su cita médica mueva el mouse hacia la derecha hasta el botón *Consultar* y haga clic sobre él oprimiendo el botón izquierdo del mouse. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato. El sistema buscará y enlistará los médicos disponibles que podrían atenderlo en la fecha especificada junto con las horas que aún tienen libres para atención de pacientes y el nombre de la IPS a la que pertenecen.
5. Marque el profesional de salud con el que va a programar su cita.
6. Seleccione la hora.
7. Presione el botón *Aceptar*. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.
8. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte derecha de la pantalla. Si la operación tiene éxito, el sistema lo confirmará a través de un mensaje.



Figura 69. Programación de una Cita

7.1.2. Programar una cita con un profesional de salud determinado

Para programar una cita con el profesional de salud de su elección, siga las siguientes instrucciones:

1. Presione la palabra *Pedir* de la sección Citas que se encuentra en el menú principal.
2. Escoja el tipo de cita que desea solicitar. El sistema le desplegará los distintos servicios médicos a los cuales puede acceder, teniendo en cuenta su estado actual del afiliado: si ya tiene una cita pendiente, no podrá solicitar otra del mismo tipo. Si la cita es con un especialista, deberá tener una orden de apoyo; de lo contrario, el sistema no le dará esta opción.
3. Escoja la forma en la que desea programar su cita. Para este caso, marque la opción *Con un médico determinado* y presione el botón *Aceptar*. El sistema le mostrará una lista con los profesionales de salud que se adecuen a su necesidad.
4. Haga clic sobre el nombre del médico con el que desea programar la cita. El sistema le mostrará el horario de atención del profesional seleccionado.
5. Haga clic en la palabra SI para continuar con el proceso de programación de cita. Si el horario no se ajusta a sus necesidades, haga clic en NO para regresar escoger otro profesional de salud.



6. Introduzca la fecha en la que desea programar la cita y presione el botón *Consultar*. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato. El sistema enlistará las horas que el profesional de salud seleccionado aún tiene libres para atención de pacientes y el nombre de la IPS a la que pertenece.
7. Marque el profesional de salud con el que va a programar su cita.
8. Seleccione la hora.
9. Presione el botón *Aceptar*. Al hacer esto aparecerá un mensaje preguntando si está seguro de enviar los datos que acaba de ingresar, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.
10. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte derecha de la pantalla.

7.2. CONSULTAR CITAS PENDIENTES

Otro de los servicios que el sistema ofrece a los afiliados es el de consultar las citas que tiene pendientes, ya sean médicas, odontológicas o de cualquier otro tipo. Podrá acceder a este servicio haciendo clic en el botón *Pendientes* de la sección Citas del menú de principal en la parte izquierda de la pantalla. El sistema desplegará una interfaz como la de la Figura 70, en donde se enumeran las fechas de las próximas citas, la hora en que fueron programadas, el tipo de cita (médica, odontológica, especializada), el nombre del profesional de salud que atenderá al paciente y el nombre de la IPS en la que trabaja. Si no tiene citas pendientes el Sistema le informará. Además desde aquí puede acceder a pedir una cita haciendo clic en la palabra Aquí de la frase: si desea solicitar una haga clic Aquí.

Además, puede cancelar las citas médicas pendientes haciendo clic en la circunferencia de la parte *Cancelar* de la cita correspondiente y luego haciendo clic en el botón *Aceptar Cancelación*.

7.3. TELECONSULTA MÉDICA

Esta opción también se encuentra disponible para el profesional en salud y se encuentra descrita en la sección 6.10 de este manual.



Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud
ZONA PACIFICA CAUCANA
COLECCIONES - INICIALIZACIONES - INICIAR
Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Citas Pendientes

Cancelar	Fecha	Hora	Tipo de cita	Médico	Lugar
C	Lunes, 27 de Septiembre de 2004	9:30 am	MEDICINA GENERAL	Ulloa Hernández	Hospital San Juan de Dios

[Regresar](#)

[Creditos](#)

- GENERAL
 - Home
 - Chat
 - Correo
 - Noticias
 - Contraseña
 - Salir
- CITAS
 - Pedir
 - Pendientes
- OTROS
 - Teleconsulta

Figura 70. Consulta de Citas Pendientes



8. OPCIONES DE OTROS USUARIOS

8.1. OPCIONES DE UN FARMACEUTA

8.1.1. Buscar medicamentos

Esta opción también se encuentra disponible para el profesional en salud y se encuentra descrita en la sección 6.9 de este manual.

8.2. OPCIONES DE UN LABORATORISTA

8.2.1. Registrar laboratorio

1. Haga clic sobre el botón *Registrar Laboratorio* ubicado en el menú principal. Aparece una interfaz como la de la Figura 71.
2. Asigne un nombre y una descripción al resultado de laboratorio o examen que va a registrar.
3. Presione sobre *Examinar*. Aparecerá un cuadro de diálogo en el cual deberá escoger el archivo que desea incorporar a la Historia Clínica del paciente. Puede ser una imagen, un documento de texto, etc. Ver Figura 72.
4. Haga clic en *Abrir* para que el examen quede listo para registrarse.
5. Presione el botón *Registrar Laboratorio* para terminar la operación.. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro, haga clic en el botón *Aceptar* para confirmar que desea enviarlos o en el botón *Cancelar* para volver a modificar o corregir algún dato.
6. El sistema informará mediante un mensaje si el examen se registra satisfactoriamente. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* derecha de la pantalla.



Figura 71. Registrar Laboratorio



Figura 72. Cuadro de Diálogo para Seleccionar Archivo

8.3. OPCIONES DE UN ASISTENTE DE AFILIACIÓN

8.3.1. Crear solicitudes

Un Asistente de Afiliación puede diligenciar las solicitudes de personas que desean afiliarse al sistema de salud. Para ello, deberá seguir los siguientes pasos:

1. Ubíquese en la sección Afiliaciones en la parte izquierda de la ventana, debajo está la palabra *Solicitudes*. Mueva el mouse hasta esta palabra y cuando la flecha cambie a mano, haga clic oprimiendo el botón izquierdo del mouse.



2. Verá una pantalla con un formulario como el de la Figura 73. Escoja el tipo de régimen de afiliación, puede ser contributivo o subsidiado.
3. Ingrese el número de identificación del solicitante y haga clic en el botón *Aceptar*, debajo del formulario. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro, haga clic en el botón Aceptar para confirmar que desea enviarlos o en el botón Cancelar para volver a modificar o corregir algún dato.
4. Aparecerá el formulario de afiliación en otra pantalla, Figura 74. Diligéncielo, teniendo cuidado de llenar correctamente los campos obligatorios señalados con color rojo.
5. Haga clic en el botón *Solicitar afiliación* que se encuentra en la parte inferior del formulario. Aparecerá un mensaje preguntando si está seguro, haga clic en el botón Aceptar para confirmar que desea enviarlos o en el botón Cancelar para volver a modificar o corregir algún dato.
6. El sistema informará mediante un mensaje si el registro se realizó correctamente. Para volver a la ventana anterior haga clic sobre la palabra *Regresar* en la parte derecha de la pantalla.

Figura 72. Solicitudes de Afiliación



**Proyecto Red de
Telemedicina y Telesalud**
ZONA PACÍFICA CAUCANA
EVIDENCIAS - MECOMUNICACIONES - SPINEAICA

Jueves, 23 de Septiembre de 2004

Solicitudes de Afiliación

* Los campos de color rojo son obligatorios

GENERAL

[Home](#)

[Chat](#)

[Correo](#)

[Contraseña](#)

[Salir](#)

AFILIACIONES

[Solicitudes](#)

[Gestionar](#)

[Listado de Afiliados](#)

[Generar Listas NMI](#)

Datos Personales

Tipo de Identificación:

Numero de Identificación:

Código de Afiliación:

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Primer Nombre:

Segundo Nombre:

Nombre del Padre:

Nombre de la Madre:

Fecha de nacimiento:

Sexo: Masculino Femenino

Caracterización: Si No

Tipo de Discapacidad:

Fecha de afiliación al S.O.S.S.:

Fecha de Solicitud de Afiliación:

Tipo de Afiliación:

Nombre de la Entidad (APS o EPS):

Código de la Entidad:

Residencia

Dirección:

Localidad:

Zona: Urbana Rural

Departamento:

Municipio:

Teléfono:

Si tiene cuenta de correo, por favor escriba la dirección:
E-mail:

Campo Cotizante

Tipo de cotizante:

Departamento de Trabajo:

Municipio de Trabajo:

Campo Dependiente

Tipo de Empleador:

Nº. de Identificación del Empleador:

Fecha de Ingreso a la Empresa:

Ingreso Base de Cotización:

[Regresar](#)

Figura 74. Formulario de Afiliación



8.3.2. Ver listado de afiliados

Esta opción también se encuentra disponible para un administrador de EPS y se encuentra descrita en la sección 4.4 de este manual. La lista de Afiliados se muestra en la Figura 75.

Codigo	Tipo de Régimen	Apellidos	Nombres	Tipo de Identificación	Número de Identificación	ARS/EPS	Currier
1	Subsidado	García	Jose	Cédula de ciudadanía	111	CALISALUD	SI
2	Contributivo	Mora	Andrea	Cédula de ciudadanía	222	COLSANITAS	SI
3	Contributivo	Gomez	Carlos	Tarjeta de identidad	333	AGMET	SI
4	Contributivo	Caicedo Puentesanchez	Fabian	Cédula de ciudadanía	25283122	Calisalud	NO
5	Subsidado	Petrol Andrade	Dario	Cédula de ciudadanía	10033443	Salud vida	SI

Figura 75. Lista de Afiliados

8.4. OPCIONES DE ENFERMERA Y AUXILIAR DE ENFERMERÍA

Estas opciones tienen que ver solamente con la parte de Promoción y Prevención. Como se mencionó en la parte del Profesional de Salud, estos servicios están relacionados con tres programas que se han construido teniendo en cuenta las principales necesidades de la región debido a sus condiciones raciales y socioeconómicas. Estos programas son: Hipertensión Arterial, Crecimiento y Desarrollo y Control Prenatal.

8.4.1. Control Prenatal

1. Haga clic en la opción Controles de la sección Promoción y Prevención en la parte izquierda del menú de opciones.
2. Aparece una pantalla donde están las opciones de controles a realizar como son: Prenatal, Crecimiento y Desarrollo y HTA, además encontrará la opción de búsqueda de la Historia Clínica del paciente al que se desea realizar el control (Ver Figura 62 de la sección 5: Opciones de Profesional de Salud). En esta pantalla elija Control Prenatal dando clic en la circunferencia a la izquierda de la opción, y en la parte de Datos de Afiliado seleccione el tipo de documento de la paciente y escriba el número del documento.
3. Haga clic en el botón Aceptar.



4. Si la paciente no tiene historia clínica en el sistema, se desplegará un mensaje informándole al respecto y sugiriéndole comunicarse con el médico que debe abrir dicha historia.
5. Si la paciente ya tiene historia clínica en el sistema pero apenas va a iniciar el control prenatal, se desplegará el formulario de la Figura 51 de la sección 5: Opciones de Profesional de Salud. Llénelo adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC ubicado al final del formulario.
6. Si la paciente ya ha iniciado sus controles, y se trata de un control más, se desplegará la interfaz de la Figura 64 de la sección 5: Opciones de Profesional de Salud. Llene el control adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC. Se desplegará un mensaje informando si se llenaron adecuadamente los datos, haga clic en la palabra *Regresar* ubicada bajo el mensaje.

8.4.2. Control de Crecimiento y Desarrollo

1. Haga clic en la opción Controles de la sección Promoción y Prevención en la parte izquierda del menú de opciones.
2. Aparece una pantalla donde están las opciones de controles a realizar como son: Prenatal, Crecimiento y Desarrollo y HTA, además encontrará la opción de búsqueda de la historia Clínica del paciente al que se desea realizar el control (Ver Figura 62 de la sección 6: Opciones de Profesional de Salud). En esta pantalla elija Crecimiento y Desarrollo dando clic en la circunferencia a la izquierda de la opción, y en la parte de Datos de Afiliado seleccione el tipo de documento del paciente y escriba el número del documento.
3. Haga clic en el botón Aceptar.
4. Si el paciente no tiene historia clínica en el sistema, se desplegará un mensaje informándole al respecto y sugiriéndole comunicarse con el médico que debe abrir dicha historia.
5. Si el paciente ya tiene historia clínica en el sistema pero apenas va a iniciar el control de crecimiento y desarrollo, se desplegará el formulario de la Figura 65 de la sección 6: Opciones de Profesional de Salud. Llénelo adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC ubicado al final del formulario.
6. Si el paciente ya ha iniciado sus controles, y se trata de un control más, se desplegará la interfaz de la Figura 66 de la sección 6: Opciones de Profesional de Salud. Llene el control adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC. Se desplegará un mensaje informando si se llenaron adecuadamente los datos, haga clic en la palabra *Regresar* ubicada bajo el mensaje.

8.4.3. Control de Hipertensión Arterial (HTA)

1. Haga clic en la opción Controles de la sección Promoción y Prevención en la parte izquierda del menú de opciones.



2. Aparece una pantalla donde están las opciones de controles a realizar como son: Prenatal, Crecimiento y Desarrollo y HTA, además encontrará la opción de búsqueda de la Historia Clínica del paciente al que se desea realizar el control (Ver Figura 62 de la sección 6: Opciones de Profesional de Salud). En esta pantalla elija HTA dando clic en la circunferencia a la izquierda de la opción, y en la parte de Datos de Afiliado seleccione el tipo de documento del paciente y escriba el número del documento.
3. Haga clic en el botón Aceptar.
4. Si el paciente no tiene historia clínica en el sistema, se desplegará un mensaje informándole al respecto y sugiriéndole comunicarse con el médico que debe abrir dicha historia.
5. Si el paciente ya tiene historia clínica en el sistema pero apenas va a iniciar el control, se desplegará el formulario de la Figura 67 de la sección 6: Opciones de Profesional de Salud. Llénelo adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC ubicado al final del formulario.
6. Si el paciente ya ha iniciado sus controles, y se trata de un control más, se desplegará la interfaz de la Figura 68 de la sección 6: Opciones de Profesional de Salud. Llene el control adecuadamente y haga clic en el botón Registrar HC. Se desplegará un mensaje informando si se llenaron adecuadamente los datos, haga clic en la palabra *Regresar* ubicada bajo el mensaje.