

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



**Sistema Informático para la Gestión del Historial Médico del
Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología**

PRESENTADO POR

ELMAN BLADIMIR ORTIZ SANTAMARÍA

JUAN CARLOS PORTILLO BELTRÁN

GEOVANY DE JESÚS QUINTANILLA MARTÍNEZ

RICARDO ROMEO RAMOS RECINOS

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, AGOSTO 2015

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

DIRECTOR :

ING. JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ CORNEJO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

Título :

**Sistema Informático para la Gestión del Historial Médico del
Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología**

Presentado por :

ELMAN BLADIMIR ORTIZ SANTAMARÍA

JUAN CARLOS PORTILLO BELTRÁN

GEOVANY DE JESÚS QUINTANILLA MARTÍNEZ

RICARDO ROMEO RAMOS RECINOS

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

ING. ARNOLDO INOCENCIO RIVAS MOLINA

San Salvador, agosto 2015

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

ING. ARNOLDO INOCENCIO RIVAS MOLINA

Agradecimientos.

A DIOS por darme la fuerza y sabiduría de poder culminar de manera satisfactoria este proyecto y permitirme llegar hasta este punto tan importante en mi vida guardándome de todo peligro.

A mi mamá Carmen (Q.D.D.G) por haberme enseñado siempre a luchar por los sueños y metas que nos proponemos, por estar pendiente de mí hasta el momento que me acompañó con sus consejos, su amor, su comprensión y su dedicación.

A mi papá Antonio por estar siempre ahí cuando yo lo necesitaba, por enseñarme los valores del compromiso, el respeto, la honestidad y hacerme ver que las cosas buenas cuestan en la vida pero valen la pena.

A mis hermanos Samuel que más que un hermano lo considero un padre por enseñarme con su ejemplo a no darse por vencido nunca, por todo su apoyo, tiempo, respeto, comprensión, consejos y estar pendiente en todo momento y haber creído en mí. Por ser un pilar fundamental y una gran bendición en mi vida, que no me alcanzaría todo el dinero del mundo para recompensarlo; Mayra y familia por estar presentes en los momentos difíciles y brindarme siempre su ayuda y saber que siempre puedo contar con ellos de forma incondicional y Max que de una forma u otra me ayudo durante el proyecto.

A mis compañeros John, Romeo y Geovany porque gracias al trabajo en equipo que realizamos y la dedicación hemos podido culminar con éxito.

A mi novia Yanira Quintanilla por estar siempre pendiente de mí, por su amor, su disposición a ayudarme en todo momento, por darme ánimos cuando más lo necesitaba y saber que puedo contar siempre con ella, por su inigualable comprensión, enseñarme a luchar por lo que queremos, a no desmayar nunca y que todo sacrificio en la vida tiene su recompensa.

A nuestro asesor Ing. Arnoldo Rivas por su conocimiento, paciencia, consejos y recomendaciones para que este proyecto fuera terminado de manera satisfactoria.

A los hermanos Castro por la disposición de ayudarnos siempre en el momento que los necesitábamos y preguntar cómo iba todo.

A Luis Ramos por brindarme su apoyo y demostrar que realmente es una persona con cual se puede contar.

A Amed Guardado, Erika Mejía y todas las personas que de alguna u otra manera aportaron para que este proyecto llegara a su finalización.

Elman Bladimir Ortiz Santamaría

Agradecimientos.

Agradezco infinitamente a Dios todopoderoso que me ha permitido llegar a este día y escribir estos agradecimientos, ya que, sin la voluntad de Dios muchas cosas en nuestras vidas no suceden.

De todo corazón agradezco a mi mamá Emma Beltrán y a mi tía (mi segunda mamá) Lidia Portillo, en especial por darme todo el apoyo incondicional, sus sabios consejos y que gracias a ellas pude culminar mi profesión en la Universidad, no existen palabras para agradecerles y acciones que compensen el sacrificio hecho para mi formación.

A la familia, que me brindó su apoyo cuando más lo necesitaba.

A mis amigos y amigas que siempre estuvieron ahí, animándome, apoyándome moralmente a continuar y no desvanecerme.

Al Sr. Roberto Giron, “Don Roberto”, que siempre estuvo pendiente de mis estudios y parte de mi vida personal.

A mi novia Alba Yanira Menjívar Miranda por darme su apoyo, compañía y sus consejos en los momentos difíciles de mi vida y mi carrera.

En los años de estudio se ganan y se pierden amistades, pero al final quedan los verdaderos amigos, agradezco al ahora ingeniero Ricardo Amed Guardado amigo de lucha y combate durante todo el proceso de estudio y a mi amigo José Abel Pérez Laínez (Q.E.P.D), que se nos anticipó con su muerte dejando un enorme vacío en nosotros.

Agradezco también, al Ing. Pedro Peñate, que nos apoyó moralmente al grupo de trabajo de graduación e incluso nos tendió la mano para facilitar nuestras necesidades requeridas.

A mis compañeros del grupo de trabajo graduación, ya que durante el proceso se vivieron momentos buenos y malos, pero al final logramos llegar a nuestro objetivo.

A nuestro asesor de trabajo de graduación Ing. Arnoldo Inocencio Rivas Molina, que con su conocimiento, experiencia y apoyo nos condujo para que nuestro trabajo fuera un éxito, y así culminar nuestra carrera.

A mis compañeros y “cheradas” del infocentro que compartimos buenos y malos ratos, entre ellos comiendo panes con frijoles, y cuando se podía tortas, frescos de a “cora”, el cafécito de la tarde, pan dulce, etc.

Juan Carlos Portillo Beltrán

Agradecimientos.

Agradezco a Dios ser maravilloso por haberme permitido terminar este proyecto brindadome la fuerza, la fe y la salud necesaria para lograr mis objetivos.

A mis padres por ser el pilar fundamental y haber estado siempre apoyandome, por sus ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan, por fundir en mi los principios y valores para luchar siempre por terminar este proyecto.

Al Ing. Arnoldo Rivas por su apoyo durante el desarrollo de este proyecto, que gracias a su buena asesoria se logro concluir exitosamente.

A mis compañeros del trabajo de graduación, que gracias al esfuerzo y empeño que cada uno realizo durante cada una de las etapas del mismo, es como hoy se puede dar por concluido.

A los hermanos Castro por su apoyo en la última etapa del proyecto que fue de suma importancia para el aprendizaje en el uso de las herramientas de programación necesesarias en este proyecto.

A cada uno de los docentes que me impartieron las materias requeridas durante esta carrera universitaria, por haberme transmitido los conocimientos necesarios, aconsejarme e instruirme en el camino del buen estudiante

A todos mis compañeros y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías, y que de alguna manera ayudaron en cada uno de los años de esta carrera universitaria.

Geovany de Jesús Quintanilla Martínez

Agradecimientos.

Al comenzar a escribir esto, me vino a la mente todo el camino que he tenido que recorrer, todas las pruebas y obstáculos que he tenido que superar, no fue fácil, pero al final lo pude conseguir. Puede que para otras personas que sacaron la carrera les fuera más sencillo su camino, también que lo consiguieran en menos tiempo, pero al final, considero que mi logro es mayor, porque a pesar de tanta adversidad no me di por vencido y eso me hizo ser una persona más fuerte de cara al futuro.

Lograr esta meta no hubiera sido posible sin la ayuda de Dios y la de muchas personas que me brindaron su apoyo y nunca dejaron de creer en mí, para todos ellos aquí están mis agradecimientos:

Primeramente a mi mamá Sonia, que ha sido la persona que más me ha ayudado a lo largo de la vida, siempre ha estado conmigo desde pequeño, recuerdo perfectamente el día en que ella me matriculo en preparatoria, sin saber hasta dónde podría llegar. Sin su apoyo durante todos estos años, no hubiera logrado alcanzar esta meta y por eso se lo dedico especialmente a ella.

A mi hermana Jessica, con quien nos ayudamos mutuamente para logra nuestras metas, ella licenciada y yo ingeniero, solo fuimos dos hijos por cosas de la vida, pero lo compensamos con calidad, ya que ambos nos mantuvimos firmes en alcanzar nuestros objetivos a pesar de las limitantes que enfrentamos.

A mi papá Ricardo, quien siempre me dio sus consejos y me permitió elegir lo que deseaba estudiar, nunca dejo de confiar en mí. Aunque tuvimos limitantes económicas, él siempre busco la forma para que no dejáramos de estudiar y por eso le agradezco mucho.

A mis tías, Sandra Griselda, Nora Vilma y Mirna Erazo, quienes me han apoyado mucho en todo sentido, todas ellas me han ayudado cuando más lo necesitaba y siempre han deseado lo mejor para mí. Por eso mi gratitud para todas ellas.

A mi tío Manuel, quien a pesar de estar lejos y no verlo en 23 años, es una de las personas que más me ha apoyado, siendo el mejor ejemplo de que la distancia y el tiempo no son impedimentos para querer y ayudar a los demás.

A todos aquellos compañeros que tuve durante la carrera, algunos terminaron y otros no. Pero de igual forma deseo que cada uno de ellos logre superarse en la vida, ya que esto solo representa un paso más en nuestro desarrollo personal y profesional.

A todos los amigos y compañeros del Infocentro, ya que hasta entonces no había sentido ese compañerismo mientras estaba en la universidad. Además, gracias al ingeniero Peñate por darnos un lugar donde llegar a trabajar y por permitirme finalizar mi servicio social.

A mis compañeros de tesis, John, Elman y Geovanny, con quienes realizamos este trabajo, y aunque no fue fácil, si lo pudimos terminar, por ello les deseo éxitos en todos sus proyectos.

Ricardo Romeo Ramos Recinos

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	I
OBJETIVOS	II
OBJETIVO GENERAL	II
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	II
CAPITULO I INVESTIGACIÓN PRELIMINAR.....	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.1.1 RESEÑA HISTORICA.....	1
1.1.2 IDEA SOBRE LA CREACIÓN DE ESTE PROYECTO	3
1.1.3 REFERENCIA DE PROYECTOS ASOCIADOS.....	4
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2.1 LLUVIA DE IDEAS	5
1.2.2 ANÁLISIS FODA	6
1.2.3 DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO	9
1.2.4 DIAGRAMA DE ESTADOS.....	10
1.2.5 ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	11
1.2.6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DETALLADO	13
1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	15
1.3.1 ALCANCES.....	15
1.3.2 LIMITACIONES	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	17
1.5 IMPORTANCIA.....	18
1.6 RESULTADOS ESPERADOS	19
1.7 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	21
1.7.1 DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE DE SISTEMAS	23
1.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	28
1.9 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.....	31
1.9.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	31
1.9.2 METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
1.9.3 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO	37
1.9.4 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL SOFTWARE	39
1.9.5 METODOLOGÍA DE PRUEBAS	40
1.9.6 METODOLOGÍA PARA LA ENTREGA Y SOPORTE	41
1.10 COSTO DEL PROYECTO	43
1.10.1 GASTOS DIRECTOS.....	43
1.10.2 GASTOS INDIRECTOS.....	45
1.10.3 ASIGNACIÓN DE COSTO POR ETAPA DEL PROYECTO	47
1.11 ESTUDIO DE FACTIBILIDADES	48
1.11.1 FACTIBILIDADECNICA.....	48
1.11.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	66
1.11.3 FACTIBILIDAD OPERATIVA	68
1.11.4 RESUMEN DE FACTIBILIDADES	69
CAPITULO 2 DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	70
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	70
2.1.1 DESCRIPCIÓN CONTEXTUAL DEL SISTEMA ACTUAL.....	70

2.1.2	DIAGRAMA DEL MODELO DE NEGOCIO ACTUAL	80
2.2	METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE REQUERIMIENTOS	83
2.3	DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS	87
2.3.1	REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS	87
2.3.2	REQUERIMIENTOS OPERATIVOS	113
2.3.3	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.....	115
2.3.4	REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD	118
2.3.5	REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO	119
2.4	VALIDACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	126
2.4.1	CONFIRMACIÓN DE LOS QUE REQUERIMIENTOS POR LOS USUARIOS	126
2.4.2	CLASIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS POR PRIORIDAD.....	126
CAPITULO 3 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS		130
3.1	DIAGRAMAS DE CASOS DE USO	130
3.1.1	DIAGRAMA DE CASO DE USO GENERAL DEL SISTEMA	130
3.1.2	VISION GENERAL DEL SISTEMA	131
3.1.3	DIAGRAMA DE CASO DE USO MEDICO	132
3.1.4	DIAGRAMA DE CASO DE USO ENFERMERA	133
3.1.5	DIAGRAMA DE CASO DE USO JEFE AREA DE GINECOLOGIA	134
3.1.6	DIAGRAMA DE CASO DE USO JEFE DE PLANIFICACION FAMILIAR	135
3.1.7	DESCRIPCIONES DE DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.....	136
3.2	DIAGRAMAS DSS POR CASOS DE USO	171
3.2.1	AGREGAR CONSULTA SUBSECUENTE	171
3.2.2	EDITAR CONSULTA SUBSECUENTE.....	172
3.2.3	MOSTRAR CONSULTA SUBSECUENTE.....	173
3.2.4	AGREGAR HOJA DE CONTINUACIÓN.....	174
3.2.5	EDITAR HOJA DE CONTINUACIÓN	175
3.2.6	MOSTRAR HOJA DE CONTINUACIÓN.....	176
3.2.7	AGREGAR HOJA DE INSCRIPCIÓN.....	177
3.2.8	EDITAR HOJA DE INSCRIPCIÓN.....	178
3.2.9	MOSTRAR HOJA DE INSCRIPCIÓN.....	179
3.3	DIAGRAMAS DE CLASE	180
CAPITULO 4 DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO		181
4.1	ESTANDARES DE DISEÑO	181
4.1.1	ESTANDAR DE ESTRUCTURA DE LA PÁGINA.....	182
4.1.2	ESTANDAR DE PRESENTACIÓN DE CONTENIDO	183
4.1.3	ESTANDAR PARA FORMULARIOS.....	188
4.1.4	ESTANDAR PARA PRESENTACIÓN DE REPORTE	192
4.1.5	DESCRIPCIÓN DEL ESTANDAR PARA LA GENERACIÓN DE REPORTE	193
4.1.6	ESTANDAR PARA TABLAS	193
4.1.7	ESTANDAR PARA IMÁGENES	194
4.1.8	ESTANDAR PARA BOTONES DE ACCIÓN.....	194
4.1.9	ESTANDAR PARA ICONOS.....	195
4.1.10	ESTANDAR PARA MENSAJES EN PANTALLA.....	196
4.2	LINEAMIENTO PARA EL DISEÑO DE INTERFACES	197
4.2.1	PROCESO DE DISEÑO DE UNA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO (GUI)	198
4.2.2	PROCESO DE DISEÑO PARA LAS INTERFACES DEL SISREG	198
4.2.3	DISEÑO DE ELEMENTOS DE NAVEGACIÓN	199

4.2.4	<i>DISEÑO DEL PROTOTIPO INICIAL</i>	208
4.2.5	<i>DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS INTERFACES</i>	208
4.3	<i>DISEÑO DE INTERFACES</i>	213
4.4	<i>DISEÑO DE PANTALLAS DE SALIDA</i>	224
4.4.1	<i>COMPONENTES DE UNA PANTALLA DE SALIDA</i>	224
4.4.2	<i>SALIDAS PRINCIPALES</i>	226
4.4.3	<i>SALIDAS PARA LOS JEFES DE ÁREA</i>	232
4.4.4	<i>SALIDAS COMUNES PARA AMBAS ÁREAS</i>	237
4.4.5	<i>SALIDAS PARA EL ADMINISTRADOR</i>	246
4.5	<i>DISEÑO DE PANTALLAS DE ENTRADAS</i>	247
4.5.1	<i>COMPONENTES DE UNA PANTALLA DE ENTRADA</i>	247
4.5.2	<i>ENTRADAS PARA EL ÁREA DE GINECOLOGÍA</i>	248
4.5.3	<i>ENTRADAS PARA LOS JEFES DE ÁREA</i>	260
4.5.4	<i>ENTRADAS COMUNES PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA</i>	262
4.5.5	<i>ENTRADAS PARA EL ADMINISTRADOR</i>	273
4.6	<i>VALIDACIÓN DE DISEÑO DE PANTALLA</i>	278
4.7	<i>DISEÑO DE SEGURIDAD</i>	298
4.7.1	<i>REGISTRO DE USUARIOS Y AUTENTIFICACIÓN</i>	298
4.7.2	<i>PRIVILEGIOS MEDIANTE GRUPOS Y ROLES ESPECIFICOS</i>	298
4.7.3	<i>GENERACIÓN DE CONTRASEÑAS SEGURAS</i>	299
4.7.4	<i>CIFRADO DE CONTRASEÑAS EN LA BASE DE DATOS</i>	301
4.7.5	<i>INICIO DE USUARIO Y OPCION “RECORDAR”</i>	301
4.8	<i>DISEÑO DE INTERFACES EXTERNAS CON OTROS SISTEMAS</i>	302
4.8.1	<i>DISEÑO DE INTERFACES CON EL SIAP</i>	302
4.9	<i>DISEÑO DE LA BASE DE DATOS</i>	303
4.9.1	<i>ESTANDARES PARA EL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS</i>	303
4.9.2	<i>DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS</i>	307
4.9.3	<i>DISEÑO DE INDICES</i>	308
4.9.4	<i>DISEÑO DE DISPARADORES</i>	308
4.9.5	<i>DEFINICIÓN DEL DICCIONARIO DE DATOS</i>	310
4.9.6	<i>VALIDACIÓN DEL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS</i>	313
4.10	<i>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROPUESTA</i>	314
4.10.1	<i>DIAGRAMA DEL SISTEMA PROPUESTO</i>	314
4.10.2	<i>DIAGRAMA DEL MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO</i>	320
4.11	<i>ARQUITECTURA DEL SISTEMA SISREG</i>	322
4.11.1	<i>FUNCIONAMIENTO DEL MVC CON SYMFONY 2.0</i>	323
4.11.2	<i>TOPOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA DEL SISREG</i>	324
4.12	<i>DISEÑO DEL PLAN DE PRUEBAS DEL SISREG</i>	326
4.12.1	<i>ALCANCE DEL PLAN DE PRUEBAS</i>	326
4.12.2	<i>CRONOGRAMA DEL PLAN DE PRUEBAS</i>	326
4.13	<i>RECURSOS PARA EL PLAN DE PRUEBAS</i>	334
4.13.1	<i>RECURSO HUMANO</i>	334
4.13.2	<i>EQUIPO INFORMÁTICO</i>	334
4.14	<i>DISEÑO DE PRUEBAS</i>	335
4.14.1	<i>DISEÑO DE PRUEBAS UNITARIAS</i>	335
4.14.2	<i>DISEÑO DE PRUEBAS DE INTEGRACIÓN</i>	335
4.14.3	<i>DISEÑO DE PRUEBAS DE VALIDACIÓN</i>	336
4.14.4	<i>DISEÑO DE PRUEBAS DEL SISTEMA CON LOS USUARIOS DEL NEGOCIO</i>	337

4.14.5	DISEÑO DE PRUEBAS DE CARGA DE OPERACIONES	337
4.14.6	DISEÑO DE PRUEBAS DE INSTALACION DEL SISTEMA	338
4.14.7	DISEÑO DE PRUEBAS DE DESINSTALACION DEL SISTEMA	339
CAPITULO 5 CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO.....		340
5.1	HERRAMIENTAS DE CONTRUCCIÓN.....	340
5.1.1	HARWARE PARA LA CONSTRUCCIÓN.....	340
5.1.2	SOFTWARE PARA LA CONSTRUCCIÓN.....	340
5.2	CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA LA CONTRUCCIÓN DEL SISTEMA.....	340
5.3	METODOLOGÍA DE RESPALDO Y CONTROL DE VERSIONES.....	342
5.3.1	METODOLOGÍA DE RESPALDOS.....	342
5.3.2	METODOLOGÍA PARA EL CONTROL DE VERSIONES.....	343
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		344
CONCLUSIONES.....		344
RECOMENDACIONES.....		344
GLOSARIO		345
ANEXOS		353
ANEXO 1: MARCO TEÓRICO		353
ANEXO 2: ENTREVISTAS		366
ANEXO 3: ENCUESTAS		384
ANEXO 4: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL MINISTERIO DE SALUD (MINSAL).....		395
ANEXO 5: CARTA DE COMPROMISO.....		396
ANEXO 6: MARCO LEGAL		397
ANEXO 7: FORMULARIOS		404
ANEXO 8: CONTENIDO TEMATICO.		412
ANEXO 9: PANTALLAS DE MÓDULOS DEL SIAP		416
INTERFAZ DEL MÓDULO DE RECETAS.....		416
INTERFAZ DEL MÓDULO DE CITAS.....		418
INTERFAZ DEL MÓDULO DE LABORATORIOS.....		419
ANEXO 10: ESTRUCTURAS DE DATOS		421
ANEXO 11: DICCIONARIO DE DATOS		443
BIBLIOGRAFIA		493
LIBROS		493
ENLACES.....		493

INTRODUCCIÓN

En nuestro país existe una gran demanda en los servicios de salud, la cual incrementa cada año, este tipo de servicios es proporcionado tanto por el Ministerio de Salud y por instituciones privadas. Uno de los servicios con mucha demanda son los servicios relacionados en el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología, debido a que en los últimos años la población que hace uso de estas áreas está iniciando su vida sexual a temprana edad.

Debido a que en las instituciones públicas la población tiene más acceso a estos servicios, su demanda es mayor, lo que lleva a buscar una mejor forma de asistencia médica y mejorar en la gestión de los expedientes clínicos de los centros de atención administrados por el Ministerio de Salud.

Es por ello que en el presente documento se muestra todas las etapas que se han trabajado en la construcción del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología (SISREG), el cual permite llevar de una manera automatizada el proceso de la gestión de los historiales médicos de las pacientes, esto con el fin de darles un correcto seguimiento en los diferentes tratamientos.

En este documento podrá encontrar una serie de capítulos en los cuales se describe cada una de las etapas que se han trabajado para la creación del SISREG, en el capítulo 1 se describe la etapa de investigación preliminar en la cual incluye desde los antecedentes, planteamiento del problema, metodologías de trabajo y los costos que se tienen para la construcción del sistema. En el capítulo 2 se trata de la definición y recolección de requerimientos y la validación de estos. En el capítulo 3 se presenta la etapa del análisis de los requerimientos, en el cual se ha usado diagramas para la representación del análisis. En el capítulo 4 se muestra la etapa del diseño del sistema, donde se menciona los estándares que se han usado para la construcción del sistema y el diseño de las interfaces, pantallas de entrada, pantallas de salida, entre otros elementos.

En el capítulo 5 el lector encontrará lo que se ha utilizado para la construcción del sistema, en el cual comprende las metodologías usadas para dicha etapa. Para finalizar encontrará una lista de conclusiones, recomendaciones, glosario y una lista de bibliografía usada en todas las etapas de construcción de este sistema. Para la facilidad del lector, este documento lo puede ver de forma digital, ya que al final del documento contiene un cd con este documento.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema informático para la gestión de los historiales médicos en el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología mediante el uso del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología (SISREG).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los procesos de atención de las pacientes en las especialidades de planificación familiar y ginecología.
- Determinar los requerimientos informáticos, operativos, técnicos y de desarrollo que debe satisfacer el sistema informático SISREG.
- Diseñar y construir el sistema informático SISREG, considerando los requerimientos establecidos.
- Realizar las pruebas necesarias al sistema informático SISREG junto con los usuarios, para garantizar su la calidad y correcto funcionamiento.

CAPITULO I INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 RESEÑA HISTORICA

La institución nace el 23 de Julio de 1900, con el nombre de Consejo Superior de Salubridad, dependencia del Ministerio de Gobernación. El Consejo determinó que entre las actividades principales a realizar fueran: Estadísticas médicas, saneamiento de zonas urbanas, inspecciones de víveres, higiene de rastros y mercados, construcción de cloacas y sistemas de aguas servidas, obligatoriedad de instalar letrinas, lucha contra los mosquitos, visitas a establos, fábricas y beneficios de lavar café. El primer Código de Sanidad entra en vigencia el 24 de julio del mismo año. El 15 de agosto se creó la Dirección General de Vacunación la cual en 1907 se llamó Instituto de Vacunación Contra la Viruela.¹

En 1920 se fundó Dirección General de Sanidad dependiendo también del Ministerio de la Gobernación. En 1925 se nombra al primer odontólogo y se inicia la profilaxis antivenérea en siete cabeceras departamentales. En 1926 El Poder Ejecutivo creó a través de la Subsecretaría de Beneficencia, el servicio de asistencia médica gratuita, cuya finalidad era prestar auxilio oportuno y eficaz a los enfermos pobres en todas las poblaciones de la República, la creación de circuitos médicos y especificando que en cada circuito se establecerá un Junta Calificadora integrada por el Alcalde Municipal y otros ciudadanos para clasificar a las personas como pobres, ya que la condición de escasez pecuniaria establecería el derecho de ser atendido gratuitamente.

En el año de 1940, comienza la era de "La Sanidad Técnica" (calificativo dado por el Jefe Oficina para la Evaluación de Programas de la OMS (Dr. Atilio Moncchiovello), se mencionan unidades sanitarias en Santa Tecla, Santa Ana y San Miguel; pero en realidad la única que mereció este nombre fue la de Santa Tecla, que además actuó como Centro de Adiestramiento. La División de Servicios Locales le tomó dos años en organizar servicios para la capital, Mejicanos y Villa Delgado (hoy Ciudad Delgado) además dio servicios a sus localidades vecinas mediante tres brigadas móviles. En Junio de 1942 El Director General de Sanidad celebra contrato con el Instituto de Asuntos Interamericanos, para sentar las bases de un Servicio Cooperativo Interamericano en el país.

En Diciembre de 1960 entró en vigencia la Ley de patronatos en Centros Asistenciales, el primer patronato que se fundó bajo esta ley fue el de la Unidad de Salud de Soyapango en 1961.

En 1965 los servicios aumentaron a 151, distribuidos en 14 hospitales, 9 centros de salud, 57 unidades de salud, 70 puestos de salud y 1 inspectoría. En 1969 las prestaciones en salud

¹<https://www.salud.gob.sv/institucion/marco-institucional/historia.html>

han crecido a través de 185 establecimientos distribuidos así: 14 hospitales, 9 centros de salud, 64 unidades de salud, 95 puestos de salud y 3 de vacunación; sus acciones se basaban en Atención de la demanda (curativa) preventiva (vacunación, saneamiento, promoción, educación para la salud, entre los programas especiales se encontraban: Campaña Nacional Antipalúdica, Atención Materno Infantil y de la Nutrición Lucha Antituberculosa y Programa Odontológico.

En 1978 se cuenta con 271 establecimientos de salud y se tiene 85.4% de cobertura y 96.2% de población accesible a los diferentes establecimientos de salud. En 1980, se crea el Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural programa de introducción de agua potable y letrinización en área rural, se ampliaron las unidades de Ciudad Barrios y de Santa Rosa de Lima, pasando a ser Centros de Salud con capacidad para 72 camas cada uno.

En 1988 se ofreció servicios en salud en 342 establecimientos, disminuyó el número de establecimientos cerrados por el conflicto armado a 34.

En 1989 - 1990 se determina la necesidad de crear una descentralización efectiva de la atención a los pacientes creándose los Sistemas Locales de Salud (SILOS) y se coordinan acciones y actividades con las diferentes instituciones pertenecientes al sector (ISSS, ANTEL, Sanidad Militar, etc.)

En 1992 se da la implementación y seguimiento del Sub-sistema de Información Gerencial (SIG) en los Hospitales de Chalatenango, Rosales, Maternidad y en los Centros de Salud de Nueva Concepción, San Bartolo y Chalchuapa. Para 1993 se contaba con 18,276 plazas de personal médico, enfermeras, técnicos y administrativos, distribuidos en 372 establecimientos de salud de los cuales son 15 hospitales, 15 centros de salud, 163 unidades, 150 puestos de salud, 34 puestos Comunitarios y 3 dispensarios. Las intensas campañas de vacunación generaron que al país se le entregará certificado de erradicación de la poliomielitis.

En el 2000, La red de servicios ha crecido a 610 establecimientos distribuidos en 30 hospitales 357 unidades de salud, la cual fue reforzada con equipo invirtiendo 8 millones de colones y mejoramiento en su infraestructura con una inversión de 5.9 millones de colones. Se reforzó y amplió la red de laboratorios a 132 a nivel nacional, se ha diseñado y elaborado un sistema único de información epidemiológica para el sector salud, que fortalecerá la toma de decisiones a nivel nacional, a nivel institucional se realizó el análisis e implementación del modelo de atención, con la propuesta de las Gerencias de Atención Integral en Salud, según grupos de edad: La niñez, los adolescentes, la mujer, el adulto masculino y el adulto mayor. Se ha continuado con el proceso de modernización con la redefinición de las funciones del Sistema Sanitario con el fin de conformar el Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) bajo la visión de lograr la participación activa de la comunidad (participación social) y lograr la descentralización de los servicios de salud.

Dándole continuación al proceso de modernización, con la finalidad de ampliar y mejorar los servicios de salud en el mes de agosto se conforman los 5 equipos técnicos de zona responsables de la supervisión de los SIBASI, oficializándose el 30 de agosto los 28 SIBASI, como entidad ejecutora y operativa de las políticas de Salud.

1.1.2 IDEA SOBRE LA CREACIÓN DE ESTE PROYECTO

El Ministerio de Salud a través de la Dirección de Tecnología y Comunicaciones (DTIC) se encuentra en el proceso de automatización de los procesos de asistencia médica en la red de salud pública, con esto se pretende tener un mayor alcance en todos los establecimientos de salud tanto para el primer, segundo y tercer nivel.

La DTIC está en proceso de desarrollo de muchos proyectos y por tal motivo el personal informático tiene que hacer un esfuerzo extra por salir a tiempo con los sistemas que se les solicitan, esto se debe a la necesidad de seguir mejorando los procesos de atención de los pacientes en su red de salud pública, lo cual se vuelve una prioridad actual.

Debido a lo anterior el MINSAL quiere desarrollar un proyecto informático que cubre muchas áreas de la salud, el cual ha sido dividido en diferentes sistemas, las oportunidades de mejora han sido entregadas a los diferentes grupos de tesis de carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador, cada uno de los grupos desarrollara un sistema informático de acuerdo al tema que le haya sido asignado.

De esta manera el sistema informático a desarrollar por nuestro grupo de trabajo de graduación es el siguiente: Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología, el cual tiene como beneficio mejorar la atención de los pacientes a través de un acceso oportuno a la información de su historial médico. En vista de lo anterior el equipo de trabajo de graduación considera llevar a cabo una serie de reuniones en las que se definió el panorama de la idea surgida por parte de ellos como Ministerio de Salud, en las cuales se busca identificar todos los elementos de negocio y técnicos que puedan tener relación con el nuevo sistema. En el sistema a desarrollar solo se comprende la planificación familiar en el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología solo se comprende a las pacientes que no están en el periodo de embarazo. *“Para mayor detalle de estos elementos ver el anexo 1: Marco Teórico”*.

1.1.3 REFERENCIA DE PROYECTOS ASOCIADOS

El Ministerio de Salud en su proceso de automatización ha creado el sistema integral de atención al paciente (SIAP) con el cual se busca apoyar todos los procesos en la red de salud pública, el cual en estos momento está evolucionando a partir de la creación del módulo de consulta externa, nuevos módulos como el de imagenología, módulo de salud sexual reproductiva y ginecología. También el sistema que brindará soporte al área obstétrica.

El sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología está ligado de manera muy estrecha con el sistema informático que se está desarrollando para el área Obstétrica por otro grupo de estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos como parte de su trabajo de graduación, por lo que se trabajará estrechamente con dicho grupo.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el proceso de planteamiento del problema se busca describir de una manera amplia las situaciones, participantes, características y lugares que están interviniendo en una situación poco satisfactoria, con el objetivo de comprender su origen y sus relaciones.

En algunas situaciones no resulta fácil comunicar a los demás el problema y es necesario realizar un esfuerzo para expresarlo claramente, para esto es necesario hacer uso de herramientas que nos hacen posible elaborar un verdadero planteamiento del problema.

Para identificar los elementos del problema tales como: Datos, situaciones, hechos, participantes y la relevancia del problema, se hará uso de las herramientas: lluvia de ideas, análisis FODA, diagrama causa-efecto, diagrama de estados y entrevistas con el personal técnico de DTIC y usuarios del negocio. *“Para mayor detalle ver el anexo 2: Entrevistas”*.

1.2.1 LLUVIA DE IDEAS

- A nivel local cada centro de atención considera que brinda una adecuada asignación de tratamientos a los pacientes del área de planificación familiar y la especialidad de ginecología.
- Se posee un control manual de las actividades que realiza el personal médico, para la entrega diaria de anticonceptivos, en el área de planificación familiar.
- Poseen información estadística para el área de salud sexual reproductiva en la especialidad de ginecología, la cual utilizan para tomar decisiones en cada centro de atención.
- Cuentan con manuales de puestos de trabajo para las áreas de planificación familiar y ginecología.
- Se posee un centro virtual de documentación regulatoria donde se encuentran las políticas, manuales, lineamientos y normas, las cuales sirven de guía para el personal que labora en los centros de atención. Esta puede ser consultada de forma libre a través de la página web del Ministerio de Salud.
- El Ministerio de Salud posee diversos sistemas automatizados, que apoyan el proceso de atención, como lo son: Sistema Integral de Atención al Paciente (SIAP), módulo de laboratorio, módulo de citas y módulo de farmacia. Estos sistemas ya se encuentran funcionando en algunos centros de atención.
- El personal médico de los centros de atención posee el conocimiento y habilidades en el uso de equipo informático, como computadoras de escritorio, laptops, impresores, escáner u otros.
- El personal médico de los centros de atención tiene experiencia en la utilización de sistemas informáticos para el apoyo de sus actividades laborales.
- El Ministerio de Salud posee una Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación (DTIC), la cual define los estándares, tecnologías e infraestructura a utilizar en el desarrollo de los sistemas con los que trabaja en los centros de atención.
- Se tiene difícil acceso a la información completa de un historial médico de una paciente, pero existe falta de automatización e integración de los procesos entre los diferentes centros de atención. Esto debido a que cada centro de atención sólo posee el dato institucional de la paciente y desconoce los historiales médicos que este posee en otros centros de atención.
- Consumo de recursos por la duplicidad de información de pacientes del área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología, esto debido a que cada centro de atención al que asiste la paciente se le genera un nuevo expediente.

- Dificultad para llevar el control de las actividades que realiza el personal médico, como por ejemplo el tiempo promedio de consulta, en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.
- No se puede determinar de forma inmediata las causas de la muerte de las pacientes por falta de seguimiento en los tratamientos de enfermedades en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.
- No todos los centros de atención cuentan con la unidad informática bien definida.
- Pocos centros de atención cuentan con infraestructura adecuada para la implementación de sistemas mecanizados en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.

Todas estas ideas se han planteado como grupo de trabajo de graduación, partiendo de las entrevistas iniciales con el personal del Ministerio de Salud (DPNA y DTIC). Estas ideas a su vez requieren ser validadas con los usuarios finales por medio de encuestas. *“Para mayor detalle ver el anexo 3: Encuestas”*.

1.2.2 ANÁLISIS FODA

Fortalezas

- Seguimiento adecuado en los tratamientos de las pacientes del área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.
- Información estadística de forma manual para el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.
- Control manual de las actividades que realiza el personal médico, para la entrega diaria de anticonceptivos, en el área de planificación familiar.
- El personal médico tiene el conocimiento y habilidades en el uso de equipo informático, como computadoras de escritorio, laptops, impresores, escáner u otros.
- El personal médico de los centros de atención tiene experiencia en la utilización de sistemas informáticos para el apoyo de sus actividades laborales.
- Procesos estandarizados en el tratamiento de enfermedades de las pacientes en la especialidad de ginecología.
- Control de las actividades que realiza el personal médico como por ejemplo el tiempo promedio de consulta, control de entrega diario de anticonceptivos en las áreas de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.

- Uso de estándares para la identificación de diferentes enfermedades en la especialidad de ginecología.
- Uso de estándares para la asignación de los diferentes tipos de métodos de planificación familiar en el área de planificación familiar.
- Formularios estandarizados para el llenado de diagnósticos, generación de citas, petición de laboratorios y asignación de medicamentos.
- Personal médico interesado en el uso de nuevas tecnologías que les permita agilizar las consultas.
- Personal de la Dirección de Primer Nivel de Atención (DPNA) encargada de supervisar el análisis del modelo del negocio.
- Equipo e insumos médicos para las consultas y exámenes.
- Infraestructura como consultorios y espacios donde se brindan charlas sobre los métodos de planificación familiar.

Debilidades

- No se puede acceder oportunamente al historial médico completo de las pacientes que han sido atendidos en más de un centro de atención.
- Historiales médicos desactualizados entre los diferentes centros de atención.
- Pocos centros de salud con infraestructura adecuada para la implementación de sistemas mecanizados en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.
- Insuficientes equipos e insumos para el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.
- Por falta de seguimiento se da una inadecuada aplicación de los tratamientos estandarizados para la especialidad de ginecología.

Oportunidades

- Personal de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación (DTIC).
- Cuenta con un sitio web llamado Wikisalud en el que se encuentra material de apoyo para los procesos de desarrollo e implementación de tecnologías.
- Planes de desarrollo en el acceso eficiente a la información de los historiales médicos.
- Sistema automatizado para la atención del paciente (SIAP), el cual integra los datos generales de las pacientes.
- Módulo de laboratorios que lleva el registro de todos los exámenes asignados a las pacientes.
- Módulo registro de citas que lleva el control de todas las citas asignadas a las pacientes.
- Módulo de farmacia que facilita el despacho de los medicamentos.
- Expansión de los sistemas automatizados a otros centros de atención del Ministerio de Salud.

Amenazas

- Pérdida de la información de los historiales médicos por desastres naturales.
- Cambio de autoridades puede influir en la asignación de presupuestos.
- Comunicación inestable de datos entre los diferentes centros de atención del Ministerio de Salud.
- Cambio de políticas nacionales de salud, el cual se afecta en los aspectos de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud.
- Cambio de políticas en el área de planificación familiar en la que se considera el bienestar físico y mental de la población, los cuales deben poder tomar decisiones voluntarias libres e informadas, respecto a sexualidad y a la reproducción.

Para las amenazas y debilidades se ha realizado una validación, la que permite priorizar cuáles de estas influyen más en el problema; esto por medio de encuestas con los usuarios finales.

1.2.3 DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

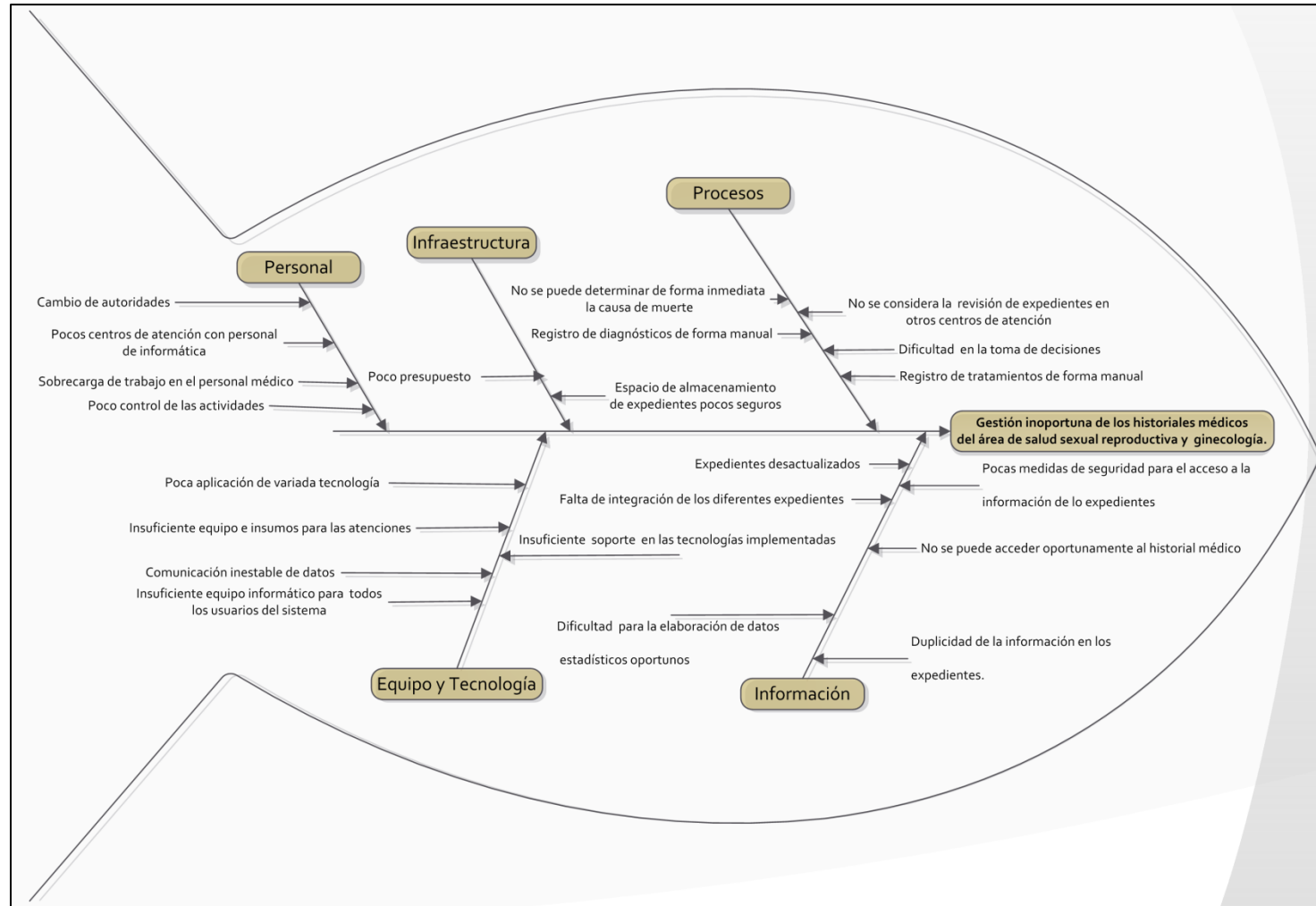


Figura 1 Diagrama de causa-efecto.

1.2.4 DIAGRAMA DE ESTADOS

Inicialmente podemos ver un estado inicial que se le conoce como estado A y un estado esperado conocido como estado B, posteriormente se hace un análisis más detallado de factores que intervienen y de los resultados esperados.

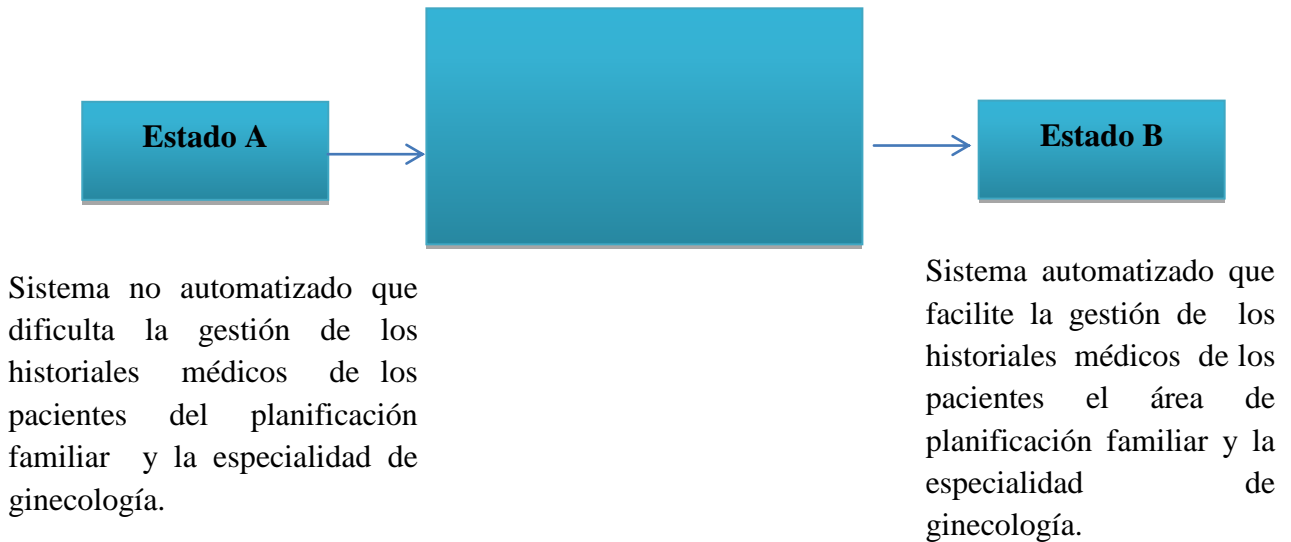


Figura 2 Diagrama de estados.

A partir de los resultados obtenidos con las herramientas usadas para determinar los elementos del problema, es necesario de hacer la pregunta que nos llevará al análisis del problema:

¿Cómo se podría obtener una gestión oportuna de los historiales médicos de las pacientes del área de planificación familiar y la especialidad de ginecología?

Para dar una respuesta favorable ante el planteamiento del problema, es necesario identificar todos los actores que intervienen y hacer un análisis del problema.

1.2.5 ANÁLISIS DEL PROBLEMA

En el análisis anterior se ha hecho de forma muy general, sin entrar en análisis más detallado de las partes que están involucradas. Para este análisis se hace un listado de todos los factores involucrados.

- Pacientes
- Personal médico
- Personal administrativo de los centros de atención
- Procesos administrativos
- Normas y estándares del Ministerio de Salud para los tratamientos y diagnósticos en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.

Los factores mencionados son los que se consideran de importancia en la influencia del problema.

Paciente: En muchas ocasiones cuando las pacientes tienen una referencia a uno de los niveles de atención en las unidades de salud administradas por el Ministerio de Salud, no tienen la información completa sobre sus historiales médicos en otras unidades en que fue atendida, generando una falta de información importante para el personal médico que recibe la referencia; obteniendo de esta manera un mal tratamiento de sus enfermedades o métodos de planificación familiar por falta de acceso oportuno de sus antecedentes.

Personal médico: Afecta en un adecuado tratamiento para las pacientes, por falta de seguimiento de su historial médico que puede existir en otros centro de salud, no puede conocer la existencia de otros tratamientos previos o enfermedades que padece, lo cual puede agravar su estado de salud como consecuencia de aplicar nuevos tratamientos para otras enfermedades; en algunos casos se puede considerar como causa de la muerte de muchas pacientes. Esto también ocurre en caso de los malos seguimientos en los métodos de planificación familiar, teniendo como resultado métodos con fallas.

Procesos administrativos: Existe una inconsistencia y desactualización en la información de los historiales médicos de las pacientes en cada uno de los centros de salud. Esto por falta de una comunicación oportuna entre los diferentes centros de atención.

Personal administrativo: Por falta de un sistema automatizado, se dificulta llevar el control de las actividades del personal médico, además se dificulta la elaboración de datos estadísticos de las atenciones; por lo cual el personal administrativo se encuentra limitado para tomar decisiones acertadas y oportunas.

Normas y estándares del Ministerio de salud para los tratamientos y diagnósticos en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología: Ya que el personal médico desconoce las diferentes enfermedades y tratamientos que han recibido las pacientes en otros centros de atención; muchos procesos que están dentro de los estándares no se implementan de manera adecuada, lo que se tiene como consecuencia tratamientos mal aplicados, teniendo como resultado complicaciones en su enfermedad. En el caso de los métodos de planificación familiar, su falta de seguimiento oportuno tiene como consecuencia resultados de métodos con falla.

1.2.6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DETALLADO

Considerando las técnicas utilizadas para el análisis del problema, cada técnica nos muestra las diferentes causas que influyen en la generación del problema principal. En la siguiente figura se hace una descripción detallada de las diferentes causas.

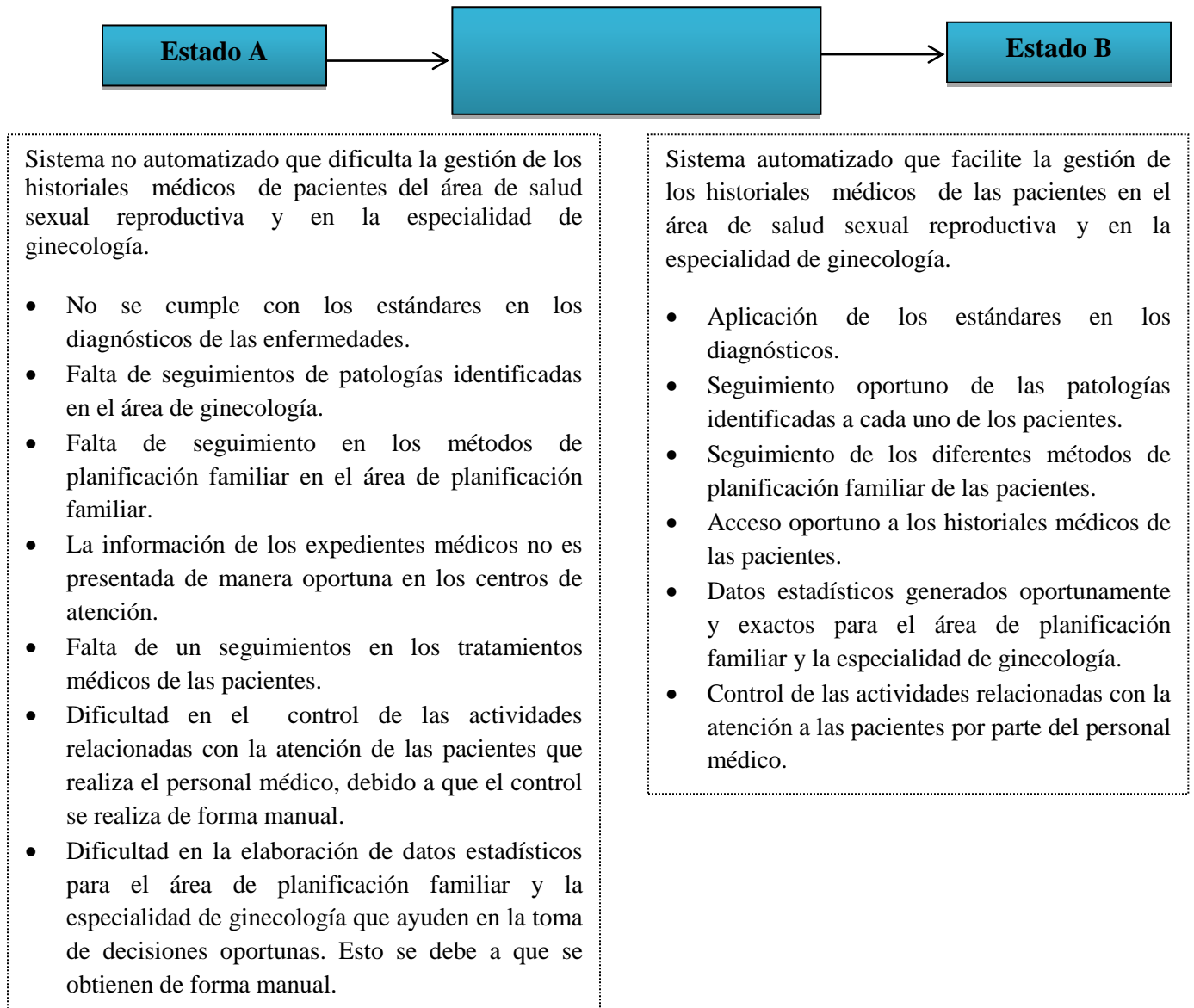


Figura 3 Diagrama de estados detallado.

Analizando las diferentes herramientas usadas en el planteamiento del problema, se puede identificar los factores que intervienen en la gestión inoportuna de los historiales médicos en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.

En el diagrama de estado se puede observar que en el estado A, no se cumple con los estándares para el diagnóstico de enfermedades en la especialidad de ginecología, repitiendo esto para la parte de planificación familiar del área de salud sexual reproductiva.

Actualmente el acceso a los historiales médicos no se realiza de forma oportuna, esto se debe a que se llevan de forma manual, dificultando con ello el seguimiento de las patologías identificadas a cada uno de las pacientes, provocando de esta manera malos tratamientos en enfermedades; debido a la forma en que se manejan los historiales médicos es muy difícil obtener datos estadísticos oportunamente para la toma de decisiones y control de las actividades del personal médico.

Analizando el estado B se considera una gestión oportuna de los historiales médicos, mediante el registro de la información de forma digital y centralizada, logrando con ello un mejor acceso a la información, lo que facilita el seguimiento y tratamiento de los diagnósticos médicos en el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología.

Con el sistema automatizado se lleva un mejor control de los estándares para el diagnóstico de enfermedades en la especialidad de ginecología. Además en el estado B se tendrá datos estadísticos automatizados para cada una de estas áreas, lo que permite tomar mejores decisiones, de forma oportuna, ayudando con ello a llevar un mejor control de las actividades del personal médico.

1.3 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.3.1 ALCANCES

- Al finalizar este proyecto se obtendrá el SISREG funcionando, libre de errores y aceptado por la Dirección de Tecnologías (DTIC) en los aspectos tecnológicos y por la Dirección de Primer Nivel de Atención (DPNA) para los aspectos del modelo de negocio; abarcará desde el análisis de la situación actual, determinación de requerimientos, análisis de requerimientos, diseño de la solución, construcción del sistema, plan de pruebas, y desarrollo de la documentación, es decir, se desarrollará un plan de implementación que pueda ser llevado a cabo por la Dirección de Tecnologías (DTIC) siguiendo sus propios estándares.
- El desarrollo del sistema abarcará diversos usuarios entre los que se encuentran: Personal médico, personal de enfermería, jefes de área y administrador del sistema, beneficiando de esta manera a toda la población que es atendida en los centros de salud administrados por el Ministerio de Salud en los cuales se implementaría dicho sistema. Cabe mencionar que la administración del SISREG será llevada a cabo por la Dirección de Tecnologías (DTIC) del Ministerio de Salud.
- Este sistema se desarrollara para ser implementado en los centros de atención que actualmente hacen uso del Sistema de Atención al Paciente (SIAP), dicho sistema será instalado localmente en estos centros de atención. Los centros de atención están categorizados en tres niveles: Nivel I para las unidades comunitarias de salud familiar, Nivel II para hospitales con especialidades básicas y el Nivel III para hospitales que poseen sub especialidades y cuya atención es aún más especializada. *“Para mayor detalle ver el anexo 4: Estructura organizativa del Ministerio de Salud (MINSAL)”*.

1.3.2 LIMITACIONES

- Autoridades de las áreas de Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y la Dirección de Primer Nivel de Atención estaría dando todo su apoyo para el desarrollo del proyecto, ya que lo consideran de mucho beneficio para la institución, es por ello que en este sentido no se encuentran limitaciones para el desarrollo del proyecto, una muestra de ello es la existencia de una carta de compromiso. *“Para mayor detalle ver el anexo 5: Carta de compromiso”*.
- El sistema al momento de finalizar este proyecto será instalado solamente de forma local en cada centro de atención, esto debido a que aún existen problemas con la comunicación de red entre los diferentes centros de atención; esto afectará

en un principio el seguimiento oportuno de los expedientes. El Ministerio de Salud está trabajando para solventar este problema en un plazo que dependerá de las gestiones que se hagan para ampliar su red de cobertura; cuando este inconveniente sea solucionado, el sistema pasaría a estar centralizado, con lo cual se aprovecharía todas las bondades del mismo.

- Para el proceso de desarrollo del sistema, se cuenta con la limitante que no se puede aprovechar la productividad de los software de paga, se debe de trabajar con software libre, ya que la institución tiene su política de usar software libre para el área de desarrollo e implementación de sistemas. Ejemplos de ello son el sistema operativo en el que se desarrollara el sistema, será GNU/LINUX usando una distribución de debían 7 llamada Wheezy, las herramienta con la que se hará la programación del sistema será NetBeans IDE 7.4, con el cual se usará el framework symfony 2 versión 2.3 y para trabajar la base de datos se usará el gestor de bases de datos llamando PostgreSql 9. Todas las configuraciones del sistema operativo y herramientas de desarrollo del sistema se seguirá según los estándares con los que se trabaja en la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, los cuales tienen su documentación en ambiente web y este será proporcionado.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Actualmente el Ministerio de Salud atiende a las pacientes bajo un modelo de libre demanda lo cual conlleva a un control más complejo en la especialidad ginecológica y del área de salud sexual reproductiva. Este modelo dificulta darle un mejor seguimiento al historial médico de las pacientes debido a que cada persona puede acudir a cualquier centro de salud, donde se le atiende sin tomar en cuenta prescripciones realizadas en otros centros de atención, esta falta de seguimiento incide negativamente en el tratamiento de enfermedades y métodos de planificación familiar. Con el sistema se busca solventar esta situación, mejorando con ello la atención a las pacientes a través de un mejor acceso a la información de su historial médico.

En el caso del personal médico y enfermería obtendrían un acceso más rápido al historial médico de las pacientes y les permitiría una mayor facilidad en el llenado de formularios.

Para el caso de los directores de centros de salud y el Ministerio de Salud, se les beneficiaría con la consolidación de datos estadísticos para la toma de decisiones, debido a que la diferencia del valor actual y el valor que el sistema estará contribuyendo a generar, puede traducirse en la disminución de tiempo de atención de hasta “n” veces su diferencia o 14% como se espera según los cálculos. Agregado a esto, se encuentra correlacionado el factor costo, el cual puede cuantificarse por la cantidad de insumo utilizado estando o no el sistema y que puede mejorar en un valor igual al que consume un paciente atendido en términos de tiempo, fichas medicas u otro medio que esté relacionado con el área de ginecología y salud sexual.

Con la implementación del sistema en los centros de atención se tendrá la oportunidad de contar con un sistema mecanizado para la atención de las pacientes, en el cual también podrán hacer usos de los otros subsistemas como los módulos de laboratorio, recetas, citas, logrando con esto que los médicos sepan con anticipación las citas que tendrán programadas y se podrá implementar el uso de estándares para el llenado de diagnósticos, generación de citas, petición de laboratorios y asignación de citas. Esperando alcanzar con esto un beneficio para un total de 4,464 pacientes diarias en las áreas de ginecología y salud sexual de los 392 centros de atención registrados hasta el momento.

1.5 IMPORTANCIA

Uno de los servicios con una gran demanda son los servicios de salud, y en nuestro país este servicio es proporcionado por instituciones privadas y públicas. Ya que no todas las personas pueden pagar por este servicio en instituciones privadas, el Ministerio de Salud es el responsable de proporcionar este servicio a nivel nacional.

El Salvador cuenta con una superficie de 20,935 km² y una población total de 5, 744,113 habitantes, y una densidad poblacional de 309 habitantes km²; concentrando al 62.7% en la zona urbana y el resto en el área rural. Las mujeres representan el 52.7% de la población total (3, 024,742), 51% del total de ellas tienen entre 15 y 49 años de edad. Los hombres representan el 47.3% de la población total (Censo 2007). La pirámide poblacional para el año 2007 muestra un ensanchamiento en su base a expensas del grupo de 10 a 24 años, lo que aumenta la cantidad de jóvenes a incorporarse a la población económicamente activa, que demanda servicios de salud sexual y reproductiva; considerando estos datos se puede decir que aproximadamente 1, 543,845 mujeres se encuentran en la posibilidad de solicitar servicios de planificación familiar, por lo que es necesario considerar mejorar estos procesos de atención.

Para poder atender la gran demanda de servicios, el Ministerio de Salud se compone de 3 niveles para atender a la población salvadoreña; en el primer nivel se encuentran 692 Unidades Comunales de Salud Familiar (UCSF), Ecos Familiares 481 y 36 Ecos Especializados; en el segundo nivel 11 Hospitales básicos, 14 departamentales y 2 regionales, y en el tercer nivel 3 Hospitales nacionales de tercer nivel.²

Uno de los problemas que actualmente afecta al Ministerio de Salud, es la falta de una gestión oportuna de los historiales médicos en el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología, considerando los datos estadísticos sobre la demanda de estos tipos de servicios, es de vital importancia que la gestión de los historiales médicos en estas áreas se encuentre automatizada para apoyar al personal médico en el acceso oportuno de dichos historiales.

El problema que está afectando actualmente en las áreas de planificación familiar y en la especialidad de ginecología, es la falta de acceso oportuno de los historiales médicos, ya que el médico puede dar un inadecuado tratamiento a las pacientes, por falta de seguimiento de su historial médico que puede existir en otros centros de salud, no puede conocer la existencia de otros tratamientos previos, lo cual puede agravar su estado de salud como consecuencia de aplicar nuevos tratamientos para otras enfermedades; en algunos casos se puede considerar como causa de la muerte de muchas pacientes. Esto

² Política de Salud Sexual Reproductiva publicada en el Diario Oficial Tomo N°396 Pág. 40, del día miércoles 15 Agosto 2012. Y Rendición de cuentas 2012-2013 disponible en:
<http://www.salud.gob.sv/servicios/descargas/documentos//Documentación-Institucional>

también ocurre en caso de los malos seguimientos en los métodos de planificación familiar, teniendo como resultado métodos de planificación familiar con fallas.

Además se dificulta el llevar el control de las actividades del personal médico y datos estadísticos, ya que estos se hacen de forma manual, por ello las autoridades de los centros de atención no pueden tomar decisiones que permitan mejorar los diagnósticos y tratamientos en las áreas de planificación familiar y la especialidad de ginecología.

El desarrollo e implementación de un sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología será de gran ayuda a la institución, ya que por el momento no cuenta con una gestión adecuada. Por tanto es de gran importancia la existencia de este sistema informático, lo que permitirá en un futuro centralizar los historiales médicos y así tener una mejor gestión de los historiales médicos del área de salud sexual reproductiva y de la especialidad de ginecología, logrando un acceso oportuno de la información de las pacientes, un mejor control de las actividades del personal médico con la atención de las pacientes y poder obtener oportunamente información estadística para la toma de decisiones.

Es de mencionar que el área de salud sexual reproductiva incluye el programa de planificación familiar y es en este tipo de atención que estará enfocado la funcionalidad del sistema, al igual que el área de ginecología solo se comprenderá a las pacientes que no están en el periodo de embarazo.

1.6 RESULTADOS ESPERADOS

En esta lista se detallan los resultados que debe proporcionar el sistema, entre estos se encuentran un acceso más rápido a la información de los expedientes, un mejor control de las actividades del personal médico, generación de reportes estadísticos para la toma de decisiones, medidas de seguridad para proteger la información de los pacientes, entre otros.

Dichos resultados se clasifican en tres niveles de usuarios según sus puestos: En el nivel estratégico están los directores de los centros de atención, los cuales necesitan información consolidada sobre las atenciones para la toma de decisiones, en el nivel táctico se ubican los jefes de área para la planificación familiar y jefes de la especialidad de ginecología, los cuales también necesitan informes que les ayuden a tomar decisiones en sus respectivas áreas, en el nivel operativo se ubican todos los médicos y enfermeras que brindan atención a las pacientes y son los encargados de actualizar los expedientes.

Tabla 1 Resultados esperados.

Resultado	Nivel	
	Táctico	Operativo
<ul style="list-style-type: none"> • Información almacenada de los expedientes en forma digital, actualizada, centralizada y accedida de forma oportuna, para el área planificación familiar y la especialidad de ginecología. 		✓
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar expedientes médicos de las pacientes en forma rápida, para el área de planificación familiar y la especialidad de ginecología. 		✓
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar datos en los expedientes médicos de las pacientes de forma rápida, para el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología. 		✓
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un catálogo de enfermedades y tratamientos en forma digital y actualizado, estos deben tomarse según cuadro básico para el área de planificación familiar y la especialidad de ginecología. 		✓
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un catálogo de métodos de planificación familiar en formas digitales y actualizadas, para el área de planificación familiar. 		✓
<ul style="list-style-type: none"> • Generar reportes gerenciales del área de planificación familiar, los cuales permitirán llevar un mejor control de las actividades del personal médico en esta área y apoyarán a su vez en la toma de decisiones: 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempo promedio de consulta de personal de planificación familiar. ○ Total de productos anticonceptivos entregados. 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Generar reportes gerenciales en la especialidad de ginecología y planificación familiar, los cuales permitirán llevar un mejor control de las actividades del personal médico en dicha especialidad y apoyarán a su vez en la toma de decisiones: 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempo promedio de consulta de los médicos. 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tiempo promedio de consulta de PF. 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Consultas atendidas por personal médico. 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Total de mujeres por enfermedad 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Listado de referencias extendidas 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Listado de retornos extendidos 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ○ Total de productos anti entregados 	✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar interfaces para interactuar con los módulos de citas, medicamentos, laboratorios y con el Sistema de Atención Integral al Paciente (SIAP). 		✓

Resultado	Nivel	
	Táctico	Operativo
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe poseer niveles de acceso y medidas de seguridad para proteger los datos de los pacientes por motivos legales. <i>“Para mayor detalle ver el anexo 6: Marco legal”</i>. 	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe proporcionar la ayuda necesaria para facilitar su uso por medio de alertas, mensajes de error y guías en pantalla. 	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> La interfaz de usuario del sistema se implementara sobre un navegador Web, debe ser sencilla y fácil de usar. 	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe poseer los mecanismos necesarios para respaldar los datos de los pacientes. 	✓	✓

Para el nivel estratégico, es decir los directores de los centros de atención, se les beneficiara con las siguientes características del sistema:

- Resumen acerca de totales acerca de pacientes atendidos por centro de atención en una determinada fecha.
- Resumen en términos porcentuales para cada reporte, de pacientes atendidos por área (Ginecología o salud sexual).
- Resumen en término de planes e insumos de cantidades otorgadas por las áreas a los pacientes. Llámese a este beneficio, pero para ampliar ver los resultados de los reportes gerenciales de esta misma sección.

1.7 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Diagrama de enfoque de sistemas y su descripción

En la figura 4 se muestra el diagrama de enfoque de sistemas, en el que se presenta la situación actual de los procesos de atención y manejo de los historiales médicos en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.

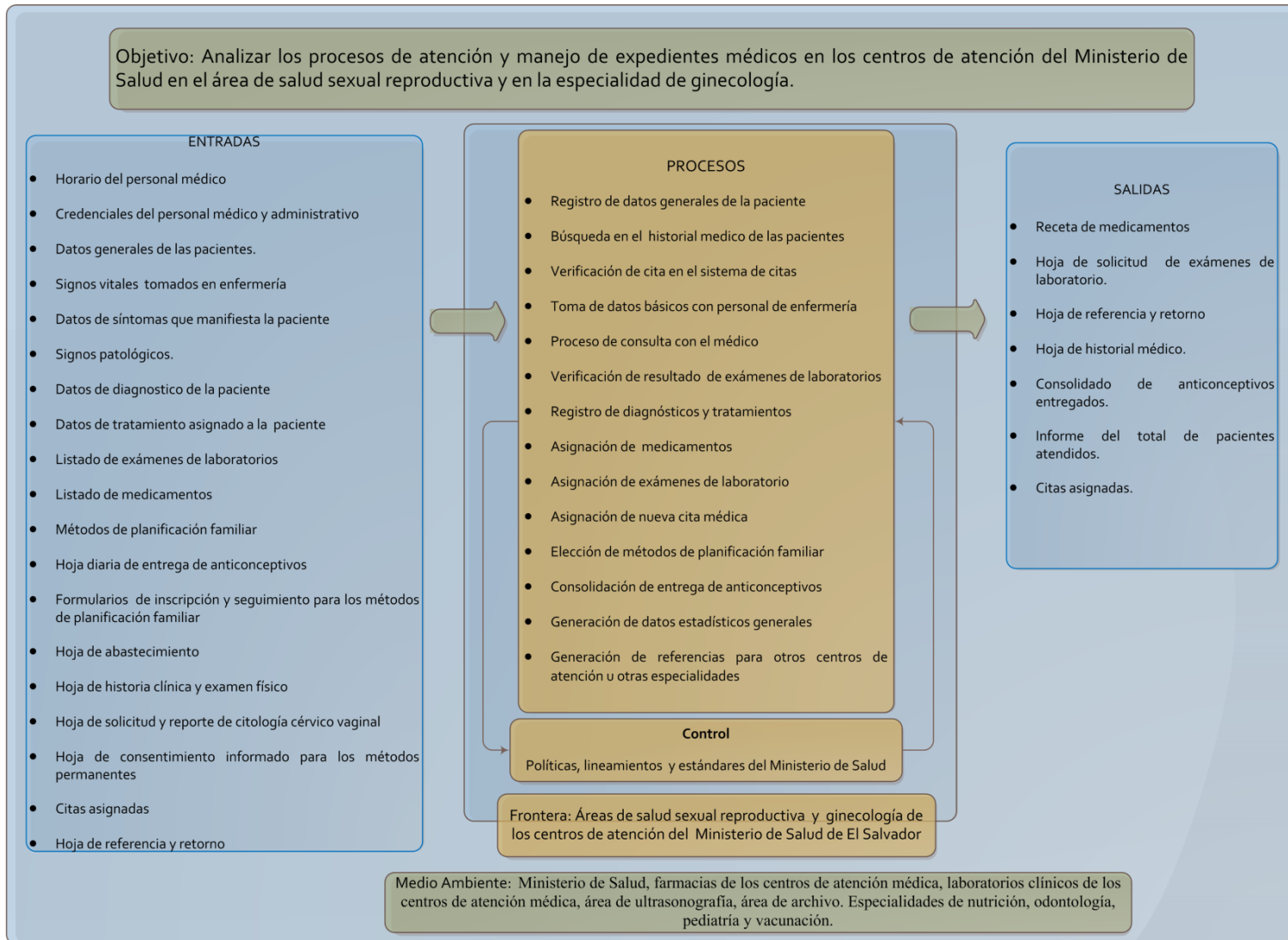


Figura 4 Diagrama de enfoque de sistemas.

1.7.1 DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE DE SISTEMAS

Para tener una mejor comprensión de la situación actual, es necesario de hacer una descripción detallada de cada uno de los componentes del diagrama de enfoque de sistemas.

OBJETIVO

Analizar los procesos de atención y manejo de expedientes médicos en los centros de atención del Ministerio de Salud en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.

SALIDAS

Son los resultados que se obtienen con el procesamiento de las entradas

- **Receta de medicamentos:** Es un formulario impreso que contiene los medicamentos que el médico receta a la paciente, en el que se detalla el nombre del medicamento y la dosis. Actualmente este formulario es presentado por el paciente en farmacia.
- **Hoja de solicitud de exámenes de laboratorio:** Son formularios impresos en los que el médico detalla los tipos de exámenes que se debe realizar la paciente, en el que comúnmente se anotan indicaciones hacia la paciente para realizarse los exámenes.
- **Hoja de referencia y retorno para otros centros de atención:** Es un formulario impreso utilizado por el médico para referir dar un retorno a la paciente a otra especialidad o centro de atención médica.
- **Hoja de historial médico:** En esta hoja se anota el nombre de la paciente, su edad, signos vitales, razón de consulta, diagnóstico y tratamiento de cada consulta.
- **Consolidado de anticonceptivos entregados:** Es una hoja impresa en el que se lleva la cantidad mensual de los tipos de anticonceptivos entregados.
- **Informe del total de pacientes atendidos:** Contiene las cantidades de pacientes atendidos para cada centro de atención en un periodo determinado.
- **Citas asignadas:** Son libretas en la que se lleva el registro de las citas asignadas para cada médico, en el que se detalla el día y la hora de atención.

ENTRADAS

- **Horario del personal médico:** Son los días y horas en los que se les puede programar consultas.
- **Credenciales del personal médico y administrativo:** Son datos necesarios para poder ingresar al sistema SIAP, estas credenciales son las que se utilizan en todos los sistemas de atención que implementa el MINSAL.
- **Datos generales de las pacientes:** Son datos como los nombres, apellidos, dirección, persona responsable, número de teléfono y otros. Dichos datos son recopilados por el personal de archivo, cuando es primera vez que el paciente visita el centro de atención y pueden ser actualizados a petición del paciente.
- **Signos vitales tomados en enfermería:** Son datos como la presión, temperatura, peso, ritmo cardiaco.
- **Datos de síntomas que manifiesta la paciente:** Son los síntomas descritos por la paciente y por cuales está pasando consulta.
- **Signos patológicos:** Son los rasgos físicos observados por médico.
- **Datos de diagnóstico de la paciente:** Son el resultado del estudio realizado por el médico para determinar una enfermedad, descritos en forma detallada.
- **Datos de tratamiento asignado a la paciente:** Es la forma detallada del método el médico, con el cual se busca combatir una determinada enfermedad. Para el caso de la planificación familiar son los métodos anticonceptivos.
- **Listado de exámenes de laboratorios:** Son todos los posibles exámenes de laboratorio que se le pueden realizar a la paciente en las áreas de planificación familiar y ginecología.
- **Listado de medicamentos:** Son todos los posibles medicamentos o anticonceptivos según cuadro básico que se le pueden recetar a la paciente en las áreas de planificación familiar y ginecología.
- **Métodos de planificación familiar:** Son todos los posibles métodos de planificación familiar que puede elegir la paciente, con la ayuda y orientación del personal médico en el área de planificación familiar.
- **Hoja diaria de entrega de anticonceptivos:** Hoja que contiene en detalle los tipos y cantidades de anticonceptivos entregados a pacientes del área de planificación familiar.

- **Formularios de inscripción y seguimiento para los métodos de planificación familiar:** Contiene datos generales de los pacientes e información sobre antecedentes en el área de planificación familiar. En este se lleva un control de las pacientes que están haciendo uso de un determinado método de planificación familiar. *“Para mayor detalle ver el anexo 7: Formularios”*.
- **Hoja de abastecimiento.** Contiene los datos del tipo de método de planificación familiar que usa y se registra la cantidad de producto que se le entrega a la paciente. *“Para mayor detalle ver el anexo 7: Formularios”*.
- **Hoja de historia clínica y examen físico.** Contiene los datos necesarios para poder hacer la solicitud de un examen de mama. *“Para mayor detalle ver el anexo 7: Formularios”*.
- **Hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes.** Contiene los datos necesarios donde se hace la descripción de las razones que tiene la paciente para realizarse una esterilización, así como el proceso de esterilización que tendrá. *“Para mayor detalle ver el anexo 7: Formularios”*.
- **Citas asignadas:** Contiene todas las citas que tiene programadas un médico para la atención de pacientes.
- **Hoja de referencia o retorno por parte de otro centro de atención:** Es un formato impreso en que se detalla el nombre del paciente al que se le está haciendo la referencia o retorno, la razón de la referencia, también se indica el nombre del especialista que lo atendió y el centro de atención del que se envía la referencia. *“Para mayor detalle ver el anexo 7: Formularios”*.

PROCESOS

En los procesos se hace uso de los insumos en las entradas para obtener las salidas.

- **Registro de datos generales de la paciente:** Proceso en el que el personal de archivo hace el ingreso de los datos generales de la paciente cuando es su primera cita en los centros de atención, estos datos son por ejemplo: nombre, apellidos, dirección de residencia, número de teléfono, persona responsable entre otros.
- **Búsqueda en el historial médico de las pacientes:** Proceso donde el personal de archivo busca el historial médico de la paciente con el número de identificación proporcionado por el paciente.
- **Verificación de cita en el sistema de citas:** Proceso donde el personal de archivo revisa en el libro de citas programadas, el cual se lleva de forma manual.

- **Toma de datos básicos con personal de enfermería:** En este proceso se anotan los signos vitales como lo son: la presión, temperatura, peso y ritmo cardiaco.
- **Proceso de consulta con el médico:** En este proceso como punto inicial el médico solicita datos generales de la paciente como el nombre, de donde procede y la edad, con el fin de llevar un listado de las pacientes atendidos en el día. Como segundo paso el médico hace preguntas a la paciente sobre la razón de su consulta, le realiza una evaluación física, esto con el fin de realizar un diagnóstico y de ser necesario indica a la paciente que debe realizarse ciertos exámenes de laboratorio para futuras consultas. Al final define el tratamiento que debe seguir la paciente para aliviar sus dolencias.
- **Verificación resultado de exámenes de laboratorios:** El médico lee y compara los resultados de los exámenes con ciertos valores que se consideran normales para descartar que exista algún problema.
- **Registro de diagnósticos y tratamientos:** En una hoja el médico apunta su diagnóstico después de evaluar a la paciente y el tratamiento que debe seguir.
- **Asignación de medicamentos:** El médico de forma manual apunta los medicamentos y dosis en una receta, la cual es entregada a la paciente, para que este retire dichos medicamentos en farmacia.
- **Asignación de exámenes de laboratorio:** El médico anota en un formato especial los exámenes que debe realizarse la paciente.
- **Asignación de nueva cita médica:** El médico determina el tiempo para la próxima cita, este tiempo puede variar dependiendo del tratamiento, e indica a la paciente que debe sacar cita ya sea con el personal de enfermería o personal de archivo.
- **Consolidación de entregas de anticonceptivos:** En este proceso se toman todas las hojas diarias de entrega de anticonceptivos y se suman para obtener el total de anticonceptivos entregados en un determinado periodo.
- **Generación de datos estadísticos generales:** Proceso en el cual se lleva el conteo de todas las consultas que se realizan en el centro de atención
- **Generación de referencias y retornos para otros centros de atención u otras especialidades:** En este caso el médico refiere a la paciente a otra especialidad o centro de atención, mediante el llenado de un formulario pre-establecido.

CONTROL

Como en todo sistema, existe una función de control en el que se hace un monitoreo de las funciones que se hace, siendo esto un ciclo que se repite y en el que se hace uso de:

- **Políticas:** Se consideran las políticas nacionales de salud y políticas en el área de salud sexual reproductiva. Para el caso de las políticas nacionales de salud es la encargada en los aspectos de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud.

En el caso de las políticas en el área de salud sexual reproductiva considera el bienestar físico y mental de la población para que puedan tomar decisiones voluntarias y libres.

- **Lineamientos y estándares del Ministerio de Salud:** Comprende guías en los procesos de atención a las pacientes, guías para la identificación de diagnósticos y los tratamientos que se deben seguir.

FRONTERA

Son los elementos o áreas en el que se hace el análisis de la situación actual.

- Áreas de salud sexual reproductiva y ginecología de los centros de atención del Ministerio de Salud de El Salvador. Para el área de salud sexual reproductiva solo se considera el proceso de planificación familiar y en la especialidad de ginecología se considera a las pacientes que no están en la etapa de embarazo.

MEDIO AMBIENTE

Comprende todo lo externo, lo que rodea al sistema.

- Ministerio de Salud.
- Farmacias de los centros de atención del Ministerio de Salud.
- Laboratorios clínicos de los centros de atención del Ministerio de Salud.
- Área de ultrasonografía
- Área de Archivo
- Especialidad de nutrición
- Especialidad de odontología
- Especialidad de pediatría
- Área de vacunación.

1.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este se detallan todas las actividades que se llevarán a cabo en cada una de las etapas del proyecto, considerando además las fechas de entrega y defensa.

	Nombre de tarea	Duración	Predeces:	Comienzo	Fin
1	☐ Sistema Informático para la Gestión del Historial Médico del Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología	484 días		jue 20/02/14	jue 18/06/15
2	☐ ANTEPROYECTO	31 días		jue 20/02/14	sáb 22/03/14
3	☐ SITUACIÓN ACTUAL	5 días		jue 20/02/14	lun 24/02/14
4	Antecedentes	3 días		jue 20/02/14	sáb 22/02/14
5	Marco Teorico	3 días		jue 20/02/14	sáb 22/02/14
6	Descripción de la situación actual (Diagrama de enfoque de sistemas y su descripción)	2 días	4,5	dom 23/02/14	lun 24/02/14
7	☐ SITUACIÓN PROPUESTA	8 días		mar 25/02/14	mar 04/03/14
8	Objetivos generales y específicos	1 día	6	mar 25/02/14	mar 25/02/14
9	Alcance y limitaciones	1 día	6	mar 25/02/14	mar 25/02/14
10	Importancia	1 día	8,9	mié 26/02/14	mié 26/02/14
11	Planteamiento del problema (descripción)	3 días	10	jue 27/02/14	sáb 01/03/14
12	Resultados esperados	2 días	11	dom 02/03/14	lun 03/03/14
13	Propuesta de contenido temático	1 día	12	mar 04/03/14	mar 04/03/14
14	☐ PLANIFICACIÓN Y METODOLOGÍA	6 días		mié 05/03/14	lun 10/03/14
15	Cronograma de actividades y evaluaciones	4 días	12,13	mié 05/03/14	sáb 08/03/14
16	Metodología de desarrollo del proyecto	2 días	15	dom 09/03/14	lun 10/03/14
17	☐ ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	5 días		mar 11/03/14	sáb 15/03/14
18	Costo del proyecto	2 días	16	mar 11/03/14	mié 12/03/14
19	Factibilidades y Resumen	4 días	16	mar 11/03/14	vie 14/03/14
20	Justificación	1 día	18,19	sáb 15/03/14	sáb 15/03/14
21	☐ ENTREGA DE ETAPA Y DEFENSA	8 días		sáb 15/03/14	sáb 22/03/14
22	Conclusiones y recomendaciones	1 día	18,19	sáb 15/03/14	sáb 15/03/14
23	Introducción	1 día	22	dom 16/03/14	dom 16/03/14
24	Preparacion de documento del anteproyecto	2 días	23	lun 17/03/14	mar 18/03/14
25	Revision de documento del anteproyecto	2 días	24	mié 19/03/14	jue 20/03/14
26	Entrega de documento del anteproyecto	0 días	25	jue 20/03/14	jue 20/03/14
27	Preparacion de defenza del anteproyecyo	2 días	26	vie 21/03/14	sáb 22/03/14
28	Defenza del anteproyecto	0 días	27	sáb 22/03/14	sáb 22/03/14

29	<input type="checkbox"/> ANÁLISIS Y DISEÑO	155 días	2	dom 23/03/14	dom 24/08/14
30	<input type="checkbox"/> Requerimientos	27 días		dom 23/03/14	vie 18/04/14
31	Recopilación de requerimientos	5 días	27	dom 23/03/14	jue 27/03/14
32	Recopilación de documentación sobre los puestos de trabajo	5 días	27	dom 23/03/14	jue 27/03/14
33	Definición de requerimientos	15 días	32	vie 28/03/14	vie 11/04/14
34	Corrección de requerimientos	7 días	33	sáb 12/04/14	vie 18/04/14
35	Validación de requerimientos	7 días	33	sáb 12/04/14	vie 18/04/14
36	<input type="checkbox"/> Análisis	34 días		sáb 19/04/14	jue 22/05/14
37	Elaboración de diagrama de modelo del negocio	2 días	35	sáb 19/04/14	dom 20/04/14
38	Elaboración de diagrama de casos de uso	7 días	35	sáb 19/04/14	vie 25/04/14
39	Elaboración de descripción de diagramas de casos de uso	7 días	38	sáb 26/04/14	vie 02/05/14
40	Presentación y corrección de casos de uso con el usuario	5 días	39	sáb 03/05/14	mié 07/05/14
41	Clasificación de requisitos por prioridad	5 días	40	jue 08/05/14	lun 12/05/14
42	Negociación por prioridad de tiempo y recursos	2 días	40	jue 08/05/14	vie 09/05/14
43	Elaboración de diagramas DSS por casos de uso	6 días	42	sáb 10/05/14	jue 15/05/14
44	Diagrama de dominio	5 días	43	vie 16/05/14	mar 20/05/14
45	Diagrama de clases	7 días	43	vie 16/05/14	jue 22/05/14

	Nombre de tarea	Duración	Predece:	Comienzo	Fin
46	<input type="checkbox"/> Diseño	73 días		vie 23/05/14	dom 03/08/14
47	Definición de estándares de diseño	5 días	45	vie 23/05/14	mar 27/05/14
48	Diseño de interfaces	5 días	47	mié 28/05/14	dom 01/06/14
49	Diseño de estructuras de pantallas	5 días	47	mié 28/05/14	dom 01/06/14
50	Diseño de salidas	8 días	48,49	lun 02/06/14	lun 09/06/14
51	Diseño de entradas	15 días	48,49	lun 02/06/14	lun 16/06/14
52	Diseño de procedimientos	10 días	50,51	mar 17/06/14	jue 26/06/14
53	Diseño de seguridades	3 días	52	vie 27/06/14	dom 29/06/14
54	Validación de diseño de pantallas	7 días	52	vie 27/06/14	jue 03/07/14
55	<input type="checkbox"/> Diseño de la base de datos	29 días		vie 04/07/14	vie 01/08/14
56	Diseño conceptual de la base de datos	15 días	53,54	vie 04/07/14	vie 18/07/14
57	Diseño lógico de la base de datos	2 días	56	sáb 19/07/14	dom 20/07/14
58	Diseño físico de la base de datos	2 días	56	sáb 19/07/14	dom 20/07/14
59	Diseño de procedimientos almacenados	3 días	58	lun 21/07/14	mié 23/07/14
60	Diseño de índices	1 día	58	lun 21/07/14	lun 21/07/14
61	Diseño de funciones	2 días	58	lun 21/07/14	mar 22/07/14
62	Diseño de disparadores	3 días	59,60,61,58	jue 24/07/14	sáb 26/07/14
63	Diccionario de datos	4 días	56,62	dom 27/07/14	mié 30/07/14
64	Validación del diseño de la base de datos	2 días	63	jue 31/07/14	vie 01/08/14
65	Anexos	2 días	64	sáb 02/08/14	dom 03/08/14
66	Preparación del documento de segunda etapa	10 días	65	lun 04/08/14	mié 13/08/14
67	Revisión del documento de la segunda etapa	4 días	66	jue 14/08/14	dom 17/08/14
68	Entrega de documento de segunda etapa	0 días	67	dom 17/08/14	dom 17/08/14
69	Preparación de defenza de segunda etapa	4 días	68	lun 18/08/14	jue 21/08/14
70	Defenza de segunda etapa	0 días	69	jue 21/08/14	jue 21/08/14
71	Correcciones al documento de segunda etapa	3 días	70	vie 22/08/14	dom 24/08/14

72	<input type="checkbox"/> CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN	267 días	29	lun 25/08/14	lun 18/05/15
73	<input type="checkbox"/> Programación	204 días		lun 25/08/14	lun 16/03/15
74	Configuración del software y equipo a utilizar	15 días	29	lun 25/08/14	lun 08/09/14
75	Definición de estándares de programación	2 días	74	mar 09/09/14	mié 10/09/14
76	Definición de políticas de backup y versiones	2 días	74	mar 09/09/14	mié 10/09/14
77	Construcción de plantilla de interfaz y navegación	35 días	76	jue 11/09/14	mié 15/10/14
78	Construcción de la base de datos	35 días	77	jue 16/10/14	mié 19/11/14
79	Construcción de procedimientos, funciones, índices y triggers	7 días	78	jue 20/11/14	mié 26/11/14
80	Programación de módulos	90 días	79	jue 27/11/14	mar 24/02/15
81	Integración de módulos	20 días	80	mié 25/02/15	lun 16/03/15
82	<input type="checkbox"/> Pruebas	30 días		mar 17/03/15	mié 15/04/15
83	Construcción de casos de pruebas	6 días	81	mar 17/03/15	dom 22/03/15
84	Pruebas de seguridad y control de acceso	5 días	83	lun 23/03/15	vie 27/03/15
85	Pruebas de GUI	8 días	84	sáb 28/03/15	sáb 04/04/15
86	Pruebas individuales y depuración de módulos	6 días	85	dom 05/04/15	vie 10/04/15
87	Prueba integradas y depuración de módulos	5 días	86	sáb 11/04/15	mié 15/04/15
	Nombre de tarea	Duración	Predece:	Comienzo	Fin
88	<input type="checkbox"/> Implementacion	13 días		jue 16/04/15	mar 28/04/15
89	Elaboración del plan de implementación	7 días	87	jue 16/04/15	mié 22/04/15
90	Elaboración del manual de usuarios	7 días	87	jue 16/04/15	mié 22/04/15
91	Elaboración de manual de instalación y desinstalación	5 días	89,90	jue 23/04/15	lun 27/04/15
92	Elaboración de manual técnico	6 días	89,90	jue 23/04/15	mar 28/04/15
93	Preparación del documento de tercer etapa	7 días	91,92	mié 29/04/15	mar 05/05/15
94	Revisión del documento de tercera etapa	6 días	93	mié 06/05/15	lun 11/05/15
95	Entrega del documento de la tercera etapa	0 días	94	lun 11/05/15	lun 11/05/15
96	Preparación para defensa de tercera etapa	7 días	95	mar 12/05/15	lun 18/05/15
97	Defensa de tercera etapa	0 días	96	lun 18/05/15	lun 18/05/15
98	<input type="checkbox"/> DEFENSA FINAL DEL PROYECTO	31 días	97	mar 19/05/15	jue 18/06/15
99	Preparación del documento final	16 días	97	mar 19/05/15	mié 03/06/15
100	Entrega de documento final	0 días	99	jue 04/06/15	jue 04/06/15
101	Preparación para defensa final	15 días	100	jue 04/06/15	jue 18/06/15
102	Defensa final del proyecto	0 días	101	jue 18/06/15	jue 18/06/15

Figura 5 Cronograma de actividades y evaluaciones.

1.9 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

Ya que un proyecto es un conjunto de acciones interrelacionadas y dirigidas a lograr resultados para la transformación o mejora de una situación, es necesario cumplir con los objetivos del proyecto mediante una buena planificación y definición de una metodología para el desarrollo de este.

La metodología que se trabajará en el desarrollo del proyecto se dividirá en seis categorías:

- Metodología de trabajo.
- Metodología para la recolección de datos.
- Metodología para el análisis y diseño.
- Metodología de desarrollo del software.
- Metodología de pruebas.
- Metodología para la entrega y soporte.

1.9.1 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para tener un control y un buen seguimiento de las diferentes etapas que comprende el proyecto, es necesario tener una metodología de trabajo, la que nos ayuda a trabajar de manera ordenada y con responsabilidad para cumplir con los objetivos del proyecto.

Formas de comunicación:

Para solventar posibles problemas para las reuniones de trabajo de manera presencial, se ha considerado hacer uso de videollamadas desde la computadora, usando la herramienta de Google llamada Hangouts. Esta herramienta nos permite poder hacer videollamadas entre los miembros del grupo de trabajado de graduación mediante el uso de una cuenta de correo electrónico por cada integrante del grupo y tener las reuniones de manera virtual, esto con el fin de solventar dudas y solucionar las dificultades que se presenten.

Además se hará uso de llamadas telefónicas con el personal de DTIC para solventar dudas o coordinar fechas para tener reuniones presenciales, estas llamadas serán realizadas por los integrantes del grupo de trabajo de graduación.

También se hará uso de las redes sociales como el Facebook, en el cual se posee un grupo cerrado donde se publican las indicaciones a seguir como grupo, avisos de reuniones y enlaces de apoyo.

Asesorías:

Para cumplir con los objetivos del proyecto, las reuniones con el asesor de trabajo de graduación, se han establecido semanalmente y en caso de ser necesario hacer uso de los correos electrónicos para solventar dudas mientras se llega el día de la asesoría.

La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) nos ha proporcionado un programador analista con el fin de apoyar en el desarrollo del proyecto en las etapas de levantamiento de requerimientos, consultas sobre los diseños y en la etapa de desarrollo, esto con el fin de poder cumplir con los estándares que implementa la institución para el desarrollo de sistemas.

Junto al personal de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) se nos ha asignado personal del área del negocio, en este caso particular la Dirección de Primer Nivel de Atención (DPNA) el cual nos ayudará en la etapa de levantamiento de requerimientos con usuarios finales y la lógica del negocio.

La comunicación entre personal de DTIC, DPNA y el grupo de trabajo, será mediante correos electrónicos en los que se pondría las fechas para hacer las reuniones de manera presencial y poder solventar las dudas durante las diferentes etapas del desarrollo del proyecto. La comunicación con este personal será mediante un correo grupal que ha sido solicitado por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), esto con el fin de poder darles un seguimiento a todos los correos y reuniones que se tendrán.

Estándares de documentación:

Para tener un control en las ediciones de los documentos correspondientes a las diferentes etapas del proyecto, es necesario de establecer estándares como el tipo de fuente, tamaño, alineación, márgenes, entre otros. Es importante que estos estándares los conozca cada integrante del grupo y los respete al momento de la edición de los documentos.

Para la documentación de cada etapa se utilizarán los siguientes estándares:

Tabla 2 Estándares de documentación.

Nº	Elemento del documento	Estándar
1	Tipo de Documento	Documento de Microsoft Word 2010 .docx
2	Márgenes	2.54 cm en todos los lados
3	Texto Normal	Estilo NORMAL: Times New Roman tamaño 12 justificado, ejemplo: Texto Normal
4	Tema	Estilo TITULO 1: Times New Roman tamaño 14, negrita y centrado, ejemplo:

N°	Elemento del documento	Estándar				
		Tema principal				
5	Sub Tema	Estilo TITULO 2: Times New Roman tamaño 14, negrita y justificado, ejemplo: Sub tema				
6	Sub Sub Tema	Estilo TITULO 3: Times New Roman tamaño 12, negrita y centrado, ejemplo: Sub sub tema				
7	Lista	Estilo LISTA: Times New Roman tamaño 12 justificado, ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Elemento lista 1 • Elemento lista 2 				
8	Sub Lista	Estilo SUBLISTA: Times New Roman tamaño 12 justificado, ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Elemento lista 1 <ul style="list-style-type: none"> ○ Elemento sub lista 1 ○ Elemento sub lista 2 				
9	Texto Tabla	Estilo TEXTOTABLA: Times New Roman tamaño 11 justificado, ejemplo: Texto dentro de las tablas				
10	Numeración	Estilo Listas Multinivel secuenciales, ejemplo: 1 Tema Principal 1 1.1 Sub tema 1 1.2 Sub tema 2 2 Tema Principal 2 2.1 Sub tema 1 2.1.1 Sub sub tema 1 2.1.2 Sub sub tema 2 2.1.3 Sub sub tema 3 2.2 Sub tema 2				
11	Título de Tablas	Estilo NORMAL + Negrita y sombreado gris oscuro al 15%, ejemplo <table border="1" data-bbox="672 1465 1395 1539" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Columna 1</th> <th style="background-color: #cccccc;">Columna 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Columna 1	Columna 2		
Columna 1	Columna 2					
12	Descripción Figuras	Estilo NORMAL + Negrita y centrado en la parte inferior de la imagen, ejemplo: Figura 5 Fases del ciclo de vida clásico				
13	Descripción Tablas	Estilo NORMAL + Negrita y centrado en la parte superior de la tabla, ejemplo: Tabla 2 Cronograma de actividades y evaluaciones				
14	Referencias y notas al pie de página	Estilo NORMAL tamaño de letra 10, ejemplo: ¹ Ministerio de Salud				

N°	Elemento del documento	Estándar
		Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones http://www.salud.gob.sv

Para el documento final, el cual reúne todas las etapas del proyecto se ha considerado llevar una numeración similar separada por capítulos. *“Para mayor detalle ver el anexo 8: Contenido temático”*.

Respaldos de documentación y etapas del proyecto:

Para evitar problemas con las versiones de los documentos y perdidas de archivos, en las diferentes etapas del proyecto, se usará la herramienta Dropbox para el almacenamiento de los archivos, a la cual cada uno de los integrantes tendrá acceso, otra medida de respaldo es guardar estos archivos en dispositivos de almacenamiento externo como memorias USB o disco duros externos.

Para las versiones de los archivos de las etapas se utilizará el siguiente estándar para carpetas:

Nombre de la etapa + espacio + versión # + espacio + (#día_#mes)

Ejemplo:

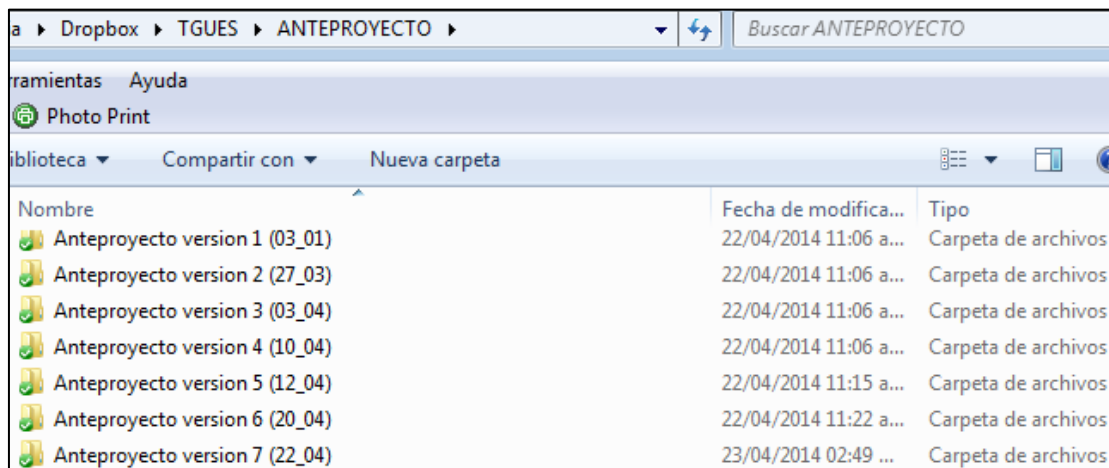


Figura 6 Estándar para versiones de archivos en carpetas.

1.9.2 METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

En el proceso de la recolección de datos, existen técnicas y herramientas, que nos permiten realizar una buena recolección de datos.

Antes de iniciar con la recolección, es necesario tener identificado los siguientes puntos:

- Tener claro que es lo debemos de buscar
- Definir las técnicas o herramientas para recolectar los datos.
- Hacer el diseño de las técnicas para la recolección.
- Usar las técnicas o herramientas para la recolección.
- Analizar y hacer interpretaciones de los resultados que se obtienen con la recolección de datos.

Además de estos puntos es necesario realizarse esta pregunta: ¿Se tiene claro lo que se va a buscar?

Para respondernos esta pregunta, es necesario conocer los antecedentes, para saber los conceptos que se utilizan, procesos, personas involucradas entre otros elementos. Una manera de conocer los antecedentes es leer la documentación con la que cuenta la institución, así como guías, políticas y estándares.

Documentos fuentes:

Se hará uso de la documentación con la que cuenta la institución como manuales, guías y estándares para la identificación de los diagnósticos, tratamientos de enfermedades y métodos de planificación familiar, esto para el caso del modelo del negocio.

En el caso de los estándares que la institución utiliza para el desarrollo e implementación de sistemas, se hará uso de la documentación que brinda la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, la cual se encuentra documentada con manuales y guías de configuraciones sobre el entorno de desarrollo y las herramientas que se utilizarán.

Entrevistas

Se realizarán entrevistas con el objetivo establecer una relación directa con los usuarios del área del negocio DPNA y personal del área de DTIC.

Las entrevistas con el personal del área del negocio, tiene como objetivo identificar los procesos que intervienen el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología.

Para el caso del personal de DTIC las reuniones tienen el objetivo de dar a conocer de primera mano, los estándares que implementa la institución para la creación y puesta en

marcha de los sistemas de información, también se busca conocer los sistemas que están relacionados y el funcionamiento de estos con el proyecto que se construirá.

Estas entrevistas se usarán como una técnica en el desarrollo del anteproyecto para hacer la recolección de datos, obtención de antecedentes, situación actual, planteamiento del problema y determinación de requerimientos.

Además se llevarán a cabo visitas en algunos centros de atención del Ministerio de Salud con el fin de realizar encuestas con los directores de esos centros de atención, ginecólogos, jefes de enfermería y enfermeras en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología; esto se hará con el objetivo de conocer más sobre los procesos de atención desde la perspectiva de los futuros usuarios del sistema informático que se encuentra en desarrollo, por otro parte dichas entrevistas buscan recolectar información para la validación del análisis FODA que previamente se ha construido.

Preparando la entrevista

Identificar al personal que se entrevistará:

Se debe de considerar todo el personal clave del área de la lógica del negocio y de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como los usuarios que serán afectados por el sistema.

Establecer los objetivos de la entrevista:

Para establecer los objetivos es necesario leer todos los antecedentes con los que cuenta la institución, con el fin de definir los objetivos de dicha entrevista.

Acordar una hora y lugar para realizar la entrevista:

Para acordar los días, hora y lugar para hacer la entrevista, se puede hacer mediante correos electrónicos para darles un seguimiento de las reuniones acordadas.

Definir el tipo de preguntas:

Se debe de hacer preguntas que logren solventar las dudas en los puntos claves para realizar la toma de decisiones y cumplir con los objetivos del proyecto.

Apuntes

Durante el desarrollo de las entrevistas, se pueden presentar conceptos o explicaciones que no están contempladas en las entrevistas diseñadas, es por ello que es necesario que cada integrante del grupo deba hacer sus propios apuntes que considere de importancia, esto teniendo como objetivo de usarlos al momento de hacer los análisis de los datos recolectados.

Herramientas a utilizar en la metodología para la recolección de datos:

- **Microsoft Word 2010:** Se utilizará para para la edición de los documentos de todas las etapas del proyecto, elaboración de entrevistas y encuestas.
- **Excel:** Su uso será para realizar la tabulación y gráficas de los datos obtenidos de las encuestas realizadas.
- **Dropbox:** Herramienta usada para compartir archivos y documentación de todas las etapas del proyecto.
- **Google Docs:** Herramienta en línea en la que permite compartir documentos de Word, Excel y Power Point en línea con la ventaja que todos los integrantes pueden editar los documentos al mismo tiempo si tener algún problema. Dicha herramienta nos permite descargar los documentos para trabajarlos en nuestros equipos.
- **Adobe Reader:** Herramienta usada para ver el contenido de archivos tipo PDF.

1.9.3 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO

Técnicas de análisis y diseño

Para realizar el análisis de requerimientos y el diseño del sistema informático se va utilizar un enfoque orientado a objetos, puesto que permite una mejor aproximación a la realidad hasta el punto de representar cómo las diferentes partes del sistema funcionan conjuntamente de forma dinámica. Otra de las ventajas de los sistemas orientados a objetos es que son más fáciles de darles mantenimiento que aquellos desarrollados utilizando enfoques funcionales. Esto se debe a que los objetos incluyen datos o atributos y las operaciones para modificar dicho atributos, pueden entenderse y modificarse como entidades independientes.

Para desarrollar un sistema orientado a objetos se deben realizar las siguientes actividades:

- Identificar las clases, modelos y objetos.
- Especificación del comportamiento de los objetos
- Definir la jerarquía de herencia de clases

El lenguaje de modelado a utilizar para el enfoque orientado a objetos será UML en su versión 2.0

UML proporciona varios tipos de diagramas a través de una notación específica, que cuando se utilizan dentro de una metodología dada, aumentan la facilidad de comprensión de una aplicación en desarrollo.

Diagramas a utilizar

Por su nivel de importancia y el apoyo que dan en la representación de los requerimientos y los procesos de negocio del proyecto a desarrollar, se utilizarán los siguientes diagramas:

- Diagramas estructurales:
- Diagrama de clases
- Diagrama de componentes
- Diagramas de comportamientos:
- Diagrama de casos de Uso
- Diagramas de interacción
- Diagrama de secuencias

Modelado de procesos de negocio

BPMN 2.0

Business Process Model and Notation (BPMN) es una notación gráfica que describe la lógica de los pasos de un proceso de negocio. Esta notación ha sido especialmente diseñada para coordinar la secuencia de los procesos y los mensajes que fluyen entre los participantes de las diferentes actividades.

BPMN proporciona un lenguaje común para que las partes involucradas puedan comunicar los procesos de forma clara, completa y eficiente. De esta forma BPMN define la notación y semántica de un Diagrama de Procesos de Negocio (Business Process Diagram, BPD).

BPD es un diagrama diseñado para ser usado por los analistas, quienes diseñan, controlan y gestionan procesos. La notación BPMN será utilizada para describir los procesos de la situación actual, también será utilizado en la etapa de diseño detallado, el cual reemplazará al diagrama de actividades de UML.

1.9.4 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

La metodología del desarrollo del software es un conjunto de pasos, que poseen una secuencia lógica y que se utilizan en las diferentes etapas del proyecto, desde el inicio del proyecto hasta la etapa final, que en nuestro caso es la etapa de documentación.

Existen varios métodos que se han desarrollado con el tiempo, los cuales se pueden diferenciar por sus fortalezas y debilidades. Para este proyecto se trabajará con ciclo de vida lineal o mejor conocido como el ciclo de vida clásico, ya que es el que más se apega a los lineamientos del proyecto a desarrollar. Este método consta de 6 fases:

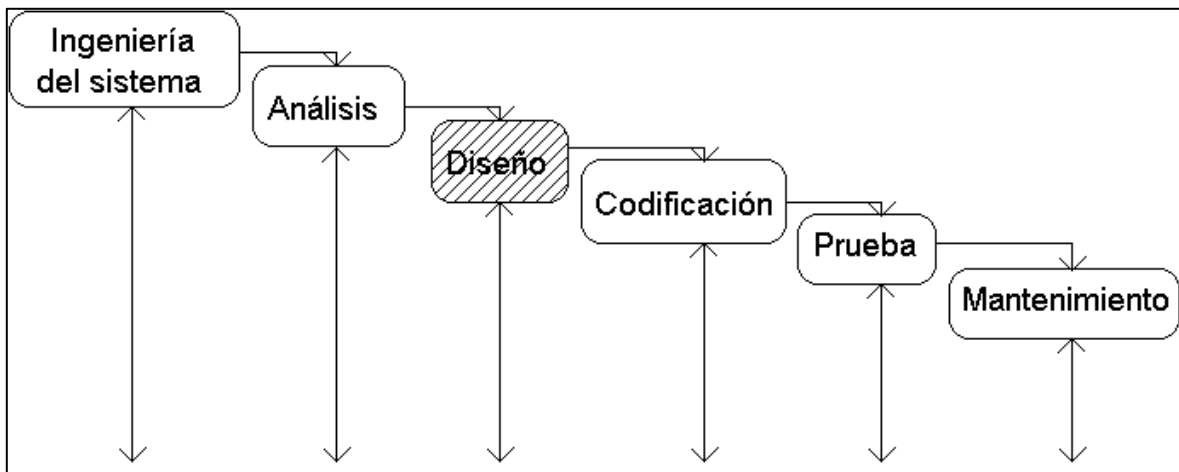


Figura 7 Fases del ciclo de vida clásico.

Descripción de las fases que conforman el ciclo de vida clásico

Ingeniería del sistema (Especificación):

En esta etapa se define a grandes rasgos el sistema en cuestión, así como el entorno de hardware y red en el cual se desarrollara. Se debe considerar los recursos con los que se cuenta para el desarrollo y en función de esto se evalúa la viabilidad técnica, económica y legal del proyecto.

Análisis:

El objetivo de esta etapa es definir con detalles las necesidades de información que tendrá que resolver el software sin tomar en cuenta los medios técnicos con los que se llevará a cabo. Se deben adquirir conocimientos generales sobre el dominio de la aplicación y obtener información de los usuarios que nos permitan tener una idea precisa de las funciones y requisitos del futuro software.

Diseño:

Teniendo bien definido que es lo que se necesita que haga el sistema, con el diseño se debe de obtener con detalles la forma en que éste llevara a cabo todas las funciones especificadas en la fase de análisis.

Codificación:

Esta etapa consiste en traducir el diseño en código procesable por el ordenador. En esta etapa es donde se le da la forma real al software con todas sus funcionalidades y componentes. La elección del lenguaje de programación con el que se desarrollará va a depender del costo de cada alternativa, del tiempo disponible para escribirlo y de la disponibilidad de los programadores.

Pruebas:

Esta etapa consiste en probar el software desde diferentes puntos de vista de una manera planificada, para localizar y corregir dentro del software los errores que se detecten. Esto termina cuando el software da los resultados que se esperan y con el rendimiento deseado.

Mantenimiento:

En esta etapa es donde se pueden llevar a cabo pequeños o grandes cambios que nos sirvan para corregir errores, mejorar las funciones y la eficiencia del sistema, adaptándolo a los cambios tanto de hardware y necesidades de información.

1.9.5 METODOLOGÍA DE PRUEBAS

Tener una metodología para las pruebas del sistema en sus diferentes etapas, es de mucha importancia, debido a que en la etapa de pruebas se puede observar los problemas que se pueden evitar al momento de llevar el sistema a producción mediante la validación y verificación del sistema.

La metodología de pruebas se dividirá en dos escenarios:

- Pruebas en la etapa de desarrollo

Este escenario se da durante la programación de los diferentes módulos del sistema, son las pruebas que se hacen continuamente de forma local, es decir en los equipos de los desarrolladores, en esta etapa aún no se pretende hacer las pruebas con todos los módulos que comprende el sistema.

- Pruebas del sistema

Este segundo escenario comprende el funcionamiento de todos los módulos integrados, para poder validar y verificar su funcionamiento como un solo sistema. Posteriormente a la verificación del funcionamiento de todos los módulos

como un sistema, llega la prueba del sistema en desarrollo con los subsistemas que tendrá relación, en la cual se repite de nuevo el proceso de validación y verificación del funcionamiento. En la validación y verificación en los dos escenarios se espera ver los resultados esperados.

En la metodología de pruebas se comprenden las pruebas con los usuarios finales, este proceso será llevado a cabo en coordinación con el personal de DTIC será el encargado de llevar la instalación del sistema en los centros de atención del Ministerio de Salud y de poner en producción dicho sistema, dicho proceso no contará con la participación del equipo de trabajo de graduación.

1.9.6 METODOLOGÍA PARA LA ENTREGA Y SOPORTE

Esta etapa del proyecto comprende la entrega del sistema desarrollado junto a los manuales, los cuales permitirán brindar un buen mantenimiento y soporte al sistema.

Los manuales que se desarrollarán son:

- **Manual de instalación/desinstalación y configuración del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología:**

Este manual está dirigido al personal encargado de poner en funcionamiento el sistema en los centros de atención, ya que se hace una descripción paso a paso de cada una de las configuraciones necesarias para realizar la instalación del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología.

Comprende la instalación, desinstalación y configuración de las herramientas con las que se ha desarrollado el sistema.

- **Manual de usuario del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología.**

En este manual se hace una descripción de cada una de las opciones con las que cuenta el sistema, así como el significado de la simbología usada. Esto con el fin de que el usuario pueda encontrar la ayuda cuando tenga problemas con el funcionamiento del sistema.

- **Manual técnico del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología:**

Este manual estará dirigido para el personal que le estará dando mantenimiento al sistema, ya que tendrá las descripciones de las configuraciones necesarias para su funcionamiento, además de contar con las indicaciones para realizar modificaciones.

- **Manual de integración del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología:**

Este manual está dirigido al personal técnico en cargo de hacer la instalación del sistema, ya que en este manual se hace una descripción detallada de las configuraciones necesarias para hacer la integración del sistema con los subsistemas que ya están en funcionamiento.

- **Plan de pruebas:**

Este plan está dirigido al personal técnico encargado de hacer la instalación del sistema ya que en este manual se describe el tipo de pruebas y formatos a usar para verificar si la instalación ha tenido éxito.

- **Plan de implementación :**

Este plan está dirigido al personal encargado de realizar la instalación y configuración del sistema, ya que en este plan se hace una descripción de todos los escenarios que debe de considerar antes, durante y después de la instalación del sistema.

1.10 COSTO DEL PROYECTO

1.10.1 GASTOS DIRECTOS

El personal involucrado en la realización del trabajo de graduación estará compuesto por los cuatro miembros del equipo, además se tomará en cuenta las horas que el asesor participa en el mismo y las horas que el personal de DTIC asignado dedica al proyecto.

Para el caso de los miembros del equipo de trabajo se ha considerado que trabajarán en jornadas de 8 horas diarias durante 6 días a la semana. Se ha tomado como referencia el salario base para el puesto técnico informático del MINSAL que tiene un monto de \$822.29 mensuales.

Se considera que el asesor de trabajo de graduación dedica 3 horas semanales al desarrollo del proyecto lo cual nos da un total de 12 horas mensuales y según los salarios definidos por la universidad cada hora tiene un costo de \$12.50. Ya que el asesor dedica 12 horas el costo mensual asciende a \$150.00

El técnico asignado por el MINSAL en promedio dedica 4 horas mensuales al proyecto y considerando que su sueldo mensual es de \$822.29 se puede deducir lo siguiente:

Cantidad de horas trabajadas al mes: 160 horas

Costo por hora: $\$822.29/160 \text{ horas} = \5.14 por hora

Es por eso que el costo mensual por la participación del técnico del MINSAL es de \$20.56

Tabla 3 Cálculo costos miembros.

Tipo de miembro	Cantidad	Costo Mensual	Meses	Total
Integrante de equipo de trabajo de graduación	4	\$822.29	16	\$52,626.56
Asesor UES	1	\$150.00	16	\$2400.00
Técnico MINSAL	1	\$20.56	16	\$328.96
Total				\$55,355.52

Para el desarrollo del proyecto se hará uso del siguiente equipo

a) Computadoras

Tabla 4 Recursos de Hardware.

Tipo	Descripción	Precio
PC1	Laptop HP Intel(R) Core(TM) i7, 4GB RAM 250GB Disco duro	\$550
PC2	Laptop HP Intel(R) Core(TM) i3, 8GB RAM 640GB Disco duro	\$500
PC3	Desktop Clon Intel DH61CR Intel® Core™ i5, 8 GB RAM 500 Disco Duro	\$650
PC4	Desktop Dell Optiplex 790 Intel® Core™ i5, 8 GB RAM 500 Disco Duro	\$700
PC5	Clon B75MU3+ Intel Core ® Core™ i7, 12 GB RAM 5TB Disco Duro	\$1600

b) Recursos de red

Tabla 5 Recursos de Red.

Equipo	Características	Precios
Switch	NaxosMini100 5 puertos conmutados	\$10.00
Cables de Red	Cable UTP categoría 5e, 15m	\$5.25
Conectores	Conector RJ45 (10)	\$2.50
Total		\$17.75

c) Otros recursos

Tabla 6 Otros recursos.

Equipo	Características	Precio
Impresor	Epson L210	\$205
Total:		\$205

d) Costos de depreciación

Para el cálculo de depreciación se utiliza lo establecido por la ley de impuesto sobre la renta, el valor a depreciar de un equipo nuevo es su costo, el costo máximo con el cual puede ser depreciado el equipo de oficina es del 50%.

Por esto se consideró una vida útil de 4 años con un porcentaje de depreciación del 25% anual y con un valor de desecho despreciable.

Tabla 7 Costos de depreciación.

Equipo	Año de uso	Porcentaje a depreciar	valor de adquisición	Depreciación anual	Depreciación mensual	Depreciación para el Proyecto
PC1	2	25%	550	137.5	\$ 11.46	\$ 183.36
PC2	2	25%	500	125	\$ 10.42	\$ 166.72
PC3	1	25%	650	162.5	\$ 13.54	\$ 216.64
PC4	2	25%	700	175	\$ 14.58	\$ 233.28
Switch	1	25%	10	2.5	\$ 0.21	\$ 3.36
Impresor	1	25%	205	51.25	\$ 4.27	\$ 68.32

Con estos datos podemos aplicar el método de la línea recta que tiene por ventaja una distribución uniforme de la depreciación en todos los años y además es sencilla de calcular.

A continuación se presenta el total de la depreciación para cada uno de los meses que dura el proyecto y también el total de depreciación del mismo.

Tabla 8 Costo total de depreciación.

Depreciación Mensual	Depreciación Total
\$ 54.48	\$ 871.68

Obtenido el costo de la depreciación total del equipo en el desarrollo del proyecto y considerando los costos de los recursos de red se tienen como total de costos de equipo \$498.06.

1.10.2 GASTOS INDIRECTOS

Tabla 9 Consumibles.

Descripción	Precio Unitario(\$)	Cantidad	Total
Papelería	\$5.00	10 resmas	\$50.00
Tinta	\$10.00	2	\$20.00
Lapiceros	\$0.25	5	\$1.25
Empastado	\$15.00	4	\$60.00
Medios magnéticos	\$6.00	1 Torre 25 u.	\$6.00
Anillados	\$2.50	4	\$10.00
Alimentación	\$1.75	1280	\$2,240.00
Imprevistos			\$200.00
Total			\$2,587.25

No consumibles

a) Energía eléctrica

Para costos de energía eléctrica se considera el equipo de cada uno de los integrantes del grupo, en el caso de las desktop en promedio se considera 350watts y para el caso de las laptop 50 watts en promedio.

Tabla 10 Consumo de energía.

Artículos	Cantidad	Consumo	Horas al mes
Desktop	2	350	140
Laptop	2	50	140

Esto genera un consumo total de 112Kw al mes y según el pliego tarifario publicado por la SIGET a partir del 15 de abril del 2014 el costo por KW/hora es de \$0.190458 dando esto como resultado un total de \$21.33 al mes

b) Agua potable.

El costo del agua potable se realizará tomando en cuenta el costo por metro cúbico según las tarifas de ANDA y considerando que para este proyecto no se consumirán más de 10 metros cúbicos al mes se tomara la tarifa mínima que es de \$2.29.

Tabla 11 No Consumibles.

Detalle	Precio x mes (\$)	Tiempo meses	Total(\$)
Energía eléctrica	\$21.33	16	\$341.28
Agua potable	\$2.29	16	\$36.64
Teléfono	\$20.00	16	\$320.00
Internet	\$28.00	16	\$448.00
Viáticos	\$200.00	16	\$3,200.00
Total			\$4,345.92

Tabla 12 Costos totales del proyecto.

Recursos	Valor totales
Gastos directos	
Costos de mano de obra	\$55,355.52
Costos de equipo	\$879.43
Gastos indirectos	
Consumibles	\$2,587.25
No consumibles	\$4,345.92
Total	\$63,168.12

1.10.3 ASIGNACIÓN DE COSTO POR ETAPA DEL PROYECTO

Para asignar los costos del proyecto a cada una de las etapas de desarrollo se considerarán los porcentajes presentados a continuación y tomando en cuenta desde la etapa del anteproyecto hasta la defensa final.

Tabla 13 Porcentajes de costo por actividad.

Actividad	Porcentaje invertido (%)
Anteproyecto	14
Análisis	25
Diseño	15
Construcción	25
Pruebas	9
Documentación	9
Defensa Final	3

Aplicando los porcentajes definidos anteriormente, los costos para cada una de las etapas quedan de la siguiente manera:

Tabla 14 Total de costo por actividad.

Actividad	Costo(\$)
Anteproyecto	\$8,843.54
Análisis	\$15,792.03
Diseño	\$9,475.22
Construcción	\$15,792.03
Pruebas	\$5,685.13
Documentación	\$5,685.13
Defensa Final	\$1,895.04

1.11 ESTUDIO DE FACTIBILIDADES

1.11.1 FACTIBILIDADECNICA

El presente estudio de factibilidad evalúa la tecnología existente, dicho estudio está destinado a recolectar información sobre el recurso humano, software y equipo tecnológico que la organización posee, y determinar la posibilidad de hacer uso de los mismos en el desarrollo del sistema propuesto.

Personal técnico para el desarrollo del proyecto

Para el desarrollo de este proyecto se contará con recurso humano distribuido de la siguiente manera:

Grupo técnico de realización

El recurso humano que realizará el proyecto está conformado por egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Universidad de El Salvador que cuentan con la disponibilidad de tiempo y cumplen los requisitos necesarios para la realización del proyecto.

- **Analista Coordinador (1)**

El analista tendrá como uno de sus deberes coordinar al equipo de trabajo y distribuir las tareas y funciones a todos los integrantes del grupo de trabajo de graduación. Además tiene la responsabilidad de estar pendiente de los tiempos de entrega de las tareas para poder generar un ambiente de disciplina y responsabilidad dentro del grupo, esto con el fin de llevar un buen desarrollo del sistema.

- **Analistas programadores (3)**

Estos serán los encargados de llevar a cabo el desarrollo del sistema en cada una de sus etapas, desde el análisis hasta la realización del plan de implementación de este.

Los roles descritos anteriormente serán rotativos, esto con el fin de desarrollar las diferentes habilidades con las que cuenta cada integrante del grupo.

Definición de los conocimientos de los integrantes

La determinación de los conocimientos de cada uno de los integrantes del grupo desarrollo son de suma importancia para tener un panorama claro sobre las fortalezas que poseen y hacer un mejor uso de ellas, es por eso que a continuación se detallan esos conocimientos de manera individual en las áreas que son necesarias, para llevar a cabo de la mejor manera el desarrollo del proyecto Informático para la Gestión del Historial Médico del Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología.

Nombre del integrante: Elman Bladimir Ortiz Santamaría

Áreas del conocimiento

Herramientas y lenguajes de programación

En esta sección se presentan las herramientas y lenguajes de programación que aportan al desarrollo del proyecto que está por llevarse a cabo. A continuación se presenta una lista de los mismos:

Herramientas:

- Netbeans 7.3.1
- Eclipse Juno 4.2.2
- Apache Tomcat 7
- GlassFish 3.0.1
- GitHub
- Gedit, Nano

Lenguajes de programación:

- Java
- HTML
- PHP
- Java Script
- CSS
- Hibernate (Persistencia de datos)

Herramientas y metodologías de análisis y diseño

Esta parte muestra las herramientas y metodologías para el análisis y diseño que aportan al desarrollo del proyecto que se realizará. A continuación se presenta una lista de las mismas:

Herramientas de análisis y diseño:

- Power Designer 15
- Bizagi
- Argo UML
- Lucid Chart

Metodología:

- Ciclo de vida de software en Cascada

Bases de datos

A continuación se presentan conocimientos sobre bases de datos que proporcionan apoyo al desarrollo del proyecto.

- PostgreSQL 9.2.8
- Análisis y desarrollo de Bases de Datos Relacionales
- Desarrollo de Triggers, funciones, secuencias.

Administración de proyectos

A continuación se detallan elementos que ayudan al desarrollo del proyecto que está por iniciarse, tales elementos son de vital importancia aunque no tengan una procedencia directa con la parte técnica.

- Visual Project 2010.
- Proceso administrativo.
- Google Calendar
- Herramientas comunicación virtual (Hangouts, Skype, Correo electrónico)

Sistemas Operativos

Se presentan los conocimientos sobre sistema operativo que son de gran impacto para el desarrollo del proyecto.

- Debían Wheezy 7.3.0 X64
- Libre office
- Instalación de nuevos paquetes
- Configuración de equipo en entorno Debían Wheezy 7.3.0

Nombre del integrante: Ricardo Romeo Ramos Recinos

Áreas del conocimiento

Herramientas y lenguajes de programación

En esta sección se presentan las herramientas y lenguajes de programación que aportan al desarrollo del proyecto que está por llevarse a cabo. A continuación se presenta una lista de los mismos:

Herramientas:

- Netbeans 7.3.1
- Eclipse Juno 4.2.2
- Apache Tomcat 7
- GlassFish 3.0.1
- Gedit, Nano

Lenguajes de programación:

- Java
- JSP
- HTML
- PHP
- Java Script
- CSS
- Hibernate (Persistencia de datos)

Herramientas y metodologías de análisis y diseño

Esta parte muestra las herramientas y metodologías para el análisis y diseño que aportan al desarrollo del proyecto que se realizará. A continuación se presenta una lista de las mismas:

Herramientas de análisis y diseño:

- Power Designer 16.1
- Bizagi
- Visual-paradigm UML

Metodología:

- Ciclo de vida de software en Cascada

Bases de datos

A continuación se presentan conocimientos sobre bases de datos que proporcionan apoyo al desarrollo del proyecto.

- PostgreSQL 9.2.8
- Oracle 11G R2, Sql y Plsql
- Análisis y desarrollo de Bases de Datos Relacionales
- Desarrollo de Triggers, funciones, procedimiento, secuencias, cursores, índices y vistas

Administración de proyectos

A continuación se detallan elementos que ayudan al desarrollo del proyecto que está por iniciarse, tales elementos son de vital importancia aunque no tengan una procedencia directa con la parte técnica.

- Microsoft Project 2010.
- Proceso administrativo.
- Google Calendar
- Herramientas comunicación virtual (Hangouts, Lync, Correo electrónico)

Sistemas Operativos

Se presentan los conocimientos sobre sistema operativo que son de gran impacto para el desarrollo del proyecto.

- Debían Wheezy 7.3.0 X64
- Ubuntu 13.10 X64
- Libre office
- Instalación de nuevos paquetes

Configuración de equipo en entorno Debían Wheezy 7.3.0

Nombre del integrante: Juan Carlos Portillo Beltrán

Áreas del conocimiento

Herramientas y lenguajes de programación

En esta sección se presentan las herramientas y lenguajes de programación que aportan al desarrollo del proyecto que está por llevarse a cabo. A continuación se presenta una lista de los mismos:

Herramientas:

- Netbeans 7.3.1
- Eclipse
- Apache Tomcat 7
- GlassFish 3.0.1
- Gedit, Nano

Lenguajes de programación:

- Java
- JSP
- HTML
- PHP
- Java Script
- CSS

Herramientas y metodologías de análisis y diseño

Esta parte muestra las herramientas y metodologías para el análisis y diseño que aportan al desarrollo del proyecto que se realizará. A continuación se presenta una lista de las mismas:

Herramientas de análisis y diseño:

- Power Designer 16.1
- Bizagi
- Visual-paradigm UML
- DIA

Metodología:

- Ciclo de vida de software en Cascada

Bases de datos

A continuación se presentan conocimientos sobre bases de datos que proporcionan apoyo al desarrollo del proyecto.

- PostgreSQL 9.2.8
- Oracle 11G R2, Sql y Plsql
- Análisis y desarrollo de Bases de Datos Relacionales
- Desarrollo de Triggers, funciones, procedimiento, secuencias, cursores, índices y vistas

Administración de proyectos

A continuación se detallan elementos que ayudan al desarrollo del proyecto que está por iniciarse, tales elementos son de vital importancia aunque no tengan una procedencia directa con la parte técnica.

- Microsoft Project 2010.
- Microsoft Visio2010.
- Proceso administrativo.
- Google Calendar
- Herramientas comunicación virtual (Hangouts, Lync, Correo electrónico)

Sistemas Operativos

Se presentan los conocimientos sobre sistema operativo que son de gran impacto para el desarrollo del proyecto.

- Debian Wheezy 7.3.0 X64
- Ubuntu 13.10 X64
- Libre office
- Instalación de nuevos paquetes

Configuración de equipo en entorno Debian Wheezy 7.3.0

Nombre del integrante: Geovany de Jesus Quintanilla Martinez

Áreas del conocimiento

Herramientas y lenguajes de programación

En esta sección se presentan las herramientas y lenguajes de programación que aportan al desarrollo del proyecto que esta por llevarse a cabo. A continuación se presenta una lista de los mismos:

Herramientas:

- Netbeans 7.3.1
- Eclipse Juno 4.2.2
- Apache Tomcat 7
- GlassFish 3.0.1
- Gedit, Nano

Lenguajes de programación:

- Java
- HTML
- PHP
- Java Script
- CSS

Herramientas y metodologías de análisis y diseño

Esta parte muestra las herramientas y metodologías para el análisis y diseño que aportan al desarrollo del proyecto que se realizará. A continuación se presenta una lista de las mismas:

Herramientas de análisis y diseño:

- Power Designer 15
- Bizagi
- Lucid Chart

Metodología:

- Ciclo de vida de software en Cascada

Bases de datos

A continuación se presentan conocimientos sobre bases de datos que proporcionan apoyo al desarrollo del proyecto.

- PostgreSQL 9.2.8
- Análisis y desarrollo de Bases de Datos Relacionales
- Desarrollo de Triggers, funciones, secuencias, cursores, índices y vistas
- Oracle 11G R2, Sql y Plsql

Administración de proyectos

A continuación se detallan elementos que ayudan al desarrollo del proyecto que está por iniciarse, tales elementos son de vital importancia aunque no tengan una procedencia directa con la parte técnica.

- Microsoft Project 2010
- Proceso administrativo.
- Google Calendar
- Herramientas comunicación virtual (Hangouts, Skype, Correo electrónico)

Sistemas Operativos

Se presentan los conocimientos sobre sistema operativo que son de gran impacto para el desarrollo del proyecto.

- Debían Wheezy 7.3.0 X64
- Libre office
- Instalación de nuevos paquetes
- Configuración de equipo en entorno Debían Wheezy 7.3.0

Grupo colaboradores del negocio

Está conformado por personal de la Dirección de Primer Nivel de Atención (DPNA) y personal médico involucrado en el área de atención de salud sexual reproductiva y ginecología.

- Técnica Unidad de Salud Sexual y Reproductiva
- Coordinadora de la Unidad de Desarrollo de Servicio de Salud
- Personal de enfermería de los centros de atención.

Grupo Asesor

Con el objetivo de brindar asesoría en la realización y ejecución del proyecto, se cuenta con personas que serán encargadas de evaluar cada una de las etapas de desarrollo, garantizando que el proyecto se realice de manera satisfactoria. Esta asesoría viene dada de parte del personal de la Escuela de Ingeniería de Sistemas Informáticos según políticas propias para la evaluación, y de parte del MINSAL para colaborar con los estándares de desarrollo necesarios.

Personal de Escuela de Ingeniería de Sistema Informáticos

- **Docente director del proyecto:**

Encargado de dar seguimiento semana tras semana a los avances presentados por el grupo de tesis, así como también de evaluar cada una de las defensas programadas durante el desarrollo del proyecto

Personal del MINSAL

- **Analista programador (DTIC):**

Encargado de dar asesoría al grupo de tesis en cuanto las especificaciones técnica y políticas propias del MINSAL en el desarrollo de proyectos.

Personal técnico para la implementación del proyecto

- Grupo para instalación y configuración

Una vez finalizado el proyecto es necesario llevar a cabo una implementación eficiente del sistema, se debe contar con personal capacitado en el área de informática, con habilidad en análisis, desarrollo e implementación de aplicaciones web.

Para suplir esta necesidad de personal, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones actualmente cuenta con un grupo de analistas-programadores, dentro de los cuales deberá realizarse una evaluación técnica para seleccionar a las personas más calificadas para desarrollar la implementación y mantenimiento.

TECNOLOGIA DE SOFTWARE NECESARIA PARA DESARROLLAR EL PROYECTO

Software para desarrollo e implementación

Para determinar y evaluar componentes de software necesario para desarrollar el proyecto, el Ministerio de Salud (MINSAL) tiene en su estructura organizativa la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC), la cual es la encargada de apoyar a todas las unidades del MINSAL en cuanto a sistemas informáticos se refiere. Esta unidad define los estándares informáticos de software necesario para el desarrollo de sistemas. De acuerdo a lo establecido por dicha unidad, el grupo de trabajo de graduación se apegará y adoptará los estándares (software) que la unidad posee actualmente.

La normativa establecida por la unidad informática como estándar para el desarrollo de aplicaciones, desarrollo y construcción de sistemas es la utilización de software libre, bajo la distribución de Open Source. Los elementos que se encuentran estandarizados son los siguientes:

Software que utilizan para el desarrollo en DTIC, (versiones de las herramientas):

- IDE de desarrollo Netbeans, la versión 7.3
- Servidor Web Apache HTTP Server Versión 2.2.22-13+deb7u1
- Gestor de Base de Datos Postgresql 9.1.11
- Cliente de Administración de Base de datos PgAdmin III Versión 1.14.2 o PhpPgadmin 5.0.4-1
- Diagramador Dia Versión 0.97.2-8 o Inkscape Versión 0.48.3.1-1.3, para los diagramas conceptuales de la base
- Framework de desarrollo Symfony 2.4.3
- Lucidchart, para los diagramas UML
- Se utilizará la herramienta Git para el control de versiones.

Tabla 15 Hardware del grupo de trabajo de graduación que se utilizara para el desarrollo.

Tipo	Características
Laptop	<ul style="list-style-type: none">• Cantidad: 1.• Marca: HP.• Modelo: Pavilion DM4-2015DX.• Procesador: procesador de segunda generación Intel(R) Core(TM) i3-2310M CPU@ 2.10Ghz• Memoria: 8GB DDR3 SDRAM.• Almacenamiento:<ul style="list-style-type: none">○ Disco Duro: 640GB SATA.

Tipo	Características
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lectora DVD: SuperMulti DVD quemador. ● Tarjeta de vídeo: Intel HD Graphics 3000 con hasta 1696MB de memoria total para gráficos. ● Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 3 x puertos USB 2.0. ○ Lector de tarjetas: 2-en-1 lector de tarjetas de memoria. ○ Audio: 1 x salida de auriculares, 1 x entrada de micrófono. ○ Video (HDMI, DVI, VGA): 1 puerto VGA, 1 x puerto HDMI. ● Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: 1 x RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Gigabit Ethernet. ○ Wireless: LAN inalámbrica 802.11b/g/n. ● Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Hp ○ Batería: Batería de iones de litio de 6 celdas, hasta 6 h 45 min duración de la batería. ● Pantalla: Pantalla LED de 14.0 "de alta definición HP BrightView ● Periféricos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mouse: Inalámbrico marca Microsoft. ○ Teclado:-- ○ Otros: HP TrueVision HD Webcam. ● Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 8 Pro de 64 bits ○ Debían 7 Wheezy de 64 bits. ● Conexión a internet: Internet móvil Modem USB 4G, Versión de hardware: CH2E303SM. Velocidad máxima en zonas de cobertura 4G es de 5 Mbps, en zonas de cobertura 3G es de 1.5 Mbps y en zonas de cobertura 2G 128kbps.
Laptop	<ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad: 1. ● Marca: HP. ● Modelo: EliteBook 2540p ● Procesador: procesador de primera generación Intel(R) Core(TM) i7-640L CPU@ 2.13Ghz ● Memoria: 4GB DDR3 SDRAM. ● Almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Disco Duro: 250GB SATA. ○ Lectora DVD: SuperMulti DVD quemador. ● Tarjeta de vídeo: Intel GMA HD (Integrada) ● Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 3 x puertos USB 2.0. ○ Lector de tarjetas: 5-en-1 lector de tarjetas de memoria.

Tipo	Características
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Audio: 1 x salida de auriculares, 1 x entrada de micrófono. ○ Video (HDMI, DVI, VGA): 1 puerto VGA, 1 x puerto HDMI. ● Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: 1 x RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Gigabit Ethernet. ○ Wireless: LAN inalámbrica 802.11b/g/n. ● Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Hp ○ Batería: Batería de iones de litio de 6 celdas, hasta 6 h 45 min duración de la batería. ● Pantalla: Pantalla WXGA de 12.1 " ● Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Debían 7 Wheezy de 64 bits. <p>Conexión a internet: Internet residencial 5Mbps modem ADSL2 Eltel con 4 puertos RJ45</p>
Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad: 1. ● Marca: CLON. ● Modelo: Motherboard B75MU3+. ● Procesador: Procesador de tercera generación Intel® Core™ i7-3770 (8M Cache, frecuencia hasta 3.90 GHz). ● Memoria: 12GB DDR3 SDRAM. ● Almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Disco Duro: 1TB SATA 3.0, 2TB SATA 2.0. ○ Lectora DVD: DVD quemador. ● Tarjeta de vídeo: NVIDIA GeForce GTX 660 Ti 2GB RAM para gráficos. ● Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 4 x puertos USB 2.0, 3x puertos USB 3.0. ○ Lector de tarjetas: --. ○ Audio: 2 x salida de auriculares, 2 x entrada de micrófono. ○ Video (HDMI, DVI, VGA): 1 puerto VGA, 2 x puerto HDMI, 3 x puerto DVI-D. ● Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: 1 x RJ-45 Realtek RTL8111F - 10/100/1000 Gigabit LAN. ○ Wireless: -- ● Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Fuente de poder extreme 2 525W Cooler Master. ○ Batería: -- ● Pantalla: Pantalla LED de 24.0 "de alta definición HP. ● Periféricos:

Tipo	Características
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mouse: Mouse cableado cybertech. ○ Teclado: Teclado e-touch. ○ Otros: Disco externo 2TB, audífonos USB con micrófono. ● Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 7 Ultimate de 64 bits. ○ Debían 7 Wheezy de 64 bits. ● Conexión a internet: <ul style="list-style-type: none"> ○ Internet móvil Modem USB 4G, Versión de hardware: CH2E303SM. Velocidad máxima en zonas de cobertura 4G es de 5 Mbps, en zonas de cobertura 3G es de 1.5 Mbps y en zonas de cobertura 2G 128kbps. ○ Internet residencial 512Kbps modem ADSL2 Eltel 5300 con 4 puertos RJ45.
Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad: 1. ● Marca: CLON. ● Modelo: Motherboard Intel DH61CR. ● Procesador: Procesador de tercera generación Intel® Core™ i5-3470 (6M Cache, frecuencia hasta 3.6 GHz). ● Memoria: 8GB DDR3 SDRAM. ● Almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Disco Duro: 500GB SATA 2.0. ○ Lectora DVD: DVD quemador. ● Tarjeta de vídeo: --. ● Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 7 x puertos USB 2.0. ○ Lector de tarjetas: SD/MMC,CF/CF2, XD, T-Flash, M2. ○ Audio: 2 x salida de auriculares, 2 x entrada de micrófono. ○ Video (VGA, DVI): 1 puerto VGA, 1 puerto DVI-D. ● Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: 1 x RJ-45 Intel Pro 82579 - 10/100/1000 Gigabit LAN. ○ Wireless: -- ● Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Fuente de poder Starview 550W. ○ Batería: -- ● Pantalla: Pantalla LED de 18.5 " HP. ● Periféricos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mouse: Mouse cableado Starview. ○ Teclado: Teclado cableado Genius. ○ Otros: Audífonos con micrófono. ● Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 7 Ultimate de 64 bits.

Tipo	Características
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Debían 7.3.0 Wheezy de 64 bits. ● Conexión a internet: <ul style="list-style-type: none"> ○ Internet residencial 2 Mbps modem ADSL2 Eltel ET5300 con 4 puertos RJ45.
Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad: 1. ● Marca: Dell. ● Modelo: Optiplex 790. ● Procesador: Procesador de segunda generación Intel® Core™ i5-2500 (6M Cache, hasta 3.70 GHz). ● Memoria: 8GB DDR3 SDRAM. ● Almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Disco Duro: 500GB SATA 2.0. ○ Lectora DVD: DVD quemador LG. ● Tarjeta de vídeo: AMD RADEON HD 6350 1GB para gráficos. ● Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 8 x puertos USB 2.0. ○ Lector de tarjetas: Lector multitarjeta genérico. ○ Audio: 2 x salida de auriculares, 2 x entrada de micrófono. ○ Video (HDMI, DVI, VGA): 2 x puerto DVI-I. ● Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: Broadcom NetXtreme 10/100/1000 PCIe Gigabit. ○ Wireless: -- ● Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Fuente de poder 265W. ○ Batería: -- ● Pantalla: Pantalla Dell LED 18.5”. ● Periféricos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mouse: Dell. ○ Teclado: Dell. ○ Otros: Bocinas Dell. ● Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 7 Profesional de 64 bits. ○ Debian 7 Wheezy de 64 bits. ● Conexión a internet: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conexión LAN con Internet de 100Mbps.
Switch	<ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad: 1.

Tipo	Características
	<ul style="list-style-type: none"> • Marca: Nexxt solutions • Modelo: NaxosMini100 10/100Mbps • 5 puertos conmutados de 10/100Mbps con detección automática MDI/MDI-X cruzada. • Cumple con las especificaciones IEEE802.3 10Bas-T para Ethernet y IEEE802.3u 100Base-TX para Ethernet de alta velocidad. •
Impresor	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad: 1. • Marca: Epson. • Modelo: L210. • Sistema de tinta continua: 4,000 pág. negro y 6,500 Color, esto con 1 negra y 3 Botellas a color (Cian, Magenta, Amarillo). • Escáner: 600 x 1200 dpi. • Velocidad de impresión: Negro 27 ppm y Color 15 ppm. • Conexión: USB 2.0 y USB1.1.

Para el proceso de compartir archivos o documentos que se utilizarán en las diferentes etapas del desarrollo del sistema se podría hacer uso de una red interna destinada para poder compartir archivos y documentos entre los equipos de cómputo de desarrollo de cada uno de los integrantes, pero considerando que en el lugar que se trabajará para las diferentes etapas se cuenta con acceso a internet y en los momentos en que cada integrante trabajara en su casa también cuenta con internet, se ha optado por hacer uso de la herramienta llamada Dropbox, la cual nos permite compartir todo tipo de archivos y documentos entre los miembros del grupo. Con esta herramienta se obtiene la ventaja que se puede acceder a todo el contenido desde cualquier dispositivo móvil o computadora siempre y cuando este dispositivo tenga acceso a internet.

Hardware que utilizan para desarrollo en DTIC:

- Desktop PC
- Intel Core i5 3.00 GHz
- 4 Gb. RAM DDR3
- 500 GB HDD
- 64 bits
- Debían Wheezy
- Monitor de 18.5"

Especificaciones del servidor de desarrollo y el de producción

- Desarrollo:

- Servidor DELL R815 con Tecnología de Virtualización Xen.
- Cada Servidor Virtualizado tiene una Partición Raíz de 20 Gb.
- Cada Servidor Virtualizado tiene una Partición /var 100 Gb.
- Arreglo de Discos RAID5.
- 4 Gb de RAM.
- 4 Núcleos.
- Fuente Redundante.
- Sistema Operativo Debían Wheezy 7.4 64 bits.
- Postgresql 9.1
- Apache 2.2
- PHP 5.4

- Producción:

Tipos de servidores para el primer nivel de atención que cuentan con el Sistema SIAP:

- Unidades comunitarias de Salud Familiar.
- Desktop PC
- Intel Core i5 3.00 GHz
- 4 Gb. RAM DDR3
- 500 GB HDD
- 64 bits
- Debían Wheezy

Unidades comunitarias de Salud Familiar que atienden 24 horas (FOSALUD).

- Primer Tipo:

- Marca: DELL Poweredge
- Procesador Intel Xeon 2.2 GHz (Cuatro Núcleos)
- 16 GB de memoria RAM

- Controladora para arreglo de disco SATA configurada como RAID 1
- 2 Discos duros SATA de 500 GB 7.2 K RPM SATA
- Ethernet 10/100-RJ-45
- Segundo Tipo:
 - Marca: Hewlett Packard
 - Modelo: Proliant ML310e Gen8
 - Procesador Intel Xeon E3-1220V2/3.1 GHz (Cuatro Núcleos)
 - 16 GB de Memoria RAM
 - DDR3 SDRAM-ECC-1333 MHz-PC3-10600
 - Controladora para arreglo de discos SATA configurada como RAID-1
 - 2 Discos duros SATA de 500 GB
 - Ethernet gigabit dual port 10/100/1000 Mbps-RJ-45
 - 10 puertos USB 2.0 (4 Frontales, 4 Posteriores, 1 Internal Std USB, 1 Internal Std header.)

Hospitales

- Chasis de rack (2 U)
- Procesadores: 1 x AMD Opteron 4226, 2.7GHz, 6C, Turbo Core 6M L2/8M L3, 1600Mhz, o superior.
- Motherboard con posibilidad de agregar un procesador adicional idéntico.
- Memoria RAM: 4GB (1x4GB), 1600Mhz, Dual Rank RDIMM, o superior.
- Controladora de discos duros: Controladora RAID 0, 1, 5, 6, 10 60, 512MB de Cache (o superior), con capacidad para 8 HD, Hot Swap.
- Discos duros: 2 x 600GB 15K RPM Serial-Attach SCSI 6Gbps 3.5in (Configurados en RAID 1), Hot-plug.
- Adaptador de red a 1 Gigabit cuádruple puerto, cobre, PCIe-4.
- Fuente de alimentación: 2 x 750 Watts, Redundante.
- Cables de poder: 2 x NEMA 5-15P a conector C13, 125 Volt, 15 Amperios, 3 metros
- Protector frontal con llave de cierre.
- Sistema Operativo Debían Wheezy

1.11.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Factibilidad económica

Esta factibilidad tiene como objetivo verificar si el sistema propuesto proveerá los beneficios económicos deseados y se justifica de esta manera su realización.

Costos del sistema propuesto.

Los costos del sistema propuesto fueron calculados en el apartado costo del proyecto. A continuación se presenta una tabla resumen de los costos obtenidos:

Tabla 16 Costos totales del proyecto

Recursos	Valor totales
Gastos directos	
Costos de mano de obra	\$55,355.52
Costos de equipo	\$879.43
Gastos indirectos	
Consumibles	\$2587.25
No consumibles	\$4,345.92
Total	\$63,168.12

Beneficios del sistema propuesto

Beneficios institucionales

El salario de un médico especialista en la red de salud pública es de \$1211.43 y su horario de atención es de 8 diarias por 5 días a la semana además el tiempo de duración de una consulta es de 40 minutos aproximadamente lo cual permite atender un promedio de 12 pacientes durante una jornada diaria de trabajo. A partir del uso del Sistema Informático para la Gestión del Historial Médico del Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología el tiempo de atención estimado es de 35 minutos lo cual muestra una disminución de 5 minutos por consulta, con esto puede aumentarse el número de atenciones a pacientes de 12 a 14 aproximadamente. Este aumento de la cantidad de atenciones se logra a través del residuo de los 5 minutos por consulta que tienen como resultado 1 hora diaria. En una semana pueden obtenerse 5 horas; al final del mes serían 20 horas lo cual se debería de pagar a un ginecólogo un costo de \$101.00, pero ahora este valor se convierte en un ahorro ya que no se pagara si no que se podrá cubrir de mejor manera la demanda de pacientes con el mismo personal médico. Al término de un año el ahorro sería de aproximadamente \$1212 por ginecólogo.

Dado que los centros de atención son 372 y se espera implementar el Sistema Informático para la Gestión del Historial Médico del Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología da en todos esos centros de atención en un futuro, el beneficio anual del total de centros de atención da como resultado \$450,864.00.

Para el centro de atención que se tomó como modelo se tienen como parte de los datos estadísticos que la cantidad de atenciones brindadas a diario oscilan entre las 25 y 30 en ambas especialidades, mientras que para los días domingos y feriados en los que solo se atienden emergencias se llega hasta un máximo de 5 atenciones y tomando en cuenta que al menos se necesitan 2 hojas para agregar información a los expedientes en cada una de esas atenciones, se ha estimado un valor de \$0.05 por atención.

Considerando que entre días feriados y domingos se tiene un total de 64 días al año, se realizarán los siguientes cálculos:

Total días feriados = 64 x \$0.05 x 5 (total de días x valor de atención x número de atenciones)

$$= \$16.00$$

Total otros días = 301 x \$0.05 x 30 (total de días x valor de atención x número de atenciones)

$$= \$451.50$$

Dando esto un ahorro de \$467.50 anuales por centro de atención, y a nivel nacional el ahorro asciende a \$173,910 anualmente.

Sumando el beneficio obtenido por la reducción del tiempo y el beneficio obtenido con el ahorro de papel se tiene un beneficio institucional total de \$661,974

Análisis costo beneficio

El análisis costo beneficio es la técnica que se tomara para esta factibilidad económica para determinar si es o no factible la realización del proyecto. Este método se puede aplicar a obras sociales como lo es el caso

$$\text{Indice B/C} = \frac{\text{Total de Beneficios}}{\text{Total de Costos}}$$

- Cuando el índice es mayor que uno significa que se cubre la inversión y se obtienen ganancias.
- Cuando el índice es igual a 1 la inversión es igual a las ganancias
- Cuando el índice es menor que uno significa que no se alcanza a recuperar la inversión

Para nuestro caso tenemos lo siguiente:

$$\text{Indice B/C} = \frac{\$661,974.00}{\$63,168.12} \cong 10.48$$

Después de haber realizado el análisis costo beneficio se obtuvo un índice de 10.48, lo cual generaría una ganancia de \$9.48 por cada dólar invertido en el desarrollo del proyecto, razón por la cual es económicamente factible desarrollarlo.

1.11.3 FACTIBILIDAD OPERATIVA

El análisis de la factibilidad operativa permite determinar el nivel de apoyo y aceptación que tiene el nuevo proyecto, tanto de parte de los usuarios finales del sistema que son los principales involucrados, así como de la Dirección de Tecnologías de Información.

Dicho estudio permite determinar si los usuarios involucrados en el sistema, tienen la disposición para aportar en el desarrollo del mismo, y además se analiza si estos se encuentran capacitados para utilizar el software que se desarrollara. Además el Ministerio de Salud ya ha solicitado los equipos necesarios para la operación del sistema, estos se encuentran estandarizados y tendrán las siguientes características:

- Desktop PC Marca Starview
- Intel Core i3 3.10 GHz
- 2 Gb. RAM DDR3
- 350 GB HDD
- 64 bits
- SO ubuntu 11.04 ó superior
- Monitor AOC de 19"
- Teclado Genius PS2

- UPS Tripp-Lite 120va

Con el motivo de conocer la opinión de los usuarios del sistema a realizar, el grupo de trabajo realizó entrevistas en las que los usuarios manifestaban los problemas y dificultades con las que se encontraban al momento de dar un seguimiento a los expedientes del área de atención en planificación familiar y la especialidad de ginecología, también mostraban su aprobación y disposición para la utilización de un nuevo sistema automatizado, ya que consideran que este facilitaría en gran forma la manera en que realizan sus labores diarias en cuanto al registro y seguimiento de los expedientes.

De acuerdo a lo planteado anteriormente, se demuestra el apoyo por parte de los usuarios de negocio para el desarrollo del sistema propuesto, así como también su utilización en un futuro cuando se encuentre implementado.

La resistencia al cambio puede catalogarse como inexistente ya que los usuarios han manifestado toda su disposición para participar en capacitaciones las cuales les permitan la perfecta utilización del sistema en cuestión.

Por tal motivo se concluye que el desarrollo del proyecto en estudio es factible operativamente

1.11.4 RESUMEN DE FACTIBILIDADES

Con el estudio de factibilidades se concluye que:

- El proyecto es técnicamente factible ya que se cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para su desarrollo e implementación.
- Para la factibilidad económica se consideraron tanto beneficios institucionales como sociales y se determinó que es económicamente factible, debido a que por cada dólar invertido se obtendrá un beneficio \$9.48.
- Es operativamente factible porque los usuarios apoyan la creación de este proyecto.

Por lo tanto: Se concluye que tras haber sido aprobado por el estudio de factibilidades realizadas y considerando los factores esenciales de cada una de ellas, el proyecto es técnica, económica y operativamente factible.

CAPITULO 2 DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1.1 DESCRIPCIÓN CONTEXTUAL DEL SISTEMA ACTUAL

En el diagrama de la descripción contextual del sistema actual es, donde se describe la situación de todas las actividades, que se realizan en el proceso de atención de las pacientes en el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.

Diagrama de la situación actual en la especialidad de ginecología.

En el diagrama siguiente, se hace una representación de los diferentes pasos que realiza la paciente, en el momento de la consulta en la especialidad de ginecología, con el fin de representar de manera clara y detallada la situación actual de los centros de atención.

Posteriormente se describe cada uno de los pasos a seguir en el momento de la consulta y se categoriza el personal o áreas involucradas con la especialidad.

Tabla 17 Descripción del diagrama.

No.	Encargado/a de realizar el proceso	Descripción del proceso o paso
1	Paciente	La paciente llega al área de enfermería con la tarjeta de control donde muestra que tiene cita, la enfermera verifica si el cuadro médico (expediente) de la paciente, ya ha sido remitido por parte del área de archivo al área de enfermería, para entregarlo al médico, en caso de llevar respuesta de exámenes médicos, la paciente debe entregar los resultados a la enfermera para que lo agregue a su cuadro médico (expediente).
2	Enfermería	<p>El personal de enfermería recibe el cuadro médico (expediente) de la paciente y según el orden de llegada le toma los signos vitales, los cuales anota en el cuadro médico (expediente) de la paciente para que el médico pueda ver el resultado de la toma de los signos vitales. Cuando el personal de enfermería termina la toma de los signos vitales a la paciente, ésta lleva el cuadro médico (expediente) al consultorio del médico, para que pueda darle la atención requerida.</p> <p>Cuando el médico finaliza la consulta con las pacientes, la enfermera reúne los cuadros médicos (expedientes) de las personas que ya pasaron consulta, para regresarlos al área de archivo y sean guardados.</p>
3	Médico	<p>Antes de iniciar la consulta con la paciente, el médico le pregunta sus datos como el nombre, edad y de donde reside, entre otros datos, esto con el fin de llevar un registro de las personas que ha atendido cada día, terminadas éstas preguntas, el médico revisa el cuadro médico (expediente) que para el caso de llevar resultado de exámenes médicos los revisa y deja un tratamiento si lo requiere.</p> <p>Luego procede a la consulta con la paciente, en el cual el médico dependiendo del caso realiza lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le proporciona una receta con el medicamento y la dosis necesaria para su tratamiento (plan). • Le realiza los exámenes de cervix, de mamas y el llenado de la solicitud. • Le llena una hoja de inscripción en el programa de planificación familiar. • Le llena una hoja subsecuente del programa de planificación familiar. • Le llena la hoja de abastecimiento. • Le aplica o entrega el método anticonceptivo que usa la paciente. • Le llena la hoja de consentimiento informado. • Le pide a la paciente que se realice exámenes médicos, los cuales se los detalla en una hoja de petición de laboratorios. • Deja una nueva fecha y hora para una cita. • Dependiendo del caso le deja una referencia con el médico de otra especialidad o centro de salud. • En toda consulta que atiende, el médico la registra en la hoja de registro de consultas diarias.
4	Farmacia	La paciente lleva al área de farmacia las recetas firmadas y selladas por el médico y le puedan proporcionar la medicina indicada. Con la receta el

		personal de farmacia le hace la entrega del medicamento en caso de tener existencias, caso contrario le regresa la receta para que pueda obtenerla en una farmacia particular.
5	Citas	La paciente lleva el comprobante que el médico le proporcionó para que saque la cita al área de citas, para que el personal registre en el SIAP (Sistema Integrado de Atención al Paciente) su próxima cita y le entrega un comprobante.
6	Laboratorio	Si el médico le indicó a la paciente hacerse exámenes médicos, con la boleta debe ir al laboratorio para que se los realicen y esperar resultados en la fecha y hora que le digan y poderlos entregar al área de archivo cuando tenga su próxima cita en el centro de atención.
7	Referencia	La paciente va al lugar que la refieren, con la hoja de referencia para que pueda ser atendida, al pasar consulta, a la paciente se le hace entrega de la hoja de retorno, para que la presente al centro de atención que le hizo la hoja de referencia.

Diagrama de la situación actual en el área de planificación familiar.

En el diagrama siguiente, se hace una representación de los diferentes pasos que realiza la paciente, en el momento de la consulta en el área de planificación familiar, con el fin de representar de manera clara y específica la situación actual de los centros de atención.

Posteriormente se describe cada uno de los pasos a seguir en el momento de la consulta y se categoriza el personal o áreas involucradas con la especialidad.

Situación actual cuando se presentan pacientes: sin cita, por demanda espontánea y consulta por primera vez en el centro de atención.

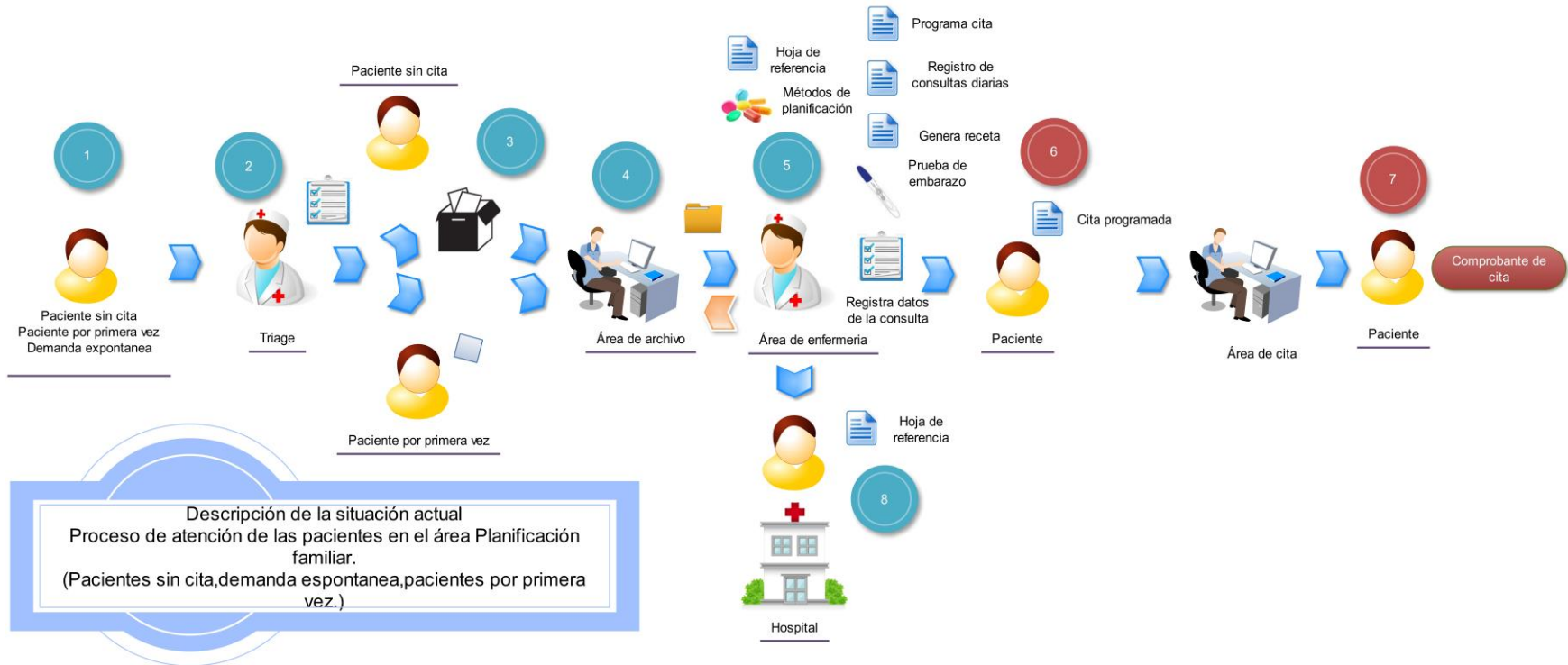


Figura 9 Diagrama de la situación actual cuando se presentan pacientes: sin cita, por demanda espontánea y consulta por primera vez en el centro de atención.

Tabla 18 Descripción del diagrama.

No.	Paso	Descripción
1	Paciente	Las pacientes puede ser: sin cita, por demanda espontánea y consulta por primera vez en el centro de atención.
2	Personal médico	<p>Paciente sin cita o paciente espontáneo La paciente, como primer paso debe presentarse en el triage, en donde se le pregunta la razón de la consulta, para que sea registrada en la lista correspondiente a la especialidad, en ese momento la paciente recibe un papel escrito que contiene la hora y la especialidad donde pasará consulta.</p> <p>Paciente por primera vez La paciente como primer paso a seguir es, presentarse en el triage, que de igual forma se le pregunta la razón de su consulta, para que sea inscrita en la lista correspondiente a la especialidad, se le hace entrega de un número, que representa el orden en que se le llamará en el área de archivo, para crearle un cuadro médico (expediente) para que posterior sea llevado al área de enfermería y ahí tomen los signos vitales de la paciente.</p>
3	Paciente	<p>Paciente sin cita o paciente espontáneo La paciente recibe el papel escrito junto a la tarjeta de control y se le indica que debe colocarlo en el depósito que se encuentra en el área de archivo, para que el personal de archivo pueda buscar su expediente y pasarlo al área de enfermería.</p> <p>Paciente por primera vez La paciente espera que le llamen según el número de orden que le proporcionaron, para que pueda facilitar sus datos en el área de archivo y le puedan crear su cuadro médico (expediente).</p>
4	Archivo	<p>Paciente sin cita o paciente espontáneo Para el caso de las pacientes sin cita, el personal de archivo toma la tarjeta de control junto con el papel escrito del depósito que se encuentra en el área de archivo, para que se le pueda buscar el expediente, para luego pasarlo al área de enfermería, en donde la llaman para la toma de signos vitales.</p> <p>Paciente por primera vez En el caso de las pacientes que llegan por primera vez, son llamadas según el número de orden que le asignaron, ingresan sus datos al SIAP (Sistema Integrado de Atención al Paciente) y crean su cuadro para posteriormente pasarlo a enfermería para la toma de signos vitales.</p>
5	Enfermería	El personal de enfermería recibe el cuadro médico (expediente) de la paciente y según el orden de llegada le toma los signos vitales, los cuales anota en el cuadro médico (expediente) de la paciente. La enfermera le explica a la

		<p>paciente sobre el proceso para el uso de los métodos de planificación familiar y dependiendo de la situación se pueden dar los siguientes escenarios:</p> <p>Paciente que no necesita referencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La enfermera le hace una prueba de embarazo en orina a la paciente para determinar que no esté embarazada y que esta apta para usar un método de planificación familiar. • Si la paciente no está embarazada procede la enfermera a informar sobre el funcionamiento y riesgos al hacer uso de métodos de planificación, asimismo se procede a la inscripción en el programa de planificación familiar (PF) y el llenado de la hoja subsecuente. • Cuando la paciente ya ha seleccionado el método de planificación familiar, la enfermera le hace la entrega de los anticonceptivos que comprende el método de planificación familiar seleccionado, en caso de ser anticonceptivos inyectables la enfermera es la encargada de aplicarla, esta información la registra en el cuadro médico (expediente) de la paciente y en la hoja de abastecimiento. • Ya entregados los anticonceptivos que comprende el método de planificación a la paciente, la enfermera es la encargada de llevar un registro diario de anticonceptivos entregados. • Como último proceso la enfermera en la agenda de citas, registra la fecha en la que la paciente debe regresar para la próxima entrega de anticonceptivos comprendido en el método de planificación familiar, este proceso en otros establecimientos no lo hace la enfermera ya que existe otra área en la que se encargan de asignación de citas. • Al terminar todas las consultas de planificación familiar, personal de enfermería regresa todos los cuadros médicos (expedientes) al área de archivo.
6	Citas	La paciente lleva el comprobante que el médico le proporcionó para que saque la cita al área de citas, para que el personal registre en el SIAP (Sistema Integrado de Atención al Paciente) su próxima cita y le entrega un comprobante.
7	Paciente	La paciente recibe su comprobante de cita para que lo muestre en la próxima visita al centro de atención.

Situación actual cuando se presentan pacientes con cita.



Figura 10 Diagrama de la situación actual cuando se presentan pacientes con cita.

Tabla 19 Descripción del diagrama.

No.	Paso	Descripción
1	Paciente	La paciente llega al área de enfermería con la tarjeta de control donde muestra que tiene cita, la enfermera verifica si el cuadro médico (expediente) de la paciente, ya ha sido remitido por parte del área de archivo al área de enfermería.
2	Enfermería	<p>El personal de planificación familiar recibe el cuadro médico (expediente) de la paciente y según el orden de llegada le toma los signos vitales, los cuales anota en el cuadro médico (expediente) de la paciente. La enfermera le explica a la paciente sobre el proceso para el uso de los métodos de planificación familiar y dependiendo de la situación se pueden dar los siguientes escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La enfermera le hace una prueba de embarazo en orina a la paciente para determinar que no esté embarazada y que esta apta para usar un método de planificación familiar. • Si la paciente no está embarazada procede la enfermera a informar sobre el funcionamiento y riesgos al hacer uso de métodos de planificación, asimismo se procede a la inscripción en el programa de planificación familiar (PF) y el llenado de la hoja subsecuente. • Cuando la paciente ya ha seleccionado el método de planificación familiar, la enfermera le hace la entrega de los anticonceptivos que comprende el método de planificación familiar seleccionado, en caso de ser anticonceptivos inyectables la enfermera es la encargada de aplicarla, esta información la registra en el cuadro médico (expediente) de la paciente y en la hoja de abastecimiento. • Ya entregados los anticonceptivos que comprende el método de planificación a la paciente, la enfermera es la encargada de llevar un registro diario de anticonceptivos entregados. • Como último proceso la enfermera en la agenda de citas, registra la fecha en la que la paciente debe regresar para la próxima entrega de anticonceptivos comprendido en el método de planificación familiar, este proceso en otros establecimientos no lo hace la enfermera ya que existe otra área en la que se encargan de asignación de citas. • Al terminar todas las consultas de planificación familiar, personal de enfermería regresa todos los cuadros médicos (expedientes) al área de archivo. <p>Todos los pasos anteriores son registrados en el cuadro médico (expediente) de la paciente.</p>
3	Citas	La paciente lleva el comprobante que el médico le proporcionó para que saque la cita al área de citas, para que el personal registre en el SIAP (Sistema Integrado de Atención al Paciente) su próxima cita y le entrega un comprobante.

Situación actual cuando se presentan pacientes con cita fuera del horario de atención en el área de planificación familiar (PF)



Figura 11 Diagrama de la situación actual cuando se presentan pacientes con cita fuera de horario de atención en el área de planificación familiar.

Tabla 20 Descripción de la situación actual cuando se presentan pacientes con cita fuera del horario de atención en el área de planificación familiar.

No.	Paso	Descripción
1	Paciente	La paciente llega al área de enfermería con la tarjeta de control, donde le muestra que tiene cita para que le entreguen el anticonceptivo que comprende el método de planificación familiar que usa.
2	Enfermería	Ya que en el área de planificación familiar, ya no está proporcionando los servicios, debido a que esta fuera del horario de atención, la enfermera solicita el cuadro médico (expediente) de la paciente al área de archivo para que sea atendida por un médico general.
3	Médico	El médico revisa el cuadro médico(expediente) para verificar el tipo de método de planificación inscrita que la paciente usa, para hacerle la receta médica del anticonceptivo que usa y pueda retirarlo en el área de farmacia, quedando registrada la entrega en el cuadro médico (expediente) de la paciente.
4	Paciente	La paciente recibe la receta médica para presentarla en el área de farmacia y le hagan la entrega del anticonceptivo que comprende el método de planificación familiar que usa y en el caso de ser un método inyectable envían a la paciente con el área de enfermería para que le puedan aplicar la inyección.
5	Enfermería	La paciente llega con el anticonceptivo inyectable para que se lo aplique la enfermera.

2.1.2 DIAGRAMA DEL MODELO DE NEGOCIO ACTUAL

En los siguientes diagramas se hace una representación actual de todas las actividades que se realizan en el proceso de atención de los pacientes en el área de salud sexual reproductiva y ginecología, haciendo uso de las herramientas de BPMN2.0 en la cual se representan los modelos del negocio.

Diagrama del modelo del negocio actual de la especialidad de ginecología.

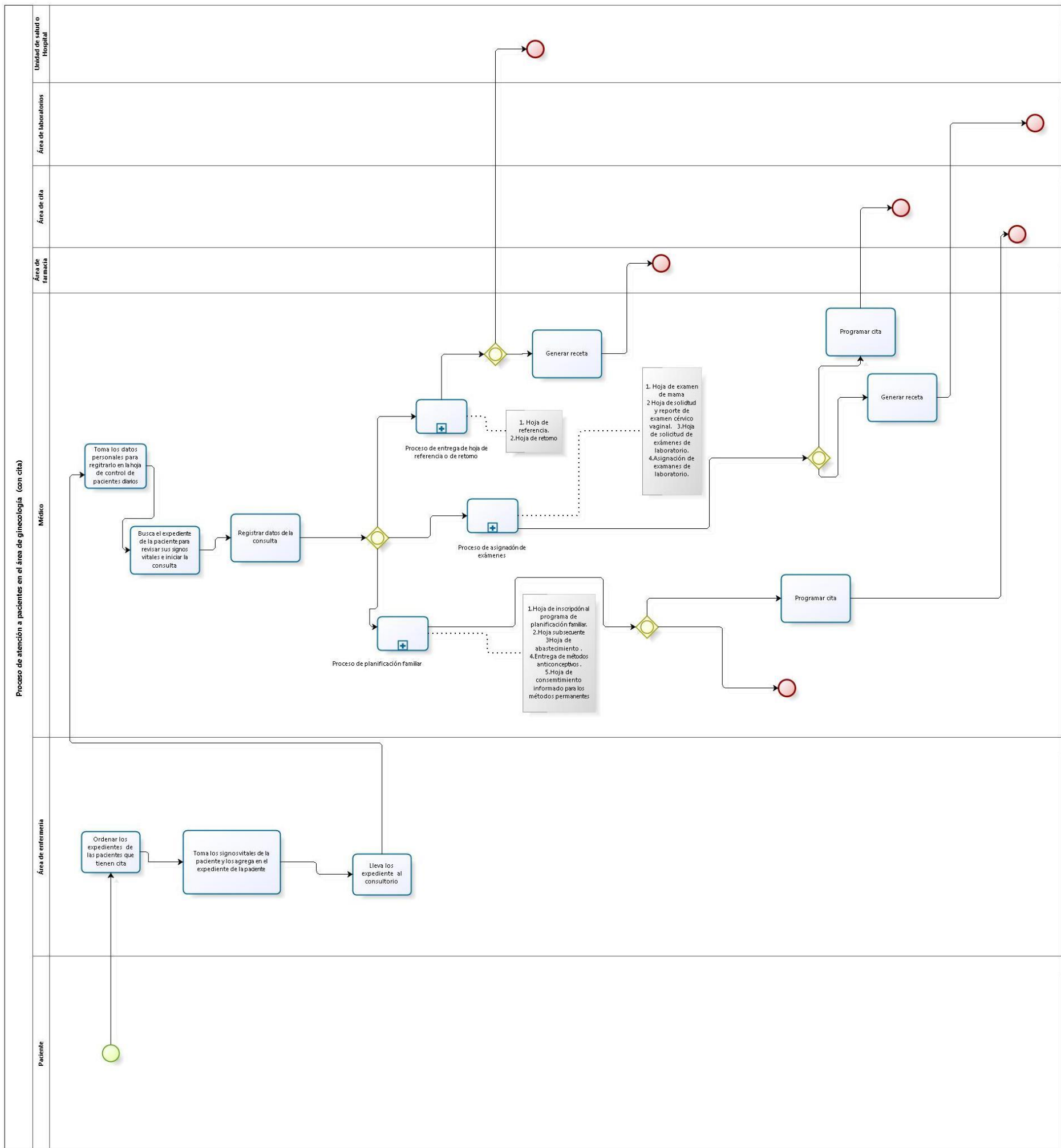


Figura 12 Modelo del negocio actual de la especialidad de ginecología.

Diagrama del modelo del negocio actual del área de salud sexual y reproductiva (Planificación familiar)

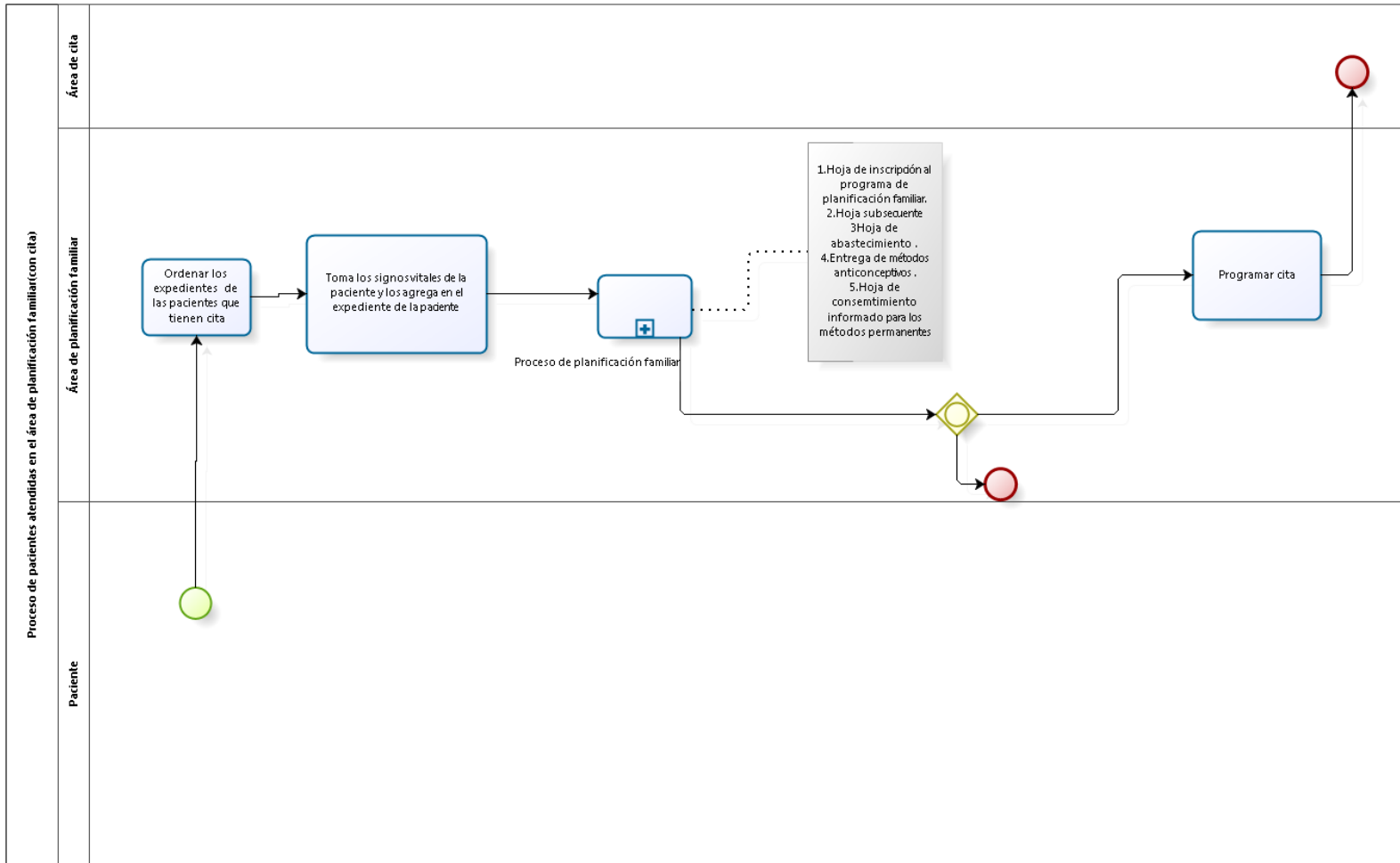


Figura 13 Modelo del negocio actual del área de salud sexual y reproductiva.

2.2 METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE REQUERIMIENTOS.

La metodología para la recolección de requerimiento es donde se definen las técnicas que se utilizaran con los usuarios del negocio, para determinar la necesidad del usuario, se utilizaron las técnicas tales como la entrevista, la observación y otras herramientas.

Para hacer uso de la metodología para la recolección de requerimientos se ha hecho una investigación para determinar las que se adaptan a nuestras necesidades, teniendo como resultado, hacer uso de la metodología llamada DORCU (Documentación de Requerimientos Centrada en el Usuario) ya que, es una metodología que se caracteriza por su flexibilidad y orientación al usuario.

Esta metodología comprende las siguientes etapas:

1. Elicitación de requerimientos

En esta etapa se emplea la técnica de la observación, entrevista y a la vez la lectura de documentación, esto con el fin de comprender todas las necesidades y restricciones de todas las partes involucradas en el área de salud sexual reproductiva y ginecología.

Componentes:

○ Formar el equipo multidisciplinario

En este componente, el equipo multidisciplinario, estará conformado por cuatro estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador y asesorado por un docente – director de la Escuela de Ingeniería de Sistemas Informáticos.

○ Buscar hechos

Implica la necesidad de involucrarse en el problema, identificar los objetivos para resolverse, el rol de las personas involucradas e identificar la existencia de otros sistemas con los que se está relacionado.

○ Recolectar y clasificar requerimientos

Es importante recolectar la mayor información posible, ya que, con esta información se puede obtener las necesidades y requerimientos de los usuarios. Habiéndose realizado ya la recolección de requerimientos es necesario hacer la clasificación de éstos, en nuestro caso se ha hecho una clasificación de 5 tipos de requerimientos:

- Requerimientos informáticos
- Requerimientos funcionales

- Requerimientos de seguridad
- Requerimientos técnicos
- Requerimientos de desarrollo

- **Evaluar y racionalizar**

Se debe de examinar con mucho cuidado todos los requerimientos obtenidos, esto para determinar si realmente son requerimientos y si están bien clasificados, en esta etapa es necesario hacer la pregunta: ¿Es realmente un requerimiento el que se ha identificado? esto con el fin de identificar un falso requerimiento.

- **Dar prioridad**

Ya teniendo bien definidos los requerimientos, es necesario identificar y ordenar por prioridad las necesidades para trabajarlas, este orden se debe dar con base a las necesidades de los usuarios y la dependencia.

- **Integrar y validar**

En esta etapa se hace un conjunto de los requerimientos obtenidos y se tratan de expresar de la manera que los usuarios del negocio puedan comprenderlos, de esta forma el grupo de trabajo pueda exponerlos para validarse con todas las personas involucradas en las áreas de salud sexual reproductiva y ginecología.

- **Documentar la etapa**

En esta etapa será necesario elaborar una lista de todos los requerimientos encontrados, así como la identificación que se le ha dado a cada uno.

2. Análisis de requerimientos

En este componente permite identificar el dominio que se tiene de la información, y se busca tener claro todas las funciones que tienen los usuarios del negocio, permitiendo identificar los requerimientos que se tienen por cada uno de ellos.

Componentes:

- **Reducir ambigüedades en los requerimientos**

Con los requerimientos identificados es necesario hacer un estándar para el nombramiento de cada uno, esto con el fin de evitar confusión en los nombres para que sea más entendible por los usuarios del negocio con lo que se presentará en las etapas de validación.

- **Traducir a lenguaje técnico los requerimientos**

Los requerimientos con menos ambigüedad en esta etapa, ya es necesario una notación que se aproxime a un lenguaje técnico.

- **Plantear un modelo lógico**

Teniendo los requerimientos con una notación a un lenguaje técnico es necesario representar cada uno de ellos, mediante la técnica de modelado de casos de uso, ya que, es un método práctico para explorar requerimientos, estos casos de uso sería una representación preliminar, permitiendo que exista un vínculo con la siguiente etapa de especificación.

- **Documentar la etapa**

En esta etapa se documenta todo lo necesario para que sirva de soporte para la siguiente etapa.

3. Especificación de requerimientos:

Retomando los resultados de la etapa anterior, se hace una identificación de los diferentes tipos de requerimientos con los que se cuenta, en el caso de encontrar dificultades para especificar los requerimientos es necesario regresar a las etapas anteriores.

Componentes:

- **Determinar el tipo de requerimiento**

En la etapa de elicitación ya se ha mencionado la clasificación de requerimientos que se ha considerado, los cuales son:

- Requerimientos informáticos
- Requerimientos funcionales
- Requerimientos de seguridad
- Requerimientos técnicos
- Requerimientos de desarrollo

- **Elegir la herramienta de especificación acorde al tipo de requerimiento**

Una vez definido los tipos de requerimientos para el desarrollo del sistema, es necesario seleccionar una herramienta de representación acorde al tipo de especificación que se han mencionado, esto con el fin de representar los

requerimientos sin ambigüedades, para nuestro caso se ha optado por utilizar un estándar para hacer la representación. El estándar que se implementará es mediante una tabla que comprende los siguientes campos:

Código	Requerimiento		Presentación y/o Almacenamiento	Frecuencia de Uso	Usuarios
RINF-01	Especificación	Ingresar consulta en la especialidad de Ginecología	--	--	--

Figura 14 Campos de tabla en la descripción de los requerimientos informático.

Código	Requerimiento	Descripción
--------	---------------	-------------

Figura 15 Campos de tabla en la descripción de otros requerimientos.

- **Especificar de acuerdo a la herramienta seleccionada.**

Ya seleccionada la herramienta para la representación de los requerimientos se procede a hacer uso de la herramienta para representar cada uno de los requerimientos.

- **Documentar la etapa**

En esta etapa es necesario documentar como se hará uso de la herramienta para que en la siguiente etapa sirva de soporte en la etapa de validación y certificación de requerimientos.

4. Validación de requerimientos

En esta etapa se hace una integración de todas las etapas, las cuales son las que dan como resultado de todos los requerimientos.

Componentes:

- **Seleccionar las fuentes de información con el fin de validar**

En esta etapa se procede a validar todos los documentos obtenidos en la primera etapa de elicitación y análisis con el fin de detectar los materiales que aportan más información.

- **Seleccionar el modelo del documento de acuerdo al nivel de detalle que se quiere utilizar.**

Para la elaboración del documento se hará siempre uso del estándar de documentación presentado en la etapa del anteproyecto.

- **Elegir una herramienta de documentación.**

En esta etapa se hará uso de Microsoft Word 2010 para trabajar la documentación y para el caso de los diagramas se usará la herramienta en línea de lucidchar para realizar los diagramas de casos de uso preliminar.

- **Validar.**

En este componente se verifican los conceptos utilizados con la documentación obtenida en las diferentes etapas, esto con el fin de no diferir con la información.

- **Certificar.**

Se procede a obtener la aprobación de todos los requerimientos por parte de todas las personas involucradas y corregir los que sean necesarios.

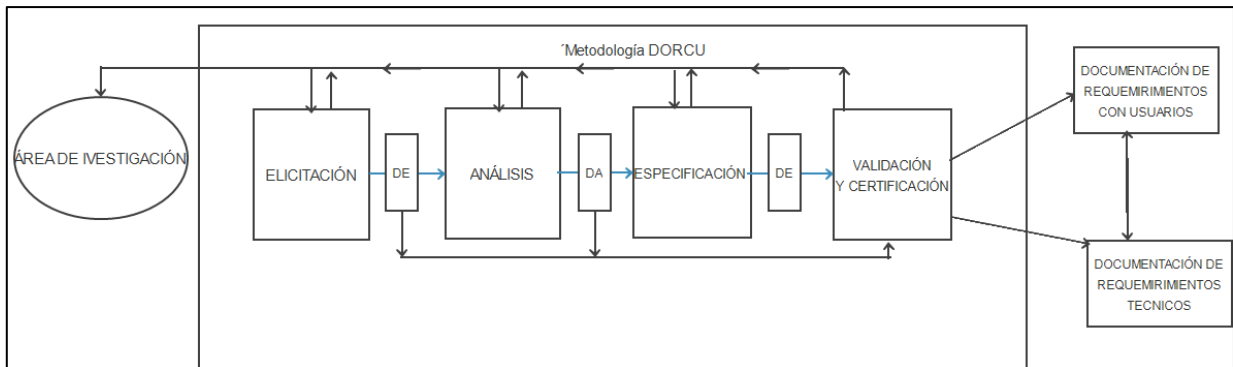


Figura 16 Diagrama de metodología DORCU.

2.3 DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS

2.3.1 REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS

Estos describen la interacción entre el sistema y su ambiente, independientemente de su implementación, el ambiente incluye al usuario y cualquier otro sistema externo que interactúa con el mismo. En concreto describe las acciones que debe realizar el sistema. Además se incluyen todas las necesidades de información que poseen los usuarios, como por ejemplo: Informes, pantallas y consulta de datos. A continuación se presentan estos requerimientos agrupados por roles de usuario:

Tabla 21 Requerimientos informáticos.

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
RINF-01	Especificación	Iniciar consulta	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Gestión de consultas • Iniciar consulta 	Pantalla/disco duro	10 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF
	Descripción:	Con esto inicia la consulta de la paciente con el médico o enfermera para ello se necesita el número del cuadro médico (expediente).			
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología y enfermeras de PF			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Número de cuadro médico (expediente) • Médico • Fecha • Hora de inicio y fin 			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-02	Especificación	Consultar expediente	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Consultar expediente • Buscar expediente 	Pantalla/disco duro	10 al día por cada médico o enfermera	Médico, enfermera y jefe de área
	Descripción:	Con este se pueden ver todas las consultas y el historial que ha tenido la paciente, incluyendo hojas de continuación, exámenes, referencias, retornos, entre otros.			
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Origen Req:	Médico y enfermera de PF			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Médico Fecha Hora de inicio y fin 			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-03	Especificación	Consultar hojas de continuación	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Consultar expediente Buscar expediente Gestión de consultas Hoja de continuación 			
	Descripción:	En estas hojas se anotan los síntomas, diagnósticos, tratamientos, medicamentos o cualquier otra información que el médico estime conveniente ingresar al expediente del paciente.			
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta	Pantalla/disco duro	10 al día por cada médico	Médico y jefe de la especialidad de ginecología.
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Contenido de la hoja 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) 			
	Ordenamiento:	Por fecha			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-04	Especificación	Editar hoja de continuación	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consulta Hoja de continuación 	Pantalla/disco duro	2 al día por cada médico	Médico de

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Descripción:	Con esto se puede modificar la hoja de continuación que se está agregando en la consulta, dichas hojas solo se pueden actualizar mientras se permanezca en la consulta.			la especialidad de ginecología
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Contenido de la hoja 			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-05	Especificación	Agregar hoja de continuación	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consulta Hoja de continuación 			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Contenido de la hoja 	Pantalla/disco duro	10 al día por cada médico	Médico de la especialidad de ginecología
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-06	Especificación	Consultar recetas médicas	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de recetas Recetas 	Pantalla/disco duro	10 al día por cada médico	

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Descripción:	Con esta opción se pueden consultar las recetas que se le han asignado al paciente, para ello se necesita el número de expediente y la fecha para realizar la búsqueda de las recetas. La consulta de las recetas médicas pertenece al módulo de farmacia que es desarrollado por personal de DTIC, en este sistema solo se hace referencia al módulo mencionado.			Médico y jefe de la especialidad de ginecología
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Número de receta • Fecha de la receta • Nombres del paciente • Apellidos del paciente • Número de cuadro médico (expediente) • Nombre medicamento • Presentación del medicamento • Dosis • Firma y sello del médico • Tiempo de validez de la receta <i>“Para mayor detalle ver anexo 9: Pantallas de módulos del SIAP”</i>			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Número de cuadro médico (expediente) 			
	Ordenamiento:	Por fecha			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-07	Especificación	Generar receta médica	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Iniciar consulta • Gestión de recetas • Receta 	Pantalla, impreso/disc o duro	10 al día por cada médico	Médico de la especialidad de ginecología
	Descripción:	Permite ingresar las recetas del paciente que está en consulta, además de permitir imprimir esa receta en caso que el paciente la			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		necesite en físico. La creación de las recetas médicas pertenece al módulo de farmacia que es desarrollado por personal de DTIC, en este sistema solo se hace referencia al módulo mencionado anteriormente.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Número de receta • Fecha de la receta • Nombres del paciente • Apellidos del paciente • Número de cuadro médico (expediente) • Nombre medicamento • Presentación del medicamento • Dosis • Firma y sello del médico • Tiempo de validez de la receta 			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-08	Especificación	Consultar exámenes médicos	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<p>Caso de Exámenes generales de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Gestión de exámenes • Exámenes generales de laboratorio <p>Caso de examen de mama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión 	Pantalla, impreso y disco duro	10 al día por cada médico	Médico y jefe de la especialidad

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		<ul style="list-style-type: none"> Gestión de exámenes Examen de mama <p>Caso de solicitud y reporte de examen cérvico vaginal</p> <ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de exámenes Solicitud y reporte de examen cérvico vaginal 			de ginecología
	Descripción:	<p>Se pueden consultar varios tipos de exámenes previos que se le han realizado a la paciente, si son exámenes generales de laboratorio el sistema debe obtener los resultados desde el módulo de laboratorios.</p> <p>La consulta de las exámenes médicos pertenece al módulo de exámenes de laboratorios que es desarrollado por personal de DTIC, en este sistema solo se hace referencia al módulo mencionado anteriormente.</p> <p>La consulta para el caso del examen de mama y el de solicitud y reporte de examen cérvico vaginal es necesario que conozca el número del expediente de la paciente.</p>			
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) 			
	Ordenamiento:	Por fecha			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-09	Especificación	Agregar exámenes médicos	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<p>Caso de Exámenes generales de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión 	Pantalla, impreso/	10 al día por cada médico	Médico de

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		<ul style="list-style-type: none"> Gestión de exámenes Exámenes generales de laboratorio <p>Caso de examen de mama</p> <ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de exámenes Examen de mama <p>Caso de solicitud y reporte de examen cérvico vaginal</p> <ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de exámenes Solicitud y reporte de examen cérvico vaginal 	disco duro		la especialidad de ginecología
	Descripción:	Se pueden agregar varios tipos de exámenes que se debe realizar la paciente, si son exámenes generales de laboratorio el sistema debe solicitarlos haciendo uso del módulo de laboratorios.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<i>"Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios"</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-10	Especificación	Editar exámenes médicos	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<p>Caso de Exámenes generales de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de exámenes Exámenes generales de laboratorio <p>Caso de examen de mama</p>	Pantalla, impreso/ disco duro	2 al día por cada médico	Médico de la especialidad de

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de exámenes Examen de mama <p>Caso de solicitud y reporte de examen cérvico vaginal</p> <ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de exámenes Solicitud y reporte de examen cérvico vaginal 			ginecología
	Descripción:	Se pueden modificar los exámenes siempre y cuando no haya finalizado la consulta. Se pueden actualizar varios tipos de exámenes que se debe realizar la paciente, si son exámenes generales de laboratorio el sistema debe solicitarlos haciendo uso del módulo de laboratorios.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-11	Especificación	Ver agenda de citas	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de citas Citas 			
	Descripción:	Permite visualizar la agenda de pacientes que debe atender el médico o la enfermera de PF en ese día, además puede iniciar las consultas desde la misma agenda. Para ver la agenda se debe utilizar del módulo de agenda desarrollado por personal de DTIC	Pantalla	10 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología y enfermera de PF			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Nº de orden Número de cuadro médico (expediente) Nombre de la paciente Opción de iniciar consulta 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Médico 			
	Ordenamiento:	Nº de orden			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-12	Especificación	Consultar citas previas	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de citas Citas 	Pantalla, impreso	5 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología, enfermera de PF y jefe de área
	Descripción:	<p>Se pueden ver las citas previas que ha tenido el paciente, para ello se define un rango de fechas.</p> <p>Para ver la agenda se debe solicitar haciendo uso del módulo de agenda desarrollado por personal de DTIC.</p>			
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología y enfermera de PF			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Nombre de la paciente Fecha de cita 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha inicial Fecha final 			
	Ordenamiento:	Por fecha			
T de respuesta:	5 segundos				

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
RINF-13	Especificación	Programar cita	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Iniciar consulta • Gestión de citas • Citas 	Pantalla, impreso/ disco duro	10 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF
	Descripción:	Permite programar la siguiente cita del paciente en la especialidad, para ello se hace uso del módulo de citas.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología y enfermera de PF			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Número de cuadro médico (expediente) • Fecha de cita • Fecha cita • Hora de cita 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Número de cuadro médico (expediente) • Médico • Fecha cita • Hora cita 			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-14	Especificación	Editar cita	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Iniciar consulta • Gestión de citas • Citas 	Pantalla, impreso/ disco duro	2 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF
	Descripción:	Se puede modificar la cita, mientras permanezca en la consulta y exista cupo en el día que el médico indique. Para la modificación se hace a través del módulo de agenda desarrollado por personal de DTIC.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología y enfermera de PF			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha de cita Hora de cita <p><i>“Para mayor detalle ver anexo 9: Pantallas de modulos del SIAP”</i></p>			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Médico Fecha cita Hora cita 			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-15	Especificación	Consular referencias	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de referencias Referencia extendida 			
	Descripción:	Permite consultar las referencias previas que ha tenido la paciente, para esto se necesita indicar el rango de fechas que se desea consultar.			
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta	Pantalla, impreso	2 por día para cada médico	Médico y jefe de la especialidad de ginecología
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) 			
	Ordenamiento:	Por fecha			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-16	Especificación	Agregar referencia	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Iniciar consulta Gestión de referencias 	Pantalla, impreso/	2 al día por	

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> Referencia extendida <p>Se pueden extender referencias a la paciente hacia otra especialidad dentro o fuera del centro de atención, además de poder agregar un resumen de las referencias que se reciben del paciente.</p>	disco duro	cada médico	Médico de la especialidad de ginecología
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<i>"Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios"</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-17	Especificación	Editar referencia	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Iniciar consulta Gestión de referencias Referencia extendida 	Pantalla, impreso/ disco duro	1 al día por cada médico	Médico de la especialidad de ginecología
	Descripción:	Se permite modificar las referencias, mientras permanezca en la consulta			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<i>"Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios"</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-18	Especificación	Consultar retornos	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de retornos Retorno extendido 			
	Descripción:	Permite consultar los retornos previos que se han recibido de la			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		paciente, así como los retornos que se extienden cuando la paciente es referida desde otro centro de atención	Pantalla, impreso	1 al día por cada médico	Médico y jefe de la especialidad de ginecología
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) 			
	Ordenamiento:	Por fecha			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-19	Especificación	Agregar retorno	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de retornos Retorno extendido 	Pantalla, impreso/ disco duro	2 al día por cada médico	Médico de la especialidad de ginecología
	Descripción:	Se pueden extender retornos cuando la paciente fue referida de otro centro de atención así como agregar retornos recibidos de paciente que fueron referenciadas a otros centros de atención.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-20	Especificación	Editar retorno	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de retornos Retorno extendido 	Pantalla, impreso/ disco duro	1 al día por cada médico	Médico de la especialidad
	Descripción:	Permite modificar los retornos mientras permanezca en consulta			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			de ginecología
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-21	Especificación	Consultar hojas de abastecimiento	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Gestión de consultas • Hoja de abastecimiento 	Pantalla, impreso	3 al día por médico o enfermera	Médico de ginecología, enfermera de PF y jefe de área
	Descripción:	En estas hojas se anotan los síntomas, diagnósticos, tratamientos, medicamentos o cualquier otra información que la enfermera estime conveniente ingresar al expediente del paciente.			
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología. <i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Número de cuadro médico (expediente) 			
	Ordenamiento:	Por fecha			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-22	Especificación	Editar hoja de Abastecimiento	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Gestión de consultas • Hoja de abastecimiento 	Pantalla, disco duro	3 al día por cada médico y enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF
	Descripción:	Con esto se puede modificar la hoja de abastecimiento que se está agregando en la consulta, dichas hojas solo se pueden editar mientras permanezca en la consulta.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología y enfermera de PF			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Contenido de la hoja <p><i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i></p>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-23	Especificación	Agregar hoja de abastecimiento	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consultas Hoja de abastecimiento 	Pantalla, disco duro	3 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF
	Descripción:	Con esto se puede agregar la hoja de abastecimiento que se está agregando en la consulta, dichas hojas solo se pueden agregar mientras permanezca en la consulta.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Contenido de la hoja <p><i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i></p>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-24	Especificación	Agregar hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes			
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de métodos de planificación 	Pantalla, disco	3 al día por	Médico de

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		<ul style="list-style-type: none"> Consentimiento informado para los métodos permanentes 	duro	cada médico	la especialidad de ginecología
	Descripción:	Con esto se puede agregar la hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes que se está agregando en la consulta, dichas hojas solo se pueden agregar mientras permanezca en la consulta.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Contenido de la hoja <i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-25	Especificación	Editar hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes			
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de métodos de planificación Consentimiento informado para los métodos permanentes 	Pantalla, disco duro	3 al día por cada médico	Médico de la especialidad de ginecología
	Descripción:	Con esto se puede actualizar la hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes que se está agregando en la consulta, dichas hojas solo se pueden agregar mientras permanezca en la consulta.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Contenido de la hoja <i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-26	Especificación	Consultar hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes			
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de métodos de planificación Consentimiento informado para los métodos permanentes 	Pantalla	1 al día por cada médico	Médico de la especialidad de ginecología y jefe de área
	Descripción:	Con esto se puede consultar la hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes que se está agregando en la consulta, dichas hojas se puede consultar durante y fuera de la consulta.			
	Tiempo de uso:	Durante y fuera de la consulta			
	Origen Req:	Médico de la especialidad de ginecología			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) Fecha Contenido de la hoja <p><i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i></p>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-27	Especificación	Consultar hoja inscripción	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consultas Hoja de inscripción 	Pantalla	2 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología, enfermera de PF y jefe
	Descripción:	Permite consultar todos los elementos que se relacionan con la hoja de inscripción al programa de planificación familiar.			
	Tiempo de uso:	Fuera de consulta y durante la consulta			
	Origen Req:	Enfermera de Planificación Familiar			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			de área
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Número de cuadro médico (expediente) 			
	Ordenamiento:	Por fecha			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-28	Especificación	Agregar hoja de inscripción	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consultas Hoja de inscripción 			
	Descripción:	Permite agregar los elementos que se relacionan con la hoja de inscripción al programa de planificación familiar			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta	Pantalla, disco duro	2 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF
	Origen Req:	Enfermera de Planificación Familiar			
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-29	Especificación	Editar hoja de inscripción en la especialidad de ginecología	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consultas Hoja de inscripción 			
	Descripción:	Permite modificar los elementos que se relacionan con la hoja de inscripción al programa de planificación familiar.			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta	Pantalla, disco duro	1 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF
	Origen Req:	Enfermera de Planificación Familiar			
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
RINF-30	Especificación	Consultar hoja subsecuente	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consultas Hoja subsecuente 	Pantalla, disco duro	2 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología, enfermera de PF y jefe de área
	Descripción:	Permite consultarlos elementos que se relacionan con la hoja subsecuente			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Enfermera de Planificación Familiar			
	Elementos de datos:	<i>"Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios"</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-31	Especificación	Agregar hoja subsecuente	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consultas Hoja subsecuente 	Pantalla, disco duro	2 al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera de PF
	Descripción:	Permite agregar una hoja subsecuente			
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen del requerimiento:	Enfermera de Planificación Familiar			
	Elementos de datos:	<i>"Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios"</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	5 segundos			
RINF-32	Especificación	Editar hoja subsecuente	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de sesión Gestión de consultas Hoja subsecuente 	Pantalla, disco duro	1al día por cada médico o enfermera	Médico de ginecología y enfermera
	Descripción:	Permite modificar los elementos que se relacionan con la hoja			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		subsecuente			de PF
	Tiempo de uso:	Durante la consulta			
	Origen Req:	Enfermera de Planificación Familiar			
	Elementos de datos:	<i>“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”</i>			
	Filtros:	Número de cuadro médico (expediente)			
	Ordenamiento:	--			
	T de respuesta:	10 segundos			
RINF-33	Especificación	Reporte del total de mujeres por enfermedad	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Reportes • Total de mujeres por enfermedad • Seleccionar rango de fechas 			
	Descripción:	Permite ver la cantidad de mujeres por enfermedad en la especialidad de ginecología en un rango de tiempo y por escala.			
	Tiempo de uso:	--			
	Origen Req:	<ul style="list-style-type: none"> • DPNA del MINSAL • Jefes de centros de atención • Directores de centros de atención 			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora del reporte • Nombre de quien genera el reporte • Fecha inicial y final • Código de la enfermedad • Nombre enfermedad • Total de mujeres por enfermedad 	Pantalla, impreso	<ul style="list-style-type: none"> • Por mes • Eventual 	Jefe de ginecología
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicial • Fecha final 			
	Ordenamiento	Descendentemente por total por enfermedad			
	T de respuesta:	10 segundos			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
RINF-34	Especificación	Reporte del tiempo promedio de consulta del personal médico	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Reportes • Tiempo promedio de consulta de los médicos 	Pantalla, impreso	<ul style="list-style-type: none"> • Por mes • Eventual 	Jefes de área
	Descripción:	Permite ver en promedio cuanto tiempo se tarda en dar las consultas los médicos y enfermeras de PF.			
	Tiempo de uso:	--			
	Origen Req:	<ul style="list-style-type: none"> • DPNA del MINSAL • Jefes de centros de atención • Directores de centros de atención 			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora del reporte • Nombre de quien genera el reporte • Fecha inicial y final • Nombre médico • Total de consultas • Tiempo total de consulta (en horas) • Tiempo promedio de consulta 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicial • Fecha final 			
	Ordenamiento	Ascendente por tiempo promedio de consulta			
	T de respuesta:	10 segundos			
RINF-35	Especificación	Reporte de consultas atendidas por personal médico	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Reportes • Consultas atendidas por personal médico 	Pantalla, impreso	<ul style="list-style-type: none"> • Por mes • Eventual 	Jefes de área
	Descripción:	Permite ver la lista de consultas atendidas por el personal médico en un rango de tiempo y por escala.			
	Tiempo de uso:	--			
	Origen Req:	<ul style="list-style-type: none"> • DPNA del MINSAL • Jefes de centros de atención 			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		<ul style="list-style-type: none"> • Directores de centros de atención 			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora del reporte • Nombre de quien genera el reporte • Fecha inicial y final • Nombre médico • Total de consultas 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicial • Fecha final 			
	Ordenamiento	Ascendente por tiempo promedio de consulta			
	T de respuesta:	10 segundos			
RINF-36	Especificación	Reporte de listado de referencias extendidas	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Reportes • Listado de referencias extendidas 			
	Descripción:	Permite ver el listado de las referencias extendidas en el área de ginecología			
	Tiempo de uso:	--			
	Origen Req:	<ul style="list-style-type: none"> • DPNA del MINSAL • Jefes de centros de atención • Directores de centros de atención • 	Pantalla, impreso	<ul style="list-style-type: none"> • Por mes • Eventual 	Jefe de área de ginecología
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora del reporte • Nombre de quien genera el reporte • Fecha inicial y final • Nombre médico 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicial • Fecha final 			
	Ordenamiento	Ascendente por fecha			
	T de respuesta:	10 segundos			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
RINF-37	Especificación	Reporte de listado de retornos extendidos	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Reportes • Listado de retornos extendidos 	Pantalla, impreso	<ul style="list-style-type: none"> • Por mes • Eventual 	Jefe de área de ginecología
	Descripción:	Permite ver el listado de los retornos extendidos en el área de ginecología			
	Tiempo de uso:	--			
	Origen del requerimiento:	<ul style="list-style-type: none"> • DPNA del MINSAL • Jefes de centros de atención • Directores de centros de atención 			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora del reporte • Nombre de quien genera el reporte • Fecha inicial y final • Nombre médico 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicial • Fecha final 			
	Ordenamiento	Ascendente por fecha			
	T de respuesta:	10 segundos			
RINF-38	Especificación	Reporte del total de productos anticonceptivos entregados	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Reportes • Total de productos anticonceptivos entregados 	Pantalla, impreso	<ul style="list-style-type: none"> • Por mes • Eventual 	Jefe de área de planificación familiar
	Descripción:	Permite ver la cantidad de productos anticonceptivos entregados en un rango de fechas.			
	Tiempo de uso:	--			
	Origen Req:	<ul style="list-style-type: none"> • DPNA del MINSAL • Jefes de centros de atención • Directores de centros de atención 			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora del reporte • Nombre de quien genera el reporte 			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
		<ul style="list-style-type: none"> Fecha inicial y final Código del método de planificación Nombre del método Total de mujeres por método 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> Fecha inicial Fecha final 			
	Ordenamiento	Descendentemente por total por método de planificación			
	T de respuesta:	10 segundos			
RINF-39	Especificación	Mantenimiento de catálogos	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> Iniciar sesión Gestión de catálogos 			
	Descripción:	Permite modificar todos los catálogos que están relacionados con el SISREG			
	Tiempo de uso:	--			
	Origen Req:	<ul style="list-style-type: none"> Lineamientos del Ministerio de Salud DTIC del Ministerio de Salud 			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> Catálogo de anticonceptivos Catálogo de criterio de elegibilidad Catálogo de eventos obstétricos Catálogo de hallazgos mama Catálogo de métodos de planificación Catálogo de microorganismos. Catálogo de motivo de consulta Catálogo de procedimiento esterilización Catálogo de síntoma mama 	Pantalla/disco duro	Eventual	Administrador sistema
	Filtros:	--			
	Ordenamiento	--			
	T de respuesta:	5 segundos			

Código	Requerimiento		Presentación almacenamiento	Frecuencia de uso	Usuarios
RINF-40	Especificación	Consultar bitácora del sistema	--	--	--
	Procedimiento a seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión • Bitácora • Consultar bitácora 	Pantalla, impreso	Eventual	Administrador del sistema
	Descripción:	Permite ver las actividades que se han realizado en el sistema.			
	Tiempo de uso:	--			
	Origen Req:	<ul style="list-style-type: none"> • DTIC del Ministerio de Salud 			
	Elementos de datos:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha • Hora • Usuario • Acción realizada 			
	Filtros:	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicial • Fecha final • Usuarios 			
	Ordenamiento	Descendentemente por fecha y hora			
	Tiempo máximo de respuesta:	10 segundos			

2.3.2 REQUERIMIENTOS OPERATIVOS

Estos requerimientos son lo que debe de cumplir el sistema para que pueda entrar en funcionamiento y ayudan a que la operación del sistema sea de forma ininterrumpida.

Tabla 22 Requerimientos operativos.

Código	Requerimiento	Descripción
ROPE-01	Tiempos de respuesta	El tiempo máximo tanto para las entradas y salidas es de 10 segundos.
ROPE-02	Relación con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> El SISREG debe acceder a los datos de los pacientes, usuarios y establecimientos, que se encuentran almacenados en el SIAP. El SISREG debe poseer la interfaz necesaria para acceder al módulo de programación de citas, con esto el médico puede verificar la agenda y asignar las siguientes citas del paciente. El SISREG debe poseer la interfaz necesaria para acceder al módulo de farmacia, la cual permite realizar la asignación de medicamentos. El SISREG debe poseer la interfaz necesaria para acceder al módulo de laboratorios, lo que permite solicitar que se realicen exámenes médicos al paciente y visualizar los resultados.
ROPE-03	Mecanismos de respaldo	<p>Se deben poseer los medios y procedimientos para evitar la pérdida de los expedientes, entre ellos se deben considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los medios de almacenamiento: Para el caso como cada centro de atención tendrá un servidor independiente, el respaldo sería en el mismo servidor, pero en discos diferentes. Procedimiento de respaldo: Se deben realizar respaldos completos los días domingo, en los otros días de la semana se realizan respaldos incrementales cada hora. La hora del respaldo completo varía dependiendo de cada centro de atención, pero generalmente es en la madrugada.
ROPE-04	Conectividad	Para acceder al sistema, las computadoras de los usuarios deben poseer al menos una conexión de

Código	Requerimiento	Descripción
		<p>red a nivel local; y esta conexión debe estar configurada de tal forma que pueda comunicarse con el servidor donde se encuentra el SISREG.</p> <p>Velocidad de conexiones: Como el servidor y los clientes se encuentran en una intranet su velocidad de conexión es de 10/100/1000 Mbps</p> <p>Protocolos de comunicación: http, ftp.</p>
ROPE-05	Perfiles de usuarios	<p>El SISREG debe manejar diferentes roles de usuario, entre los cuales están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Médicos: Se encargan de realizar los diagnósticos, llenado de datos en hoja de inscripción al programa de planificación familiar, hoja subsecuente, hoja de abastecimiento, hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes asignan tratamientos , llenado de hoja de examen de mama , solicitud y reporte de examen cérvico vaginal y solicitar exámenes de laboratorios; esto para la especialidad de ginecología, pueden asignar además citas a sus pacientes según la disponibilidad de la agenda y podrá asignar recetas mediante el módulo de farmacia. • Enfermeras: Ellas se encargan de tomar los signos vitales, además llenan los datos de las consultas de inscripción y seguimiento para la planificación familiar, llenado de hoja abastecimiento y pueda asignar cita mediante el módulo de citas. • Administrador: Es el encargado de darle mantenimiento a todos los catálogos para el área de planificación familiar y la especialidad de ginecología. • Jefes: Pueden ver los informes estadísticos generados por el sistema, además de llevar un control de las actividades del personal médico.
ROPE-06	Aspectos gerenciales	<p>El SISREG aparte de gestionar los expedientes, debe generar reportes gerenciales, los cuales ayudan a la toma de decisiones, tanto en el área de planificación familiar, así como la especialidad de ginecología. Entre los reportes a considerar se</p>

Código	Requerimiento	Descripción
		encuentra tiempo promedio de consulta de los médicos, total de mujeres por enfermedad, entre otros.
ROPE-07	Marco jurídico	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe respetar los lineamientos técnicos para el mantenimiento, administración y desarrollo de tecnologías de información y comunicaciones, los cuáles son definidos por la DTIC. • El sistema debe seguir los lineamientos y guías establecidas por la DPNA, tanto para la parte de planificación familiar, así como en la especialidad de ginecología. • Se deben proteger los datos del expediente de los pacientes, para evitar que estos sean divulgados, esto por motivos legales; dicho secreto profesional se encuentra expresado en el artículo 38 del Código de Salud.

2.3.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Comprende los recursos técnicos y tecnológicos que deben estar disponibles para la implementación y mantenimiento de la aplicación, perfil del personal técnico, sistema operativo, herramientas de programación y bases de datos.

Tabla 23 Requerimientos técnicos.

Código	Recurso	Descripción	Lugar de Funcionamiento
RTEC-01	Servidor	<p>El sistema informático hará uso de los siguientes servidores para su operación.</p> <p>Primer Tipo: (FOSALUD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: DELL Poweredge • Procesador Intel Xeon 2.2 GHz(Cuatro Núcleos) • 16 GB de memoria RAM • Controladora para arreglo de disco SATA configurada como RAID 1 • 2 Discos duros SATA de 500 GB 7.2 K RPM SATA • Ethernet 10/100-RJ-45 2 puertos • Fuente redundante • UPS <p>Segundo Tipo: (FOSALUD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: Hewlett Packard 	Centros de atención del MINSAL donde será instalado el sistema

Código	Recurso	Descripción	Lugar de Funcionamiento
		<ul style="list-style-type: none"> • Modelo: Proliant ML310e Gen8 • Procesador Intel Xeon E3-1220V2/3.1 GHz (Cuatro Núcleos) • 16 GB de Memoria RAM • DDR3 SDRAM-ECC-1333 MHz-PC3-10600 • Controladora para arreglo de discos SATA configurada como RAID-1 • 2 Discos duros SATA de 500 GB • Ethernet gigabit dual port 10/100/1000 Mbps-RJ-45 • 10 puertos USB 2.0 (4 Frontales, 4 Posteriores, 1 InternalStd USB, 1 InternalStdheader.) • Fuente redundante • UPS <p>Tercer tipo: (Hospitales)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chasis de rack (2 U) • Procesadores: 1 x AMD Opteron 4226, 2.7GHz, 6C, Turbo Core 6M L2/8M L3, 1600Mhz, o superior. • Motherboard con posibilidad de agregar un procesador adicional idéntico. • Memoria RAM: 4GB (1x4GB), 1600Mhz, Dual Rank RDIMM, o superior. • Controladora de discos duros: Controladora RAID 0, 1, 5, 6, 10 60, 512MB de Cache (o superior), con capacidad para 8 HD, Hot Swap. • Discos duros: 2 x 600GB 15K RPM Serial-Attach SCSI 6Gbps 3.5in (Configurados en RAID 1), Hot-plug. • Adaptador de red a 1 Gigabit cuádruple puerto, cobre, PCIe-4. • Fuente de alimentación: 2 x 750 Watts, Redundante. • Cables de poder: 2 x NEMA 5-15P a conector C13, 125 Volt, 15 Amperios, 3 metros • Protector frontal con llave de cierre. 	

Código	Recurso	Descripción	Lugar de Funcionamiento
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo DebianWheezy • Fuente redundante • UPS 	
RTEC-02	Equipos cliente	<p>Para el funcionamiento del sistema informático en cada uno de los establecimientos en que será instalado, se debe de contar con equipo con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desktop PC Marca Starview • Intel Core i3 3.10 GHz • 2 Gb. RAM DDR3 • 350 GB HDD • 64 bits • SO Debían 7 • Monitor AOC de 19" • Teclado Genius PS2 • UPS Tripp-Lite 120va 	Centros de atención del MINSAL donde será instalado el sistema
RTEC-03	Red de comunicación	<p>Es necesario que los equipos cliente posean al menos una conexión de red a nivel local y esta conexión debe estar configurada de tal forma que pueda comunicarse con el servidor donde se encuentra el SISREG.</p> <p>Al menos el switch central debe ser administrable.</p> <p>Velocidad de conexiones: Como el servidor y los clientes se encuentran en una intranet su velocidad de conexión es de 10/100/1000 Mbps</p> <p>Protocolos de comunicación: http, ftp, https.</p>	La red debe estar habilitada para cada uno de los centros de atención donde operará el sistema.
RTEC-04	Software	<p>El software necesario para que el sistema esté operando es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debían Wheezy 7.3.0X64 • Navegador web Iceweasel • Libre office 	Cada uno los equipos clientes donde podrá usarse el sistema
RTEC-05	Personal técnico	<p>El sistema informático debe contar con el siguiente personal técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrador de base de datos • Administrador de red de comunicación de datos • Administrador de aplicaciones • Técnico en mantenimiento de computadoras 	Centros de atención del MINSAL donde será instalado el sistema

2.3.4 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD

En estos requerimientos se detallan todas las seguridades que debe poseer el sistema, tanto las seguridades comunes a cualquier sistema informático, así como las seguridades propias que surgen del modelo de negocio.

Tabla 24 Requerimientos de seguridad.

Código	Requerimiento	Descripción
RSEG-01	Controles de acceso al sistema	<p>Para el sistema se deben usar las seguridades provistas por symfony a través del proyecto base sonata, utilizando los bundles FOSUserBundle y SonataUserAdmin para la administración de los usuarios.</p> <p>Además para acceder al sistema los médicos y enfermeras deben poseer una firma digital.</p>
RSEG-02	Monitoreo de actividades en el sistema	<p>Se debe llevar una bitácora de las acciones más críticas que se realizan en el sistema, toda operación que se realice con respecto a los expedientes de los pacientes debe ser registrada en la base de datos.</p>
RSEG-03	Seguridad física de los equipos	<p>En el caso de los hospitales los servidores se ubican en el área informática y si es un centro de atención de primer nivel se ubican en el área de archivo o en la oficina del director de dicho centro.</p> <p>Para el caso de los equipos clientes, estos se ubican en los consultorios médicos, tanto para el área de planificación familiar así como la especialidad de ginecología.</p>
RSEG-04	Seguridad de la comunicación de datos	<p>Cada sistema puede ser visto solo por las personas de mantenimiento a nivel central y en la subred correspondiente al establecimiento en que se encuentre. También se tiene acceso al servidor de respaldo para enviar periódicamente los respaldos.</p> <p>En algunos establecimientos hay Firewall y normalmente solo hay tráfico http, no están definidas rutas hacia otros establecimientos.</p>

2.3.5 REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO

A continuación se presentan los recursos técnicos necesarios para cumplir con los requerimientos informáticos y operativos.

Tabla 25 Requerimientos de desarrollo

Código	Requerimiento	Descripción
RDES-01	Tiempo de desarrollo	Según lo planificado en el cronograma de actividades para la parte de análisis y diseño es de 155 días, para la parte de construcción e implementación será de 267 días.
RDES-02	Programas	Para llevar a cabo el desarrollo del sistema informático se hará uso de los siguientes programas : <ul style="list-style-type: none"> • IDE de desarrollo Netbeans, la versión 7.3 • Servidor Web Apache HTTP Server Versión 2.2.22-13+deb7u1 • Gestor de Base de Datos Postgresql 9.1.11 • Cliente de Administración de Base de datos PgAdmin III Versión 1.14.2 o PhpPgadmin 5.0.4-1 • Diagramador Dia Versión 0.97.2-8 o Inkscape Versión 0.48.3.1-1.3, para los diagramas conceptuales de la base • Framework de desarrollo Symfony 2.4.3 • Lucidchart, para los diagramas UML • Se utilizará la herramienta Git para el control de versiones.
RDES-03	Equipo	Para desarrollar el SISREG el equipo de trabajo cuenta con el siguiente equipo informático a disposición: <p>Equipo: 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: HP. • Modelo: Pavilion DM4-2015DX. • Procesador: procesador de segunda generación Intel(R) Core(TM) i3-2310M CPU@ 2.10Ghz • Memoria: 8GB DDR3 SDRAM. • almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ disco duro: 640GB SATA. ○ Lectora DVD: SuperMulti DVD quemador. • Tarjeta de vídeo: Intel HD Graphics 3000 con hasta 1696MB de memoria total para gráficos. • Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 3 x puertos USB 2.0. ○ Lector de tarjetas: 2-en-1 lector de

Código	Requerimiento	Descripción
		<p>tarjetas de memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Audio: 1 x salida de auriculares, 1 x entrada de micrófono. ○ Video (HDMI, DVI, VGA):1 puerto VGA, 1 x puerto HDMI. <ul style="list-style-type: none"> ● Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: 1 x RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Gigabit Ethernet. ○ Wireless: LAN inalámbrica 802.11b/g/n. ● Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Hp ○ Batería: Batería de iones de litio de 6 celdas, hasta 6 hrs 45 min duración de la batería. ● Pantalla: Pantalla LED de 14.0 "de alta definición HP BrightView ● Periféricos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mouse: Inalámbrico marca Microsoft. ○ Teclado:-- ○ Otros: HPTrueVision HD Webcam. ● Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 8 Pro de 64 bits ○ Debían 7 Wheezy de 64 bits. ● Conexión a internet: Internet móvil Módem USB 4G, Versión de hardware: CH2E303SM.Velocidad máxima en zonas de cobertura 4G es de 5 Mbps, en zonas de cobertura 3G es de 1.5 Mbps y en zonas de cobertura 2G 128kbps. <p>Equipo: 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Marca: HP. ● Modelo: EliteBook 2540p ● Procesador: procesador de primera generación Intel(R) Core(TM) i7-640L CPU@ 2.13Ghz ● Memoria: 4GB DDR3 SDRAM. ● almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ disco duro: 250GB SATA. ○ Lectora DVD: SuperMulti DVD quemador. ● Tarjeta de vídeo: Intel GMA HD (Integrada) ● Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 3 x puertos USB 2.0. ○ Lector de tarjetas: 5-en-1 lector de tarjetas de memoria. ○ Audio: 1 x salida de auriculares, 1 x entrada de micrófono. ○ Video (HDMI, DVI, VGA):1 puerto

Código	Requerimiento	Descripción
		<p>VGA, 1 x puerto HDMI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: 1 x RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Gigabit Ethernet. ○ Wireless: LAN inalámbrica 802.11b/g/n. • Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Hp ○ Batería: Batería de iones de litio de 6 celdas, hasta 6 h 45 min duración de la batería. • Pantalla: Pantalla WXGA de 12.1 " • Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Debían 7 Wheezy de 64 bits. <p>Conexión a internet: Internet residencial 5Mbps módem ADSL2 Eltel con 4 puertos RJ45</p> <p>Equipo: 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: CLON. • Modelo: Motherboard B75MU3+. • Procesador: Procesador de tercera generación Intel® Core™ i7-3770 (8M Cache, frecuencia hasta 3.90 GHz). • Memoria: 12GB DDR3 SDRAM. • almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ disco duro: 1TB SATA 3.0, 2TB SATA 2.0. ○ Lectora DVD: DVD quemador. • Tarjeta de vídeo: NVIDIA GeForce GTX 660 Ti 2GB RAM para gráficos. • Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 4 x puertos USB 2.0, 3x puertos USB 3.0. ○ Lector de tarjetas: --. ○ Audio: 2 x salida de auriculares, 2 x entrada de micrófono. ○ Video (HDMI, DVI, VGA): 1 puerto VGA, 2 x puerto HDMI, 3 x puerto DVI-D. • Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: 1 x RJ-45 Realtek RTL8111F - 10/100/1000 Gigabit LAN. ○ Wireless: -- • Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Fuente de poder extreme 2 525W Cooler Master. ○ Batería: --

Código	Requerimiento	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla: Pantalla LED de 24.0 "de alta definición HP. • Periféricos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mouse: Mouse cableado cybertech. ○ Teclado: Teclado e-touch. ○ Otros: Disco externo 2TB, audífonos USB con micrófono. • Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 7Ultimate de 64 bits. ○ Debían 7 Wheezy de 64 bits. • Conexión a internet: <ul style="list-style-type: none"> ○ Internet móvil Módem USB 4G, Versión de hardware: CH2E303SM. Velocidad máxima en zonas de cobertura 4G es de 5 Mbps, en zonas de cobertura 3G es de 1.5 Mbps y en zonas de cobertura 2G 128kbps. ○ Internet residencial 512Kbps módem ADSL2 Eltel 5300 con 4 puertos RJ45. <p>Equipo: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: CLON. • Modelo: Motherboard Intel DH61CR. • Procesador: Procesador de tercera generación Intel® Core™ i5-3470 (6M Cache, frecuencia hasta 3.6 GHz). • Memoria: 8GB DDR3 SDRAM. • almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ disco duro: 500GB SATA 2.0. ○ Lectora DVD: DVD quemador. • Tarjeta de vídeo: --. • Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 7 x puertos USB 2.0. ○ Lector de tarjetas: SD/MMC, CF/CF2, XD, T-Flash, M2. ○ Audio: 2 x salida de auriculares, 2 x entrada de micrófono. ○ Video (VGA, DVI): 1 puerto VGA, 1 puerto DVI-D. • Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: 1 x RJ-45 Intel Pro 82579 - 10/100/1000 Gigabit LAN. ○ Wireless: -- • Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Fuente de poder Starview 550W. ○ Batería: -- • Pantalla: Pantalla LED de 18.5 " HP. • Periféricos:

Código	Requerimiento	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Mouse: Mouse cableado Starview. ○ Teclado: Teclado cableado Genius. ○ Otros: Audífonos con micrófono. ● Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 7 Ultimate de 64 bits. ○ Debían 7.3.0Wheezy de 64 bits. ● Conexión a internet: <ul style="list-style-type: none"> ○ Internet residencial 2Mbps módem ADSL2 Eltel ET5300 con 4 puertos RJ45. <p>Equipo: 5</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Marca: Dell. ● Modelo: Optiplex 790. ● Procesador: Procesador de segunda generación Intel® Core™ i5-2500 (6M Cache, hasta 3.70 GHz). <p>Memoria: 8GB DDR3 SDRAM.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ disco duro: 500GB SATA 2.0. ○ Lectora DVD: DVD quemador LG. ● Tarjeta de vídeo: AMD RADEON HD 6350 1GB para gráficos. ● Puertos: <ul style="list-style-type: none"> ○ USB: 8 x puertos USB 2.0. ○ Lector de tarjetas: Lector multitarjeta genérico. ○ Audio: 2 x salida de auriculares, 2 x entrada de micrófono. ○ Video (HDMI, DVI, VGA): 2 x puerto DVI-I. ● Tarjetas de red: <ul style="list-style-type: none"> ○ RJ45: Broadcom NetXtreme 10/100/1000 PCIe Gigabit. ○ Wireless: -- ● Alimentación de energía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fuentes de poder o cargador: Fuente de poder 265W. ○ Batería: -- ● Pantalla: Pantalla Dell LED 18.5". ● Periféricos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mouse: Dell. ○ Teclado: Dell. ○ Otros: Bocinas Dell. ● Sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 7 Profesional de 64 bits. ○ Debían 7 Wheezy de 64 bits. ● Conexión a internet:

Código	Requerimiento	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Conexión LAN con Internet de 100Mbps. <p>Equipo: 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: Nexxt solutions • Modelo: NaxosMini100 10/100Mbps • 5 puertos conmutados de 10/100Mbps con detección automática MDI/MDI-X cruzada. • Cumple con las especificaciones IEEE802.3 10Bas-T para Ethernet y IEEE802.3u 100Base-TX para Ethernet de alta velocidad. <p>Equipo: 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca: Epson. • Modelo: L210. • Sistema de tinta continua: 4,000 pág. negro y 6,500 Color, esto con 1 negra y 3 Botellas a color (Cian, Magenta, Amarillo). • Escáner: 600 x 1200 dpi. • Velocidad de impresión: Negro 27 ppm y Color 15 ppm. <p>Conexión: USB 2.0 y USB1.1.</p>
RDES-04	Conocimiento personal	<p>El conocimiento que tienen en general los integrantes del grupo de trabajo se especifican a continuación con base a diferentes áreas:</p> <p>Herramientas y lenguajes de programación En esta sección se presentan las herramientas y lenguajes de programación que aportan al desarrollo del proyecto. A continuación se presenta una lista de los mismos:</p> <p>Herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netbeans 7.3.1 • Eclipse Juno 4.2.2 • Apache Tomcat 7 • GlassFish 3.0.1 • Gedit, Nano <p>Lenguajes de programación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java • JSP • HTML • PHP • Java Script • CSS • Hibernate (Persistencia de datos)

Código	Requerimiento	Descripción
		<p>Herramientas y metodologías de análisis y diseño</p> <p>Esta parte muestra las herramientas y metodologías para el análisis y diseño que aportan al desarrollo del proyecto que se realizará. A continuación se presenta una lista de las mismas:</p> <p>Herramientas de análisis y diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PowerDesigner 16.1 • Bizagi • Visual-paradigm UML <p>Metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de vida de software en Cascada <p>Diseño de Prototipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JustinMindPrototyper <p>Bases de datos</p> <p>A continuación se presentan conocimientos sobre bases de datos que proporcionan apoyo al desarrollo del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL 9.2.8 • Oracle 11G R2, Sql y Plsql • Análisis y desarrollo de Bases de Datos Relacionales • Desarrollo de Triggers, funciones, procedimiento, secuencias, cursores, índices y vistas <p>Administración de proyectos</p> <p>A continuación se detallan elementos que ayudan al desarrollo del proyecto, tales elementos son de vital importancia aunque no tengan una procedencia directa con la parte técnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Project 2010. • Proceso administrativo. • Google Calendar • Herramientas comunicación virtual (Hangouts, Lync, Correo electrónico) <p>Sistemas Operativos</p> <p>Se presentan los conocimientos sobre sistema operativo que son de gran impacto para el desarrollo del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debían Wheezy 7.3.0X64 • Libre office • Instalación de nuevos paquetes <p>Configuración de equipo en entorno Debían Wheezy 7.3.0</p>

2.4 VALIDACIÓN DE REQUERIMIENTOS

2.4.1 CONFIRMACIÓN DE LOS QUE REQUERIMIENTOS POR LOS USUARIOS

Para la confirmación de los requerimientos, fue necesario realizar una reunión con los usuarios del negocio para exponer los requerimientos identificados según el tipo de usuario, en esta reunión se les presentó el listado de todos los requerimientos mencionados anteriormente con el objetivo de solventar dudas e identificar requerimientos falsos. Este mismo proceso se realizó con personal de la Dirección de Tecnologías y Comunicaciones (DTIC).

2.4.2 CLASIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS POR PRIORIDAD

Debido a la cantidad de requerimientos informáticos identificados se ha considerado priorizar, según las necesidades determinadas con los usuarios del negocio, como resultado de ello se presentan los requerimientos priorizados agrupados por tipo de usuario.

Requerimientos para médico de ginecología:

- Ingresar consulta en la especialidad de ginecología.
- Consultar expediente en la especialidad de ginecología.
- Agregar hoja de continuación en la especialidad de ginecología
- Actualizar hoja de continuación en la especialidad de ginecología.
- Consultar hoja de continuación en la especialidad de ginecología.
- Agregar hoja de inscripción en la especialidad de ginecología
- Consultar hoja de inscripción en la especialidad de ginecología
- Actualizar hoja de inscripción en la especialidad de ginecología
- Agregar hoja subsecuente en la especialidad de ginecología
- Consultar hoja subsecuente en la especialidad de ginecología
- Actualizar hoja subsecuente en la especialidad de ginecología
- Agregar hoja de abastecimiento en la especialidad de ginecología
- Consultar hoja de abastecimiento en la especialidad de ginecología
- Actualizar hoja de abastecimiento en la especialidad de ginecología

- Agregar hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes en la especialidad de ginecología
- Actualizar hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes en la especialidad de ginecología
- Consultar hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes en la especialidad de ginecología
- Agregar exámenes médicos en la especialidad de ginecología
- Consultar exámenes médicos en la especialidad de ginecología
- Modificar exámenes médicos en la especialidad de ginecología
- Generar receta en la especialidad de ginecología.
- Consultar recetas en la especialidad de ginecología.
- Programar cita en la especialidad de ginecología.
- Ver agenda de citas en la especialidad de ginecología.
- Consultar citas previas en la especialidad de ginecología.
- Modificar cita en la especialidad de ginecología.
- Agregar o extender referencia en la especialidad de ginecología.
- Consultar referencias en la especialidad de ginecología.
- Modificar referencia en la especialidad de ginecología.
- Agregar retorno en la especialidad de ginecología.
- Consultar retornos en la especialidad de ginecología.
- Modificar retorno en la especialidad de ginecología.

Requerimientos para jefe de ginecología:

- Consultar el expediente de una paciente en la especialidad de ginecología
- Reporte del total de mujeres por enfermedad en la especialidad de ginecología
- Reporte del tiempo promedio de consulta de los médicos en la especialidad de ginecología
- Reporte de consultas atendidas por personal médico
- Reporte de listado de referencias extendidas
- Reporte de listado de retornos extendidos

Requerimientos para enfermera de planificación familiar:

- Ingresar consulta en Planificación Familiar.
- Consultar expediente en Planificación Familiar.
- Agregar hoja de inscripción en planificación familiar
- Consultar hoja de inscripción en planificación familiar
- Actualizar hoja de inscripción en planificación familiar
- Agregar hoja subsecuente en planificación familiar
- Consultar hoja subsecuente en planificación familiar
- Actualizar hoja subsecuente en planificación familiar
- Actualizar hoja de abastecimiento en planificación familiar.
- Consultar hoja de abastecimiento en planificación familiar.
- Agregar hoja de abastecimiento en planificación familiar
- Programar cita en Planificación Familiar.
- Ver agenda de citas en Planificación Familiar.
- Consultar citas previas en Planificación Familiar.
- Modificar cita en Planificación Familiar.

Requerimientos para jefe de área de planificación familiar:

- Consultar el expediente de una paciente en el área de planificación familiar
- Reporte de consultas atendidas por personal médico
- Reporte tiempo promedio de consulta del personal de planificación familiar
- Reporte del total de productos anticonceptivos entregados

Requerimientos para administrador del sistema:

- Mantenimiento de catálogos para el área de planificación familiar y en la especialidad de ginecología.
- Consultar bitácora del sistema.

3.1.2 VISION GENERAL DEL SISTEMA

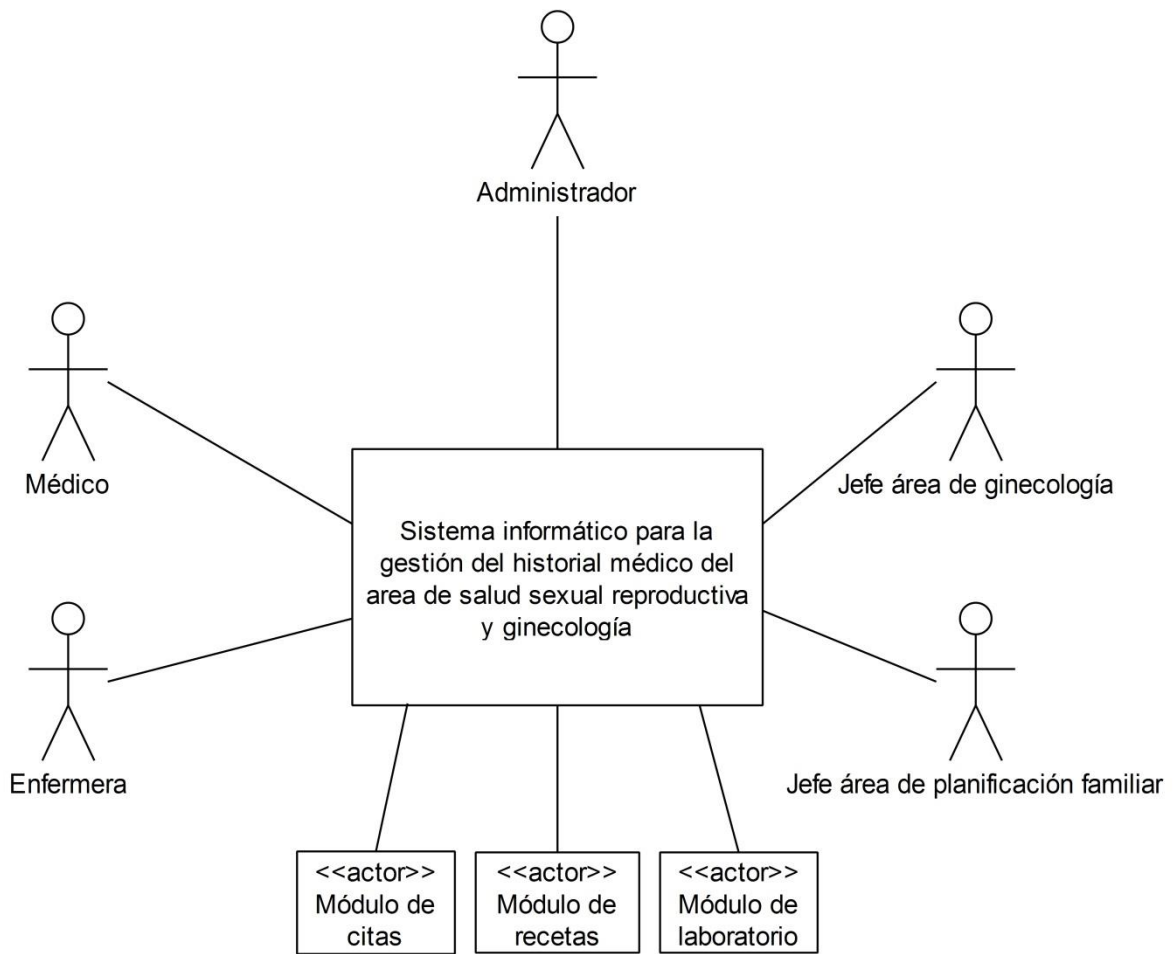


Figura 18 Actores del sistema

3.1.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO MEDICO

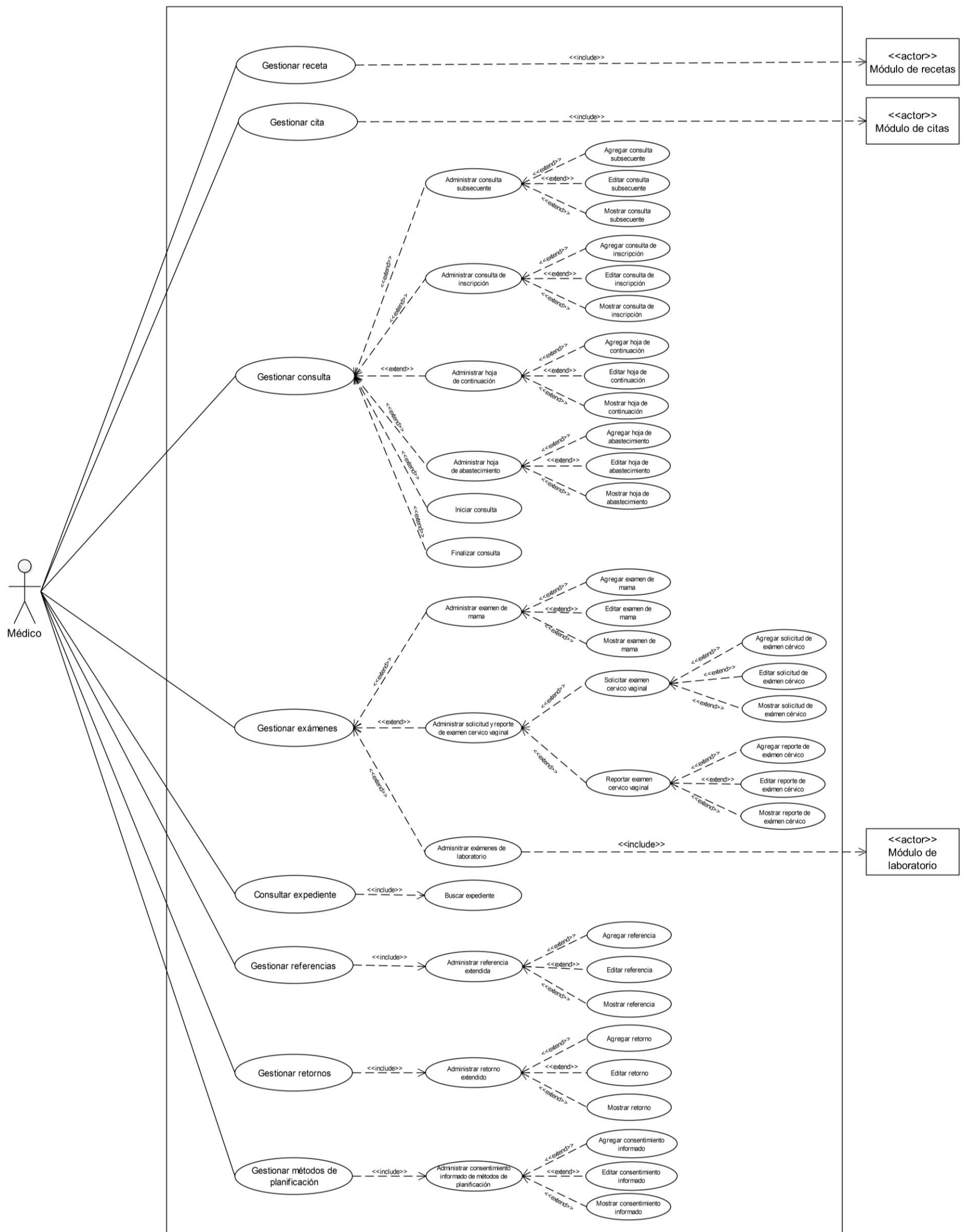


Figura 19 Diagrama de caso de uso médico.

3.1.4 DIAGRAMA DE CASO DE USO ENFERMERA

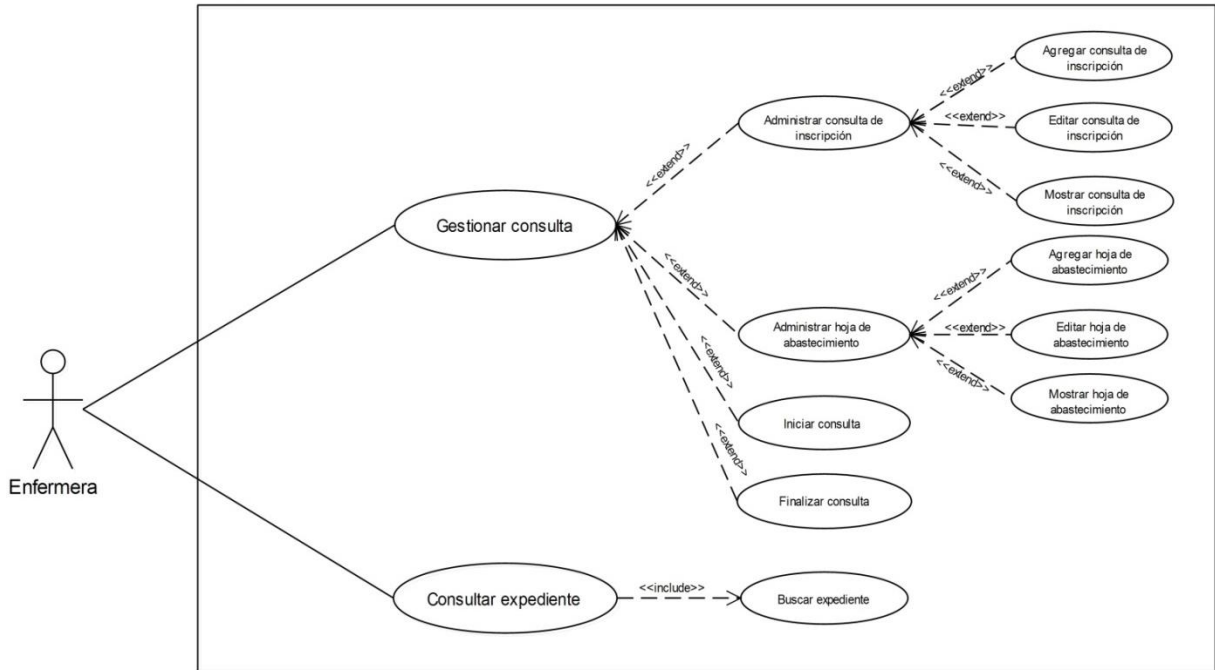


Figura 20 Diagrama de caso de uso enfermera.

3.1.5 DIAGRAMA DE CASO DE USO JEFE AREA DE GINECOLOGIA

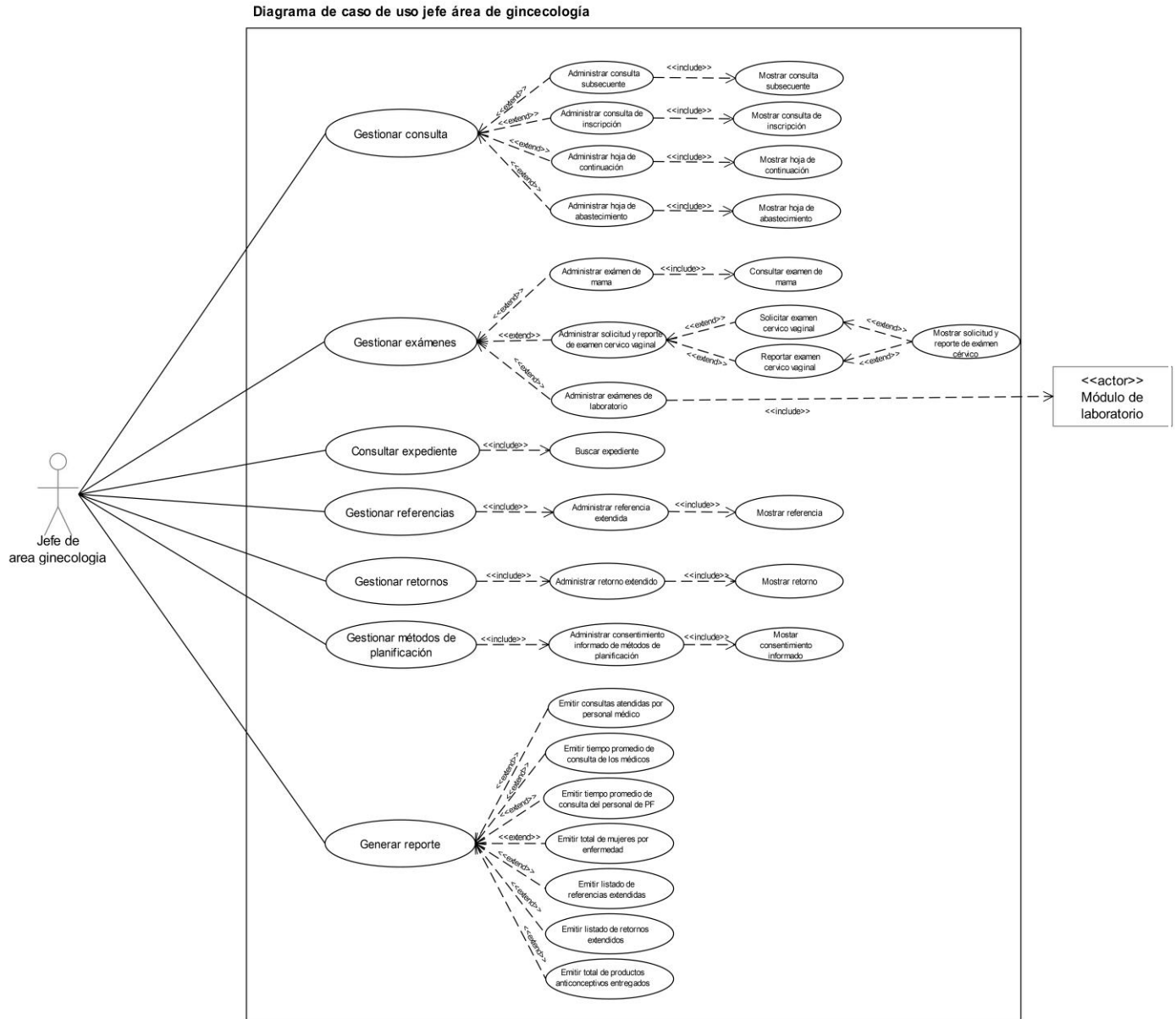


Figura 21 Diagrama de caso de uso jefe área ginecología.

3.1.6 DIAGRAMA DE CASO DE USO JEFE DE PLANIFICACION FAMILIAR

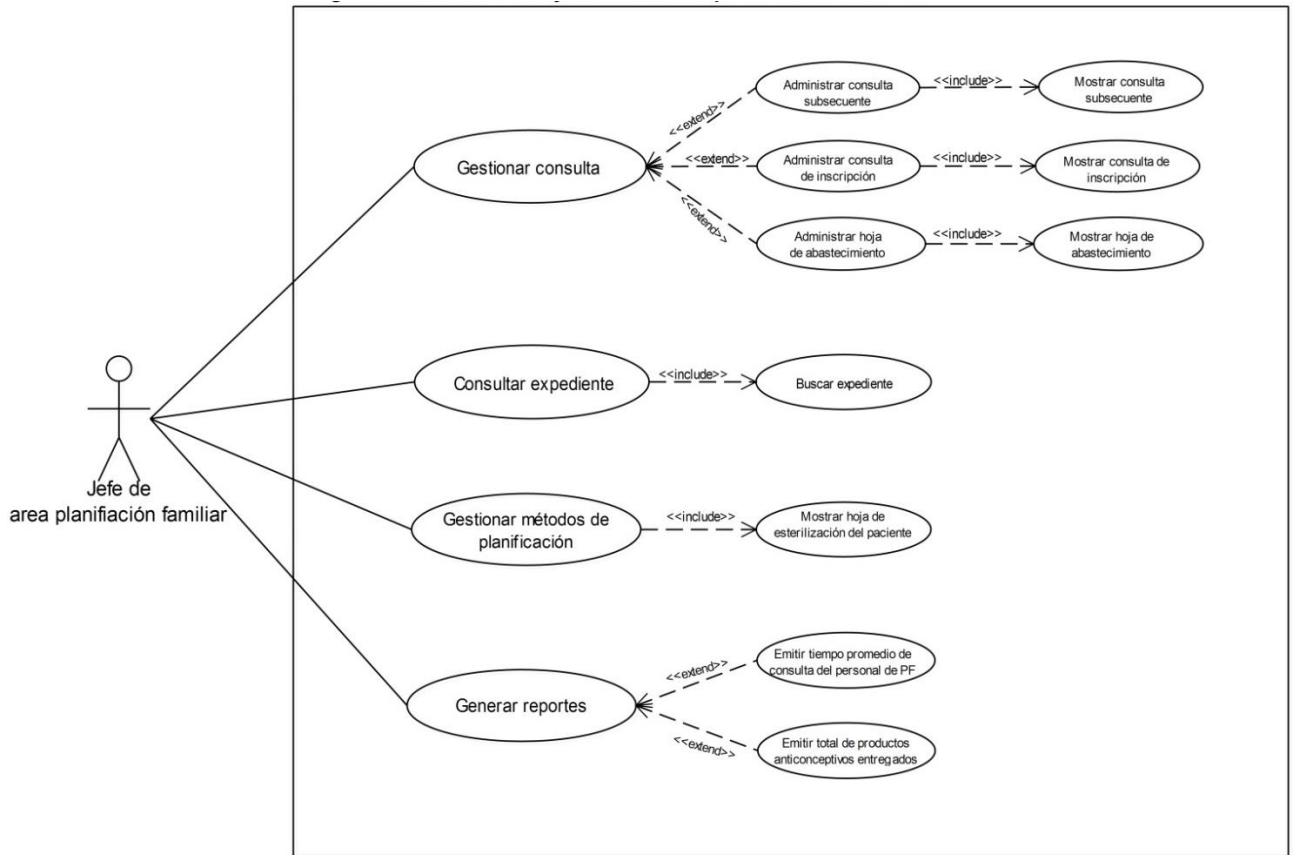


Figura 22 Diagrama de caso de uso jefe de planificación familiar.

3.1.7 DESCRIPCIONES DE DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

Identificador	CDU-01
Nombre del caso de uso	Agregar consulta subsecuente
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	28/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar una consulta subsecuente para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar la interfaz de hoja de consulta subsecuente la cual es llenada cada año.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar una hoja de consulta subsecuente.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consulta subsecuente.	8. El sistema muestra la lista de hojas de consultas subsecuentes de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción acción.	10. El sistema muestra la opción agregar nuevo.
11. Usuario selecciona la opción agregar nuevo.	12. El sistema muestra el formulario de hoja de consulta subsecuente.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en la hoja de consulta subsecuente y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de las hojas de continuación de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Incluye	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-5 por día
Notas y pendientes	Para agregar una consulta subsecuente debe de

Identificador	CDU-01
	realizarse en la gestión de consultas para tener acceso al formulario además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-02
Nombre del caso de uso	Editar consulta subsecuente
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	28/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar una consulta subsecuente previa en la que el médico podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos de la consulta subsecuente siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una hoja de consulta subsecuente previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar la hoja de consulta subsecuente previa.

Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consulta subsecuente.	8. El sistema muestra la lista de hojas de consultas subsecuentes de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de hoja de consulta subsecuente para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en la hoja de	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la

Identificador	CDU-02
continuación y presiona actualizar.	actualización de los mismos y presenta la hoja de continuación actualizada de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado de consultas subsecuentes de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-5 por día
Notas y pendientes	Para editar una consulta subsecuente debe de realizarse en la gestión de consultas para tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-03
Nombre del caso de uso	Mostrar consulta subsecuente
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	28/07/2015
Actores	Médico, Jefe área de ginecología, Jefe área de planificación familiar.
Descripción	A partir de esta acción el médico o jefe de área de ginecología podrá ver los datos de cualquiera de las consultas subsecuentes que posee la paciente. Los datos de la consulta subsecuente que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o jefe de área. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una hoja de consulta subsecuente previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra la hoja de consulta subsecuente.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.

Identificador	CDU-03
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consulta subsecuente.	8. El sistema muestra la lista de hojas de consultas subsecuentes de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos de hoja de consulta subsecuente seleccionada.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de consultas subsecuentes de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para mostrar una consulta subsecuente debe de existir una consulta subsecuente previa de la cual se presentara el reporte en el navegador para que sea impresa o exportada a PDF.

Identificador	CDU-04
Nombre del caso de uso	Agregar hoja de inscripción
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	06/06/2015
Fecha última actualización	28/07/2015
Actores	Médico, Enfermera
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar una consulta de inscripción para que el médico o enfermera ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar la hoja de consulta de inscripción la cual es utilizada para inscribir a una paciente al programa de planificación familiar y se hace una sola vez en la vida.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o enfermera. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar una hoja inscripción.

Identificador	CDU-04
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consulta de inscripción.	8. El sistema muestra la lista de hojas de inscripción de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción acción.	10. El sistema muestra la opción agregar nuevo.
11. Usuario selecciona la opción agregar nuevo.	12. El sistema muestra el formulario de hoja de inscripción.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en la hoja de inscripción y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de las hojas de inscripción de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-5 por día
Notas y pendientes	Para agregar una hoja de inscripción debe de realizarse en la gestión de consultas para tener acceso al formulario además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-05
Nombre del caso de uso	Editar hoja de inscripción
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	28/07/2015
Actores	Médico, Enfermera
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar una hoja de inscripción previa en la que el médico o enfermera podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos de la hoja inscripción siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o enfermera. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente.

Identificador	CDU-05
	4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una hoja inscripción previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar la hoja de inscripción previa.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consulta de inscripción.	8. El sistema muestra la lista de hojas de inscripción de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de hoja de inscripción para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en la hoja inscripción y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta la hoja de inscripción actualizada de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado de hojas de inscripción de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Incluye	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-5 por día
Notas y pendientes	Para editar una hoja de inscripción debe de realizarse en la gestión de consultas para tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-06
Nombre del caso de uso	Mostrar hoja de inscripción
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	28/07/2015
Actores	Médico, Enfermera, Jefe área de ginecología, Jefe área de planificación familiar.
Descripción	A partir de esta acción el médico, enfermera, jefe del área de ginecología o jefe del área de

Identificador	CDU-06
	ginecología podrá ver los datos de cualquiera de las hojas de inscripción que posee la paciente. Los datos de la hoja de inscripción que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico, enfermera, jefe de área de ginecología o planificación familiar. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El paciente debe tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe tener una hoja de inscripción previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra la hoja de inscripción.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema.	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción hoja de inscripción.	8. El sistema muestra la lista de hojas de inscripción de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos de hoja de inscripción seleccionada.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de consultas subsecuentes de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno.
Excepciones	Cancelar proceso actual.
Inclúdes	Iniciar Sesión.
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-5 por día
Notas y pendientes	Para mostrar una hoja de inscripción debe existir una hoja de inscripción previa de la cual se presentara el reporte en el navegador para que sea impresa o exportada a pdf.

Identificador	CDU-07
Nombre del caso de uso	Agregar hoja de continuación

Identificador	CDU-07
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	28/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar una hoja de continuación para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar la interfaz de hoja de continuación para darle seguimiento a las consultas de la paciente.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar una hoja de continuación.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja continuación.
5. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en la hoja de continuación y presiona guardar.	6. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de las hojas de continuación de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-15 por día
Notas y pendientes	Para agregar una hoja de continuación debe haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-08
Nombre del caso de uso	Editar hoja de continuación
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	29/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar una hoja

Identificador	CDU-08
	de continuación previa en la que el médico podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos de la hoja de continuación siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una hoja de continuación previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar la hoja de continuación previa.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción hoja de continuación.	8. El sistema muestra la lista de hojas de continuación de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de hoja de continuación para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en la hoja de continuación y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta la hoja de continuación actualizada de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado de hojas de continuación de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Media
Frecuencia de uso	1-25 por día
Notas y pendientes	Para editar una hoja de continuación debe de realizarse en la gestión de consultas para tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de

Identificador	CDU-08
	la paciente.

Identificador	CDU-09
Nombre del caso de uso	Mostrar hoja de continuación.
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	14/06/2015
Actores	Médico, Jefe área de ginecología.
Descripción	A partir de esta acción el médico o jefe de área de ginecología podrá ver los datos de cualquiera de las hojas de continuación que posee la paciente. Los datos de la hoja de continuación que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o jefe de área de ginecología. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una hoja de continuación previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra la hoja de continuación.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción hoja de continuación.	8. El sistema muestra la lista de hojas de continuación de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos de hoja de continuación seleccionada.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de hojas de continuación de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Alta

Identificador	CDU-09
Frecuencia de uso	1-35 por día
Notas y pendientes	Para mostrar una hoja de continuación debe de existir una hoja de continuación previa.

Identificador	CDU-10
Nombre del caso de uso	Agregar hoja de abastecimiento
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	02/06/2015
Fecha última actualización	29/07/2015
Actores	Médico, Enfermera
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar hoja de abastecimiento para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente para la entrega de anticonceptivos. Esto nos permitirá presentar la interfaz de hoja de abastecimiento la cual se llena en cada entrega de anticonceptivos.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o enfermera. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar una hoja de abastecimiento.

Flujo normal

Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja continuación.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción hoja de abastecimiento.	8. El sistema muestra la lista de hojas de abastecimiento de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción acción.	10. El sistema muestra la opción agregar nuevo.
11. Usuario selecciona la opción agregar nuevo.	12. El sistema muestra el formulario de hoja de abastecimiento.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en la hoja de abastecimiento y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de abastecimientos de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno

Identificador	CDU-10
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Media
Frecuencia de uso	1-25 por día
Notas y pendientes	Para agregar una hoja de abastecimiento debe de realizarse en la gestión de consultas para tener acceso al formulario además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-11
Nombre del caso de uso	Editar hoja de abastecimiento
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	29/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar una hoja de abastecimiento previa en la que el médico podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos de la hoja de abastecimiento siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una hoja de hoja de abastecimiento previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar la hoja abastecimiento previa.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de abastecimiento.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción hoja de	8. El sistema muestra la lista de hojas de

Identificador	CDU-11
abastecimiento.	abastecimiento de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de hoja de consulta subsecuente para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en la hoja de abastecimiento y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta la hoja de abastecimiento actualizada de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado de consultas subsecuentes de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-25 por día
Notas y pendientes	Para editar una hoja de abastecimiento debe de realizarse en la gestión de consultas para tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-12
Nombre del caso de uso	Mostrar hoja de abastecimiento
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	29/07/2015
Actores	Médico, Enfermera, Jefe área de ginecología, Jefe área de planificación familiar.
Descripción	A partir de esta acción el médico, Enfermera, jefe de área de ginecología o planificación familiar podrán ver los datos de cualquiera de las consultas subsecuentes que posee la paciente. Los datos de la hoja de abastecimiento no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico, enfermeras, jefe de área de ginecología o planificación familiar. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una hoja de abastecimiento previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra la hoja de abastecimiento.

Identificador	CDU-12
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de abastecimiento.
5. Usuario selecciona gestión de consulta en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de consulta del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción hoja de abastecimiento.	8. El sistema muestra la lista de hojas abastecimiento de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos de hoja de abastecimiento seleccionada.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de consultas subsecuentes de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-25 por día
Notas y pendientes	Para mostrar una hoja de abastecimiento debe de existir una hoja de abastecimiento previa de la cual se presentara el reporte en el navegador para que sea impresa o exportada a pdf.

Identificador	CDU-13
Nombre del caso de uso	Agregar examen de mama
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	29/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar un examen de mama para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar la interfaz de examen de mama la cual es llenada cada vez que el médico crea conveniente.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar

Identificador	CDU-13
	un examen de mama.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción examen de mama.	8. El sistema muestra la lista de exámenes de mama de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción acción.	10. El sistema muestra la opción agregar nuevo.
11. Usuario selecciona la opción agregar nuevo.	12. El sistema muestra el formulario de examen de mama.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en el examen de mama y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de exámenes de mama de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para agregar un examen de mama debe de realizarse en la gestión de exámenes y poder tener acceso al formulario además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente y solo puede ser agregada por un médico.

Identificador	CDU-14
Nombre del caso de uso	Editar examen de mama
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	14/06/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar un examen de mama previo en la que el médico podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos de un examen de mama siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un

Identificador	CDU-14
	expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener un examen de mama previo sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar un examen de mama previo.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consulta examen de mama.	8. El sistema muestra la lista de exámenes de mama de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de examen de mama para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en el examen de mama y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta el examen de mama actualizado de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado de exámenes de mama de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para editar un examen de mama debe de realizarse en la gestión de exámenes para tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-15
Nombre del caso de uso	Mostrar examen de mama
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	29/07/2015
Actores	Médico, Jefe área de ginecología
Descripción	A partir de esta acción el médico o jefe de área de ginecología podrá ver los datos de cualquiera

Identificador	CDU-15
	de los exámenes de mama que posee la paciente. Los datos del examen de mama que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o jefe de área de ginecología. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El paciente debe tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe tener un examen de mama previo sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra el examen de mama.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción examen de mama.	8. El sistema muestra la lista de exámenes de mama de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos de hoja de consulta subsecuente seleccionada.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de consultas subsecuentes de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para mostrar un examen de mama debe existir un examen de mama previo.

Identificador	CDU-16
Nombre del caso de uso	Agregar solicitud de examen cérvico vaginal
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	01/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar una

Identificador	CDU-16
	solicitud de examen cérvico vaginal para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar la interfaz de solicitud de examen cérvico vaginal la cual es llenada cada vez que el médico crea conveniente.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar una solicitud de examen cérvico.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción solicitud y reporte de examen cérvico vaginal.	8. El sistema muestra la lista de solicitudes y reportes de exámenes cérvico vaginales de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción acción.	10. El sistema muestra la opción agregar nuevo.
11. Usuario selecciona la opción agregar nuevo.	12. El sistema muestra el formulario de solicitud de examen cérvico vaginal.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en la solicitud de examen cérvico vaginal y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de solicitudes y reportes de exámenes cérvico vaginales de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para agregar una solicitud de examen cérvico vaginal debe de realizarse en la gestión de exámenes y poder tener acceso al formulario además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente y solo puede ser agregada por un médico.

Identificador	CDU-17
Nombre del caso de uso	Editar solicitud de examen cérvico vaginal
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	01/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar una solicitud de examen cérvico vagina y el médico podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos de la solicitud del examen cérvico vagina siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una solicitud de examen cérvico vaginal previo sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar una solicitud de examen cérvico vaginal.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consulta solicitud y reporte de examen cérvico vaginal.	8. El sistema muestra la lista de solicitudes de exámenes cérvico vaginales de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de solicitud de examen cérvico vaginal para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en la solicitud de examen cérvico vaginal y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta la solicitud de examen cérvico vaginal actualizada de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado de exámenes de mama de la paciente.

Identificador	CDU-17
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Incluye	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para editar una solicitud de examen cervice vaginal debe de realizarse en la gestión de exámenes para tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-18
Nombre del caso de uso	Mostrar solicitud de examen cervice vaginal
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	01/07/2015
Actores	Médico, Jefe área de ginecología
Descripción	A partir de esta acción el médico o jefe de área de ginecología podrá ver los datos de cualquiera de las solicitudes de examen cervice vaginal de la paciente. Los datos de la solicitud del examen cervice vaginal que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o jefe de área de ginecología. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El paciente debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una solicitud de examen cervice vaginal previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra la solicitud de examen cervice vaginal.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el	6. El sistema despliega las opciones de gestión

Identificador	CDU-18
menú principal.	de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción solicitud y reporte de exámenes cérvico vaginales.	8. El sistema muestra la lista de solicitudes y reportes de exámenes cérvico vaginales de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos de la solicitud de examen cérvico vaginal seleccionada.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de solicitudes de exámenes cérvico vaginales de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Incluye	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para mostrar una solicitud de examen cérvico vaginal debe de existir previamente.

Identificador	CDU-19
Nombre del caso de uso	Agregar reporte de examen cérvico vaginal
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	01/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar un reporte de examen cérvico vaginal para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar la interfaz de reporte de examen cérvico vaginal el cual es llenado cada vez que el médico crea conveniente.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El paciente debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. El usuario debe de tener una solicitud de examen cérvico vaginal.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar un reporte de examen cérvico vaginal.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta	4. El sistema muestra de manera predeterminada

Identificador	CDU-19
de la paciente que va a atender.	en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción solicitud y reporte de examen cervico vaginal.	8. El sistema muestra la lista de solicitudes y reportes de exámenes cervico vaginales de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción agregar resultado.	10. El sistema muestra la interfaz para ingresar el resultado de reporte del examen cervico vaginal.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en el resultado de reporte del examen cervico vaginal y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de solicitudes y reportes de exámenes cervico vaginales de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para agregar un reporte de examen cervico vaginal debe de realizarse en la gestión de exámenes y poder tener acceso al formulario además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente y solo puede ser agregado el resultado si hay una solicitud previa, esto es hecho por un médico.

Identificador	CDU-20
Nombre del caso de uso	Editar reporte de examen cervico vaginal
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	03/06/2015
Fecha última actualización	02/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar un reporte de examen cervico vagina y el médico podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos de la solicitud del examen cervico vagina siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el

Identificador	CDU-20
	paciente en turno. 5. Debe de tener una reporte de examen cervicec vaginal previo sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar un reporte de examen cervicec vaginal.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consulta solicitud y reporte de examen cervicec vaginal.	8. El sistema muestra la lista de solicitudes y reportes de exámenes cervicec vaginales de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de solicitud y reportes de examen cervicec vaginal para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en el reporte de examen cervicec vaginal y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta el reporte de examen cervicec vaginal actualizado de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado de solicitud y reporte de exámenes cervicec vaginales de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para editar un reporte de examen cervicec vaginal debe de realizarse en la gestión de exámenes para tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-21
Nombre del caso de uso	Mostrar reporte de examen cervicec vaginal
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	02/07/2015

Identificador	CDU-21
Actores	Médico, Jefe área de ginecología
Descripción	A partir de esta acción el médico o jefe de área de ginecología podrá ver los datos de cualquiera de los reportes de examen cérvico vaginal de la paciente. Los datos del reporte de examen cérvico vaginal que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o jefe de área de ginecología. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener un reporte de examen cérvico vaginal previo sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra el formulario de reporte de examen cérvico vaginal.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de exámenes en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de exámenes del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción solicitud y reporte de examen cérvico vaginal.	8. El sistema muestra la lista de solicitudes y reporte de exámenes cérvico vaginales de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos del reporte de examen cérvico vaginal seleccionada.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de reportes y solicitudes de exámenes cérvico vaginales de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Incluye	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para mostrar un reporte de examen cérvico vaginal debe de existir previamente.

Identificador	CDU-22
Nombre del caso de uso	Consultar expediente
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	02/07/2015
Actores	Médico, Jefe área de ginecología, Enfermera, Jefe área de planificación familiar
Descripción	A partir de esta acción el médico, jefe de área de ginecología, enfermera o jefe de planificación familiar podrá hacer la búsqueda de un expediente para poder ver su contenido. Este módulo de consultar expediente es implementado desde el SISREG y trabaja de manera independiente al existente en el SIAP.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico, jefe de área de ginecología, enfermera, jefe de área de planificación familiar. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente.
Postcondiciones	1. El sistema mostrando el expediente de la paciente que se requiera.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona consultar expediente del menú principal.	4. El sistema muestra la opción buscar expediente.
5. Usuario selecciona buscar expediente.	6. El sistema presenta el buscador de pacientes.
7. Usuario ingresa los parámetros de búsqueda.	8. El sistema carga los datos de la paciente buscada.
9. Usuario selecciona consultar	10. El sistema muestra de manera predeterminada el formulario de hoja de continuación.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Alta
Frecuencia de uso	1-50 por día
Notas y pendientes	Para buscar un paciente y revisar su expediente se debe de realizar desde la opción consultar expediente del menú principal.
Identificador	CDU-23
Nombre del caso de uso	Agregar hoja de esterilización
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	04/07/2015
Actores	Médico

Identificador	CDU-22
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar una hoja de esterilización para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar y hacer uso de la interfaz de hoja de esterilización en el momento que se estime conveniente.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar una hoja esterilización.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación
5. Usuario selecciona gestión de métodos de planificación en el menú principal.	6. El sistema despliega la opción gestión de métodos de planificación permanente.
7. Usuario selecciona la opción gestión de métodos de planificación permanente.	8. El sistema muestra interfaz previa para agregar una hoja de esterilización.
9. Usuario selecciona la opción acción.	10. El sistema muestra la opción agregar nuevo.
11. Usuario selecciona la opción agregar nuevo.	12. El sistema muestra el formulario de hoja de consulta subsecuente.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en la hoja de esterilización y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta interfaz para elegir acción sobre la hoja esterilización creada.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Incluye	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-5 por día
Notas y pendientes	Para agregar una hoja de esterilización debe de realizarse en la gestión de métodos de planificación para tener acceso al formulario además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-24
Nombre del caso de uso	Editar hoja de esterilización
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	04/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar una hoja de esterilización para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar y hacer uso de la interfaz de hoja de esterilización en el momento que se estime conveniente.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Tiene que existir una hoja de esterilización previa.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para editar una hoja esterilización.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación
5. Usuario selecciona gestión de métodos de planificación en el menú principal.	6. El sistema despliega la opción gestión de métodos de planificación permanente.
7. Usuario selecciona la opción gestión de métodos de planificación permanente.	8. El sistema muestra interfaz con la hoja de esterilización agregada previamente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de hoja de esterilización para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en la hoja de inscripción y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta la hoja de inscripción actualizada de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta interfaz para elegir acción sobre la hoja de esterilización.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-5 por día
Notas y pendientes	Para editar una hoja de esterilización debe de

Identificador	CDU-24
	realizarse en la gestión de métodos de planificación para tener acceso al formulario completo, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-25
Nombre del caso de uso	Mostrar hoja de esterilización
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	05/07/2015
Actores	Médico, Jefe área de ginecología, Jefe área de planificación familiar.
Descripción	A partir de esta acción el médico o jefe de área de ginecología podrá ver los datos de cualquiera de la hoja de esterilización de la paciente. Los datos de la hoja de esterilización que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o jefe de área de ginecología. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una hoja de esterilización previa.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra los datos de la hoja de esterilización.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de métodos de planificación del menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de métodos de planificación del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción consentimiento informado para los métodos permanentes.	8. El sistema muestra la interfaz para elegir acciones sobre la hoja de esterilización de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos de la hoja de esterilización seleccionada.

Identificador	CDU-25
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta interfaz con acciones sobre la hoja de esterilización.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Incluye	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para mostrar una hoja de esterilización debe de existir previamente y haber iniciado sesión como médico, jefe de área de ginecología o jefe de área de planificación familiar.

Identificador	CDU-26
Nombre del caso de uso	Agregar referencia extendida
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	05/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar referencia extendida para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar la interfaz de referencia extendida cada vez que se necesite remitir a la paciente a otro establecimiento o dentro del mismo en otra especialidad.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico . 2.El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar la referencia que se va a extender.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de referencias en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de referencias del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción referencia extendida.	8. El sistema muestra la lista de hojas de continuación de la paciente.

Identificador	CDU-26
9. Usuario selecciona la opción acción.	10. El sistema muestra la opción agregar nuevo.
11. Usuario selecciona la opción agregar nuevo.	12. El sistema muestra el formulario de referencia extendida.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en la referencia extendida y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de referencias extendidas de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para agregar una referencia extendida debe de realizarse en la gestión de referencias y poder tener acceso al formulario, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-27
Nombre del caso de uso	Editar referencia extendida
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	05/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar una referencia extendida previa en la que el médico podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos de la referencia extendida siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una referencia extendida previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar la referencia extendida previa.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.

Identificador	CDU-27
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de referencia en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de referencia del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción referencia extendida.	8. El sistema muestra la lista de referencias extendidas de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de referencia extendida para ser editada.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en la referencia extendida y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta la referencia extendida actualizada de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado referencias extendidas de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para editar una referencia extendida debe de realizarse en la gestión de referencias y poder tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-28
Nombre del caso de uso	Mostrar referencia extendida
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	05/07/2015
Actores	Médico, Jefe área de ginecología.
Descripción	A partir de esta acción el médico o jefe de área de ginecología podrá ver los datos de cualquiera de las referencias extendidas que posee la paciente. Los datos de la referencia extendida que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o jefe de área. 2.El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una referencia extendida previa

Identificador	CDU-28
	sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra el formulario de referencia extendida.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de referencia en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de referencia del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción referencia extendida.	8. El sistema muestra la lista de referencias extendidas de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos de la referencia extendida seleccionada.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de referencias extendidas de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para mostrar una referencia extendida debe de existir una referencia extendida previa, además debe haber iniciado sesión como médico o jefe de área de ginecología.

Identificador	CDU-29
Nombre del caso de uso	Agregar retorno extendido
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	05/07/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá agregar retorno extendido para que el médico ingrese los datos solicitados de la paciente. Esto nos permitirá presentar la interfaz de retorno extendido cada vez que sea necesario.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El paciente debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el

Identificador	CDU-29
	paciente en turno.
Postcondiciones	1. El sistema ha iniciado una nueva consulta. 2. El sistema presenta el formulario para llenar retorno que se va a extender.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de retornos en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de retornos del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción retorno extendido	8. El sistema muestra la lista de retornos extendidos de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción acción.	10. El sistema muestra la opción agregar nuevo.
11. Usuario selecciona la opción agregar nuevo.	12. El sistema muestra el formulario de retorno extendido.
13. Usuario ingresa los datos necesarios de cada sección en el retorno extendido y presiona guardar.	14. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando el ingreso de los mismos y presenta el listado de retornos extendidos de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Inclúdes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para agregar un retorno extendido debe de realizarse en la gestión de retornos y así poder tener acceso al formulario, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-30
Nombre del caso de uso	Editar retorno extendido
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	05/06/2015
Actores	Médico
Descripción	A partir de esta acción se podrá editar un retorno extendido previo en el que el médico podrá modificar los datos necesarios de la paciente. De esta manera se tendrá acceso a editar los datos del retorno extendido siempre y cuando no haya terminado la consulta.
Precondiciones	1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG.

Identificador	CDU-30
	3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener un retorno extendido previo sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	1. El sistema continuando con la consulta previa. 2. El sistema presenta el formulario para editar el retorno extendido previo.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de retornos en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de retornos del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción retorno extendido.	8. El sistema muestra la lista de retornos extendidos de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción editar.	10. El sistema muestra el formulario de retorno extendido para ser editado.
11. Usuario edita los datos necesarios permitidos de cada sección en el retorno extendido y presiona actualizar.	12. El sistema almacena los datos en la base de datos, muestra un mensaje confirmando la actualización de los mismos y presenta el retorno extendido actualizado de la paciente.
13. Usuario selecciona la opción volver a la lista.	14. El sistema presenta el listado de retornos extendidos de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para editar un retorno extendido debe de realizarse en la gestión de retornos y poder tener acceso al formulario que previamente se creó, además se debe de haber iniciado la consulta de la paciente.

Identificador	CDU-31
Nombre del caso de uso	Mostrar retorno extendido
Creado por	Elman Ortiz
Fecha de creación	04/06/2015
Fecha última actualización	05/07/2015
Actores	Médico, Jefe área de ginecología.
Descripción	A partir de esta acción el médico o jefe de área

Identificador	CDU-31
	de ginecología podrá ver los datos de cualquiera de los retornos extendidos que posee la paciente. Los datos del retorno extendido que se muestren no están sujetos a modificación de ningún tipo.
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe poseer credenciales para iniciar sesión en el SISREG como médico o jefe de área. 2. El usuario debe haber iniciado sesión con sus credenciales correctas en el SISREG. 3. El pacientes debe de tener creado un expediente. 4. Se debe haber iniciado la consulta con el paciente en turno. 5. Debe de tener una referencia extendida previa sin que haya terminado la consulta.
Postcondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema continuando con la consulta iniciada previamente. 2. El sistema muestra el formulario de retorno extendido.
Flujo normal	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar credenciales al sistema	2. Sesión iniciada y se muestra la lista de pacientes para consulta de ese día.
3. Usuario selecciona la acción iniciar consulta de la paciente que va a atender.	4. El sistema muestra de manera predeterminada en el área de trabajo el formulario de hoja de continuación.
5. Usuario selecciona gestión de retornos en el menú principal.	6. El sistema despliega las opciones de gestión de retornos del menú principal.
7. Usuario selecciona la opción retorno extendido.	8. El sistema muestra la lista de retornos extendidos de la paciente.
9. Usuario selecciona la opción mostrar.	10. El sistema muestra los datos del retorno extendido seleccionado.
11. Usuario selecciona volver a la lista	12. El sistema presenta el listado de retornos extendidos de la paciente.
Puntos de extensión	Ninguno
Excepciones	Cancelar proceso actual
Includes	Iniciar Sesión
Prioridad	Baja
Frecuencia de uso	1-10 por día
Notas y pendientes	Para mostrar un retorno extendido debe de existir un retorno extendido previo, además debe haber iniciado sesión como médico o jefe de área de ginecología.

3.2 DIAGRAMAS DSS POR CASOS DE USO

3.2.1 AGREGAR CONSULTA SUBSECUENTE

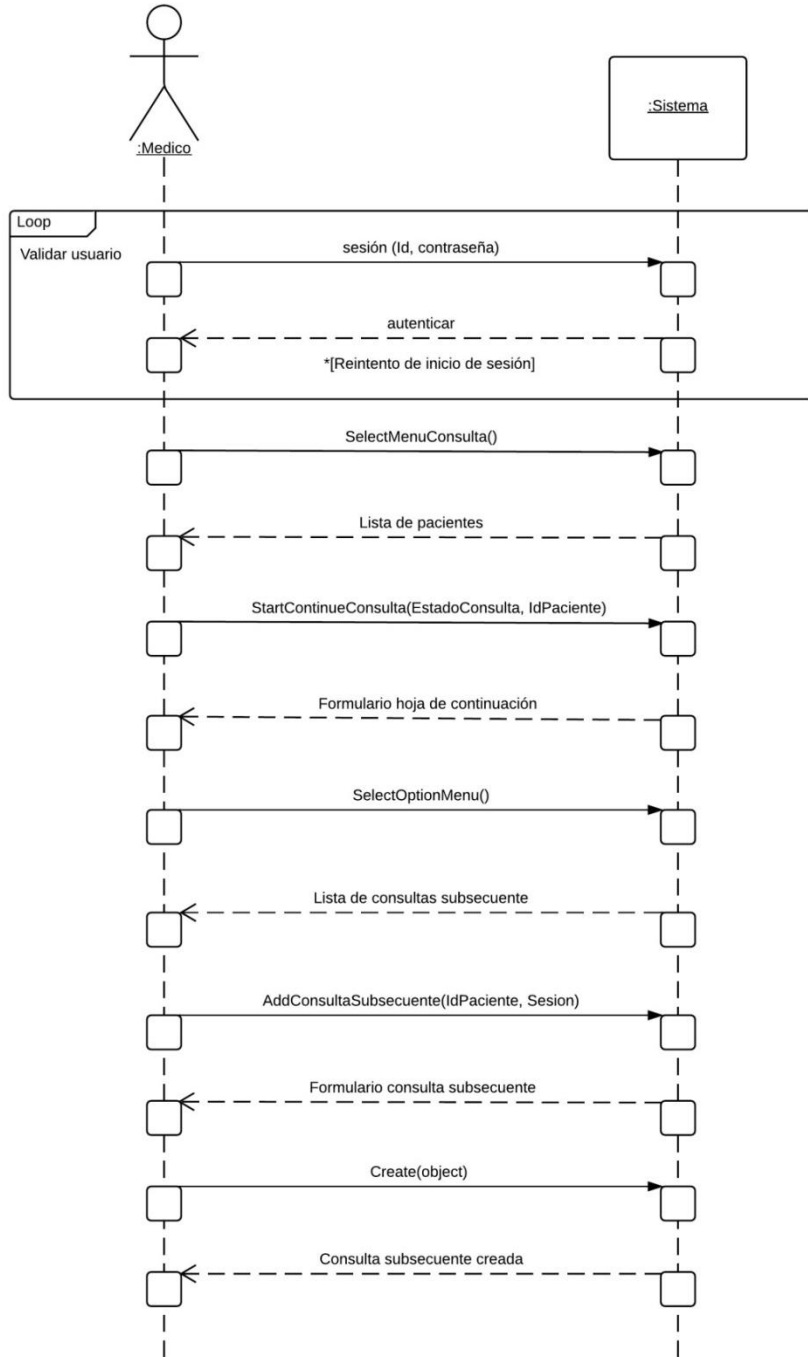


Figura 23 DSS Agregar consulta subsecuente.

3.2.2 EDITAR CONSULTA SUBSECUENTE

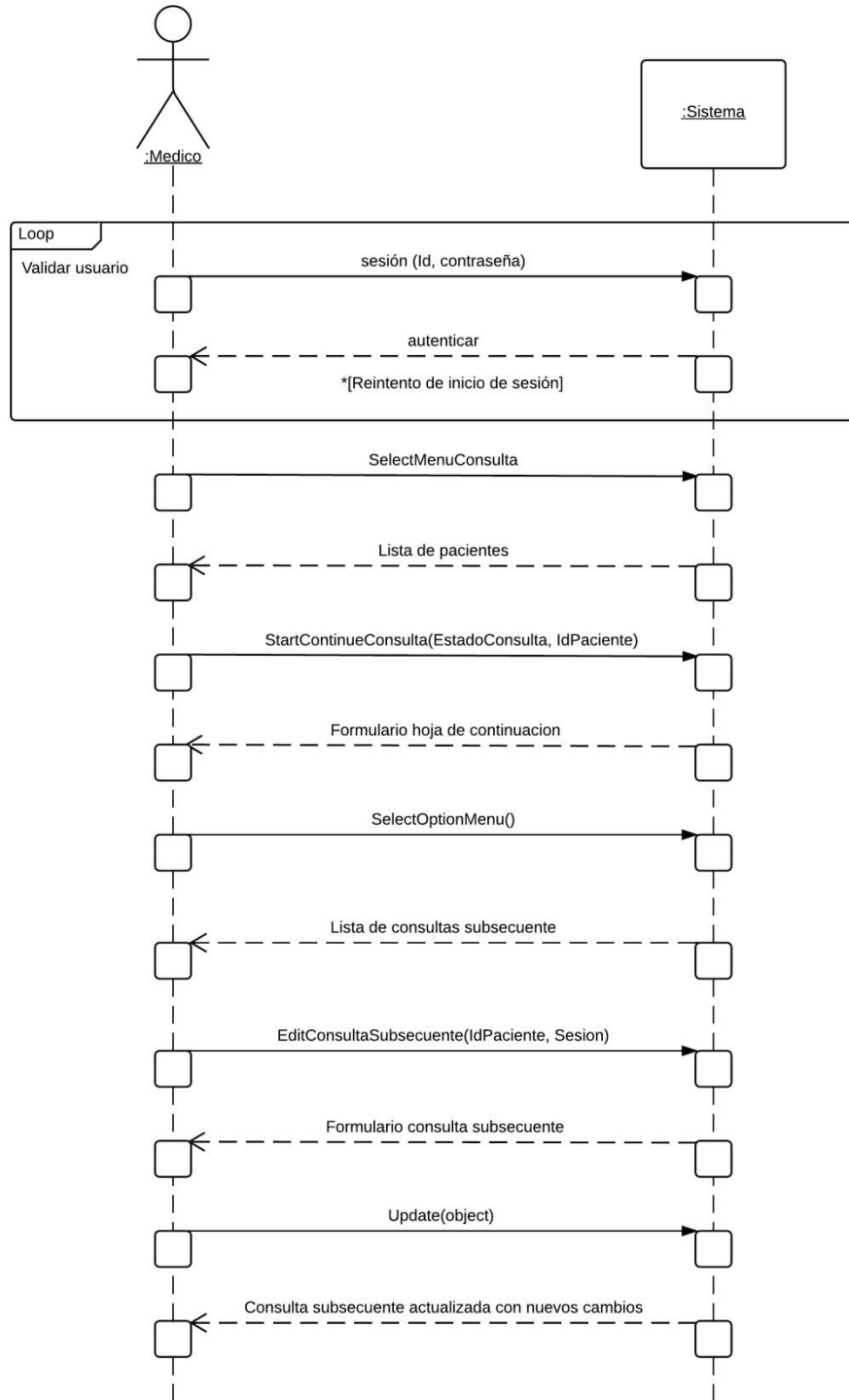


Figura 24 DSS Editar consulta subsecuente.

3.2.3 MOSTRAR CONSULTA SUBSECUENTE

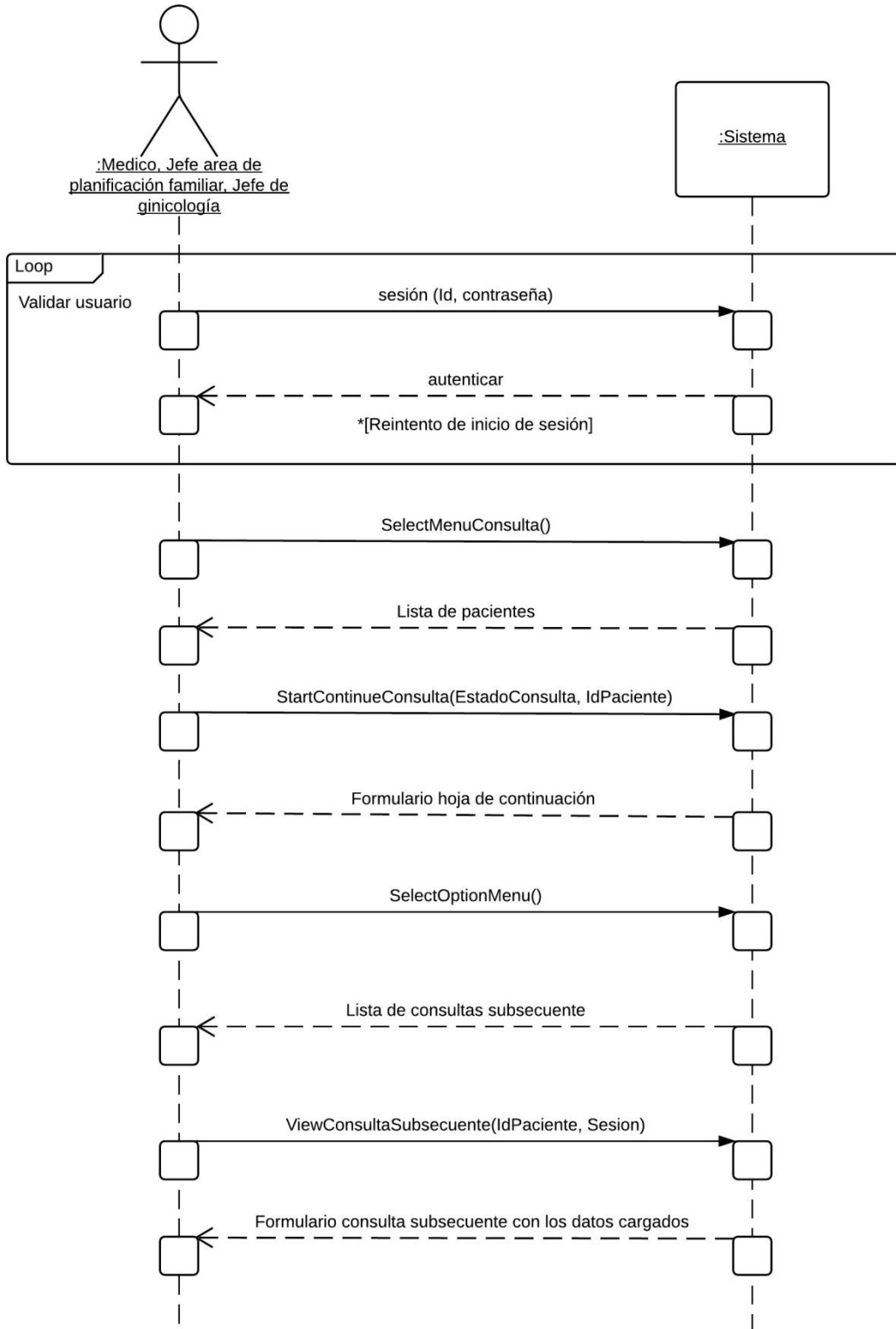


Figura 25 DSS Mostrar consulta subsecuente.

3.2.4 AGREGAR HOJA DE CONTINUACIÓN

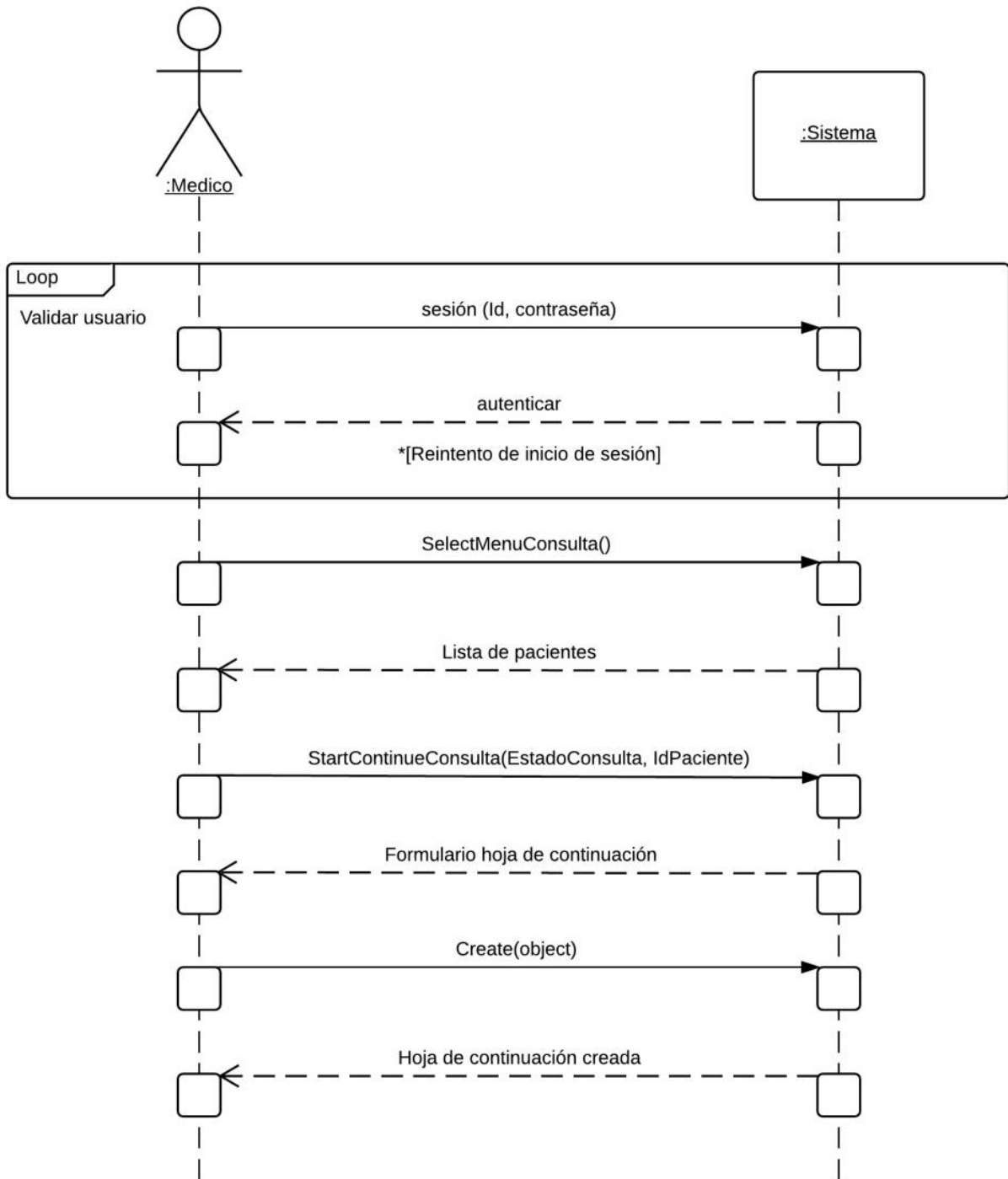


Figura 26 DSS Agregar hoja continuación.

3.2.5 EDITAR HOJA DE CONTINUACIÓN

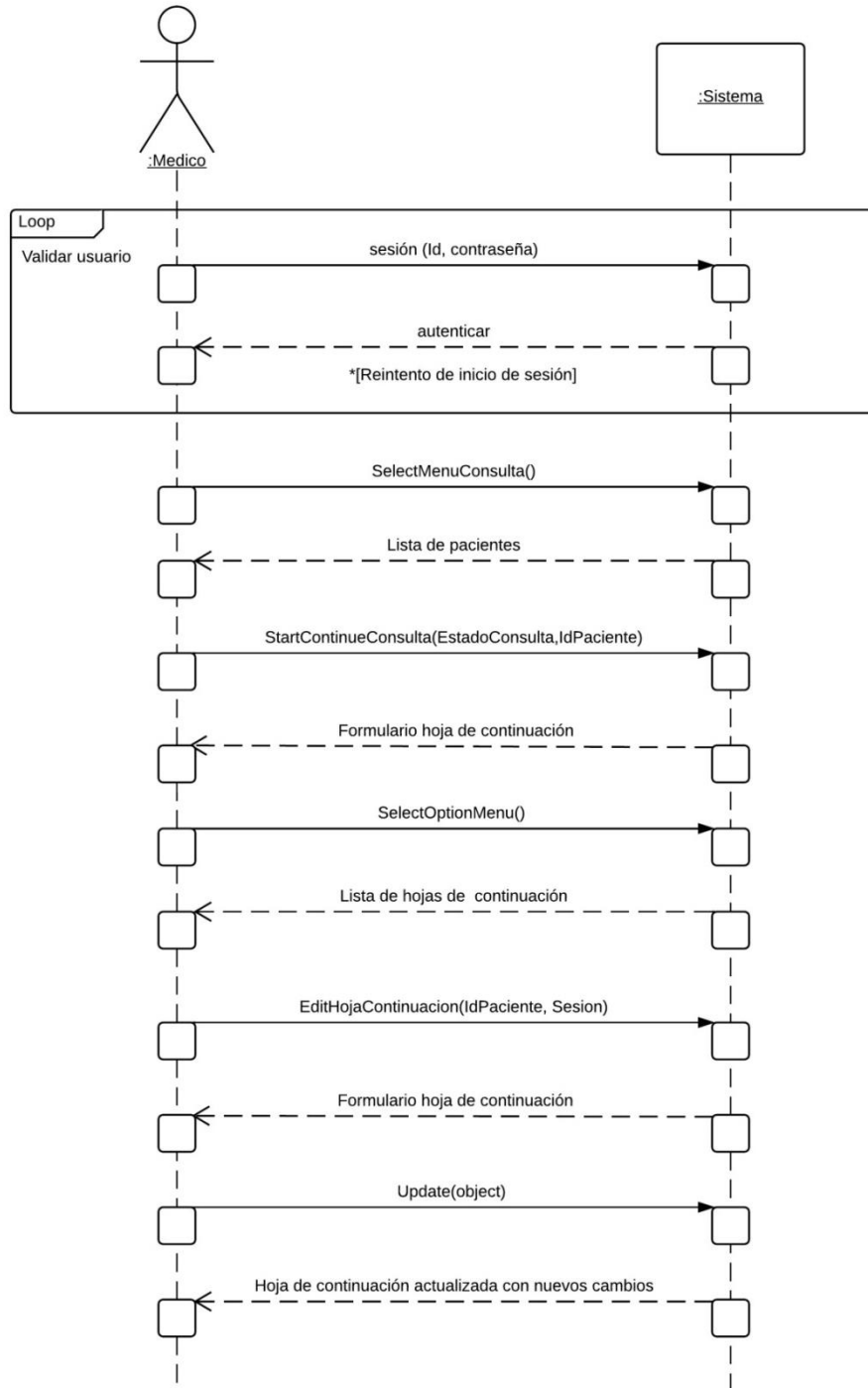


Figura 27 DSS Editar hoja continuación.

3.2.6 MOSTRAR HOJA DE CONTINUACIÓN

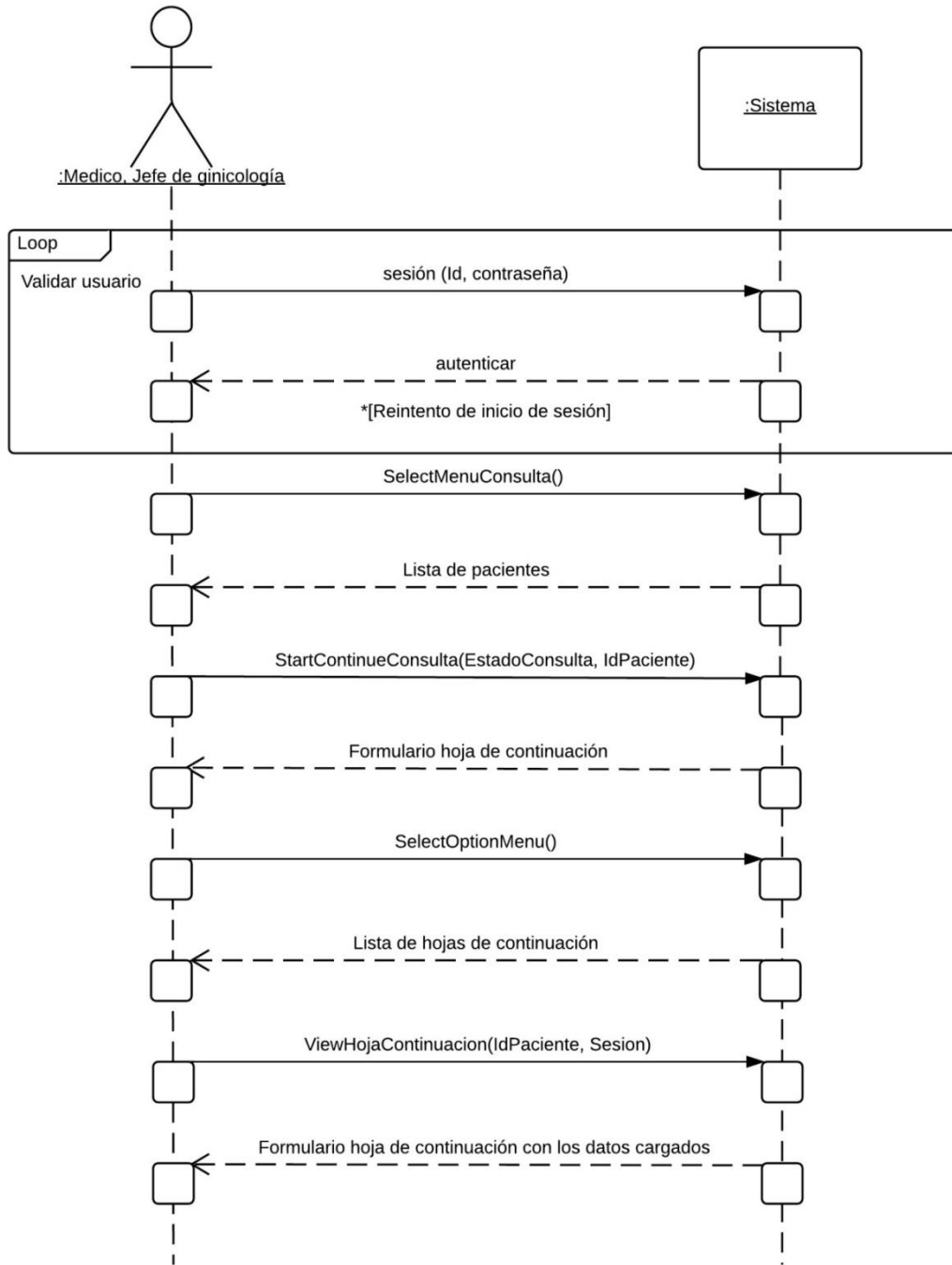


Figura 28 DSS Mostrar hoja continuación.

3.2.7 AGREGAR HOJA DE INSCRIPCIÓN

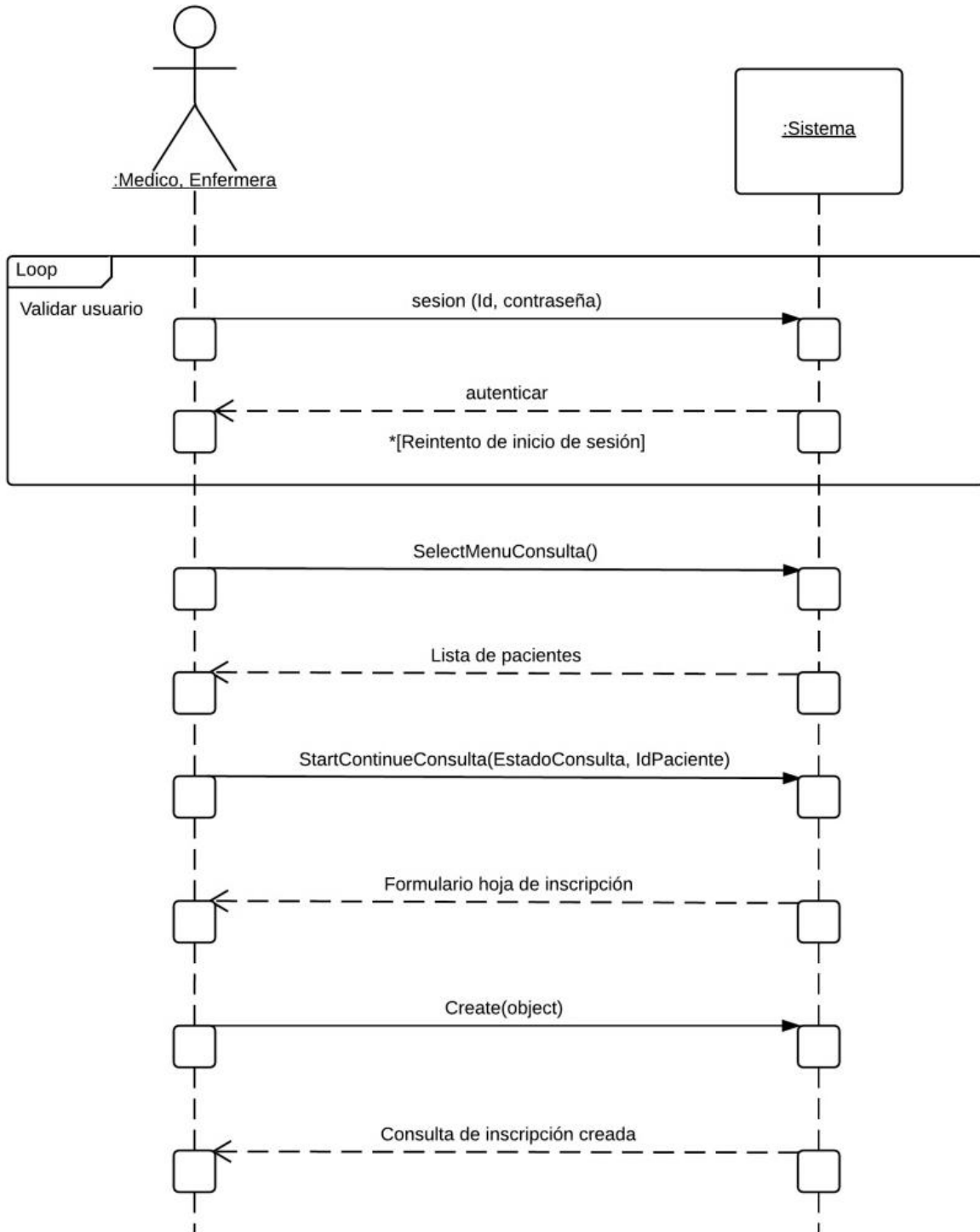


Figura 29 DSS Agregar hoja inscripción.

3.2.8 EDITAR HOJA DE INSCRIPCIÓN

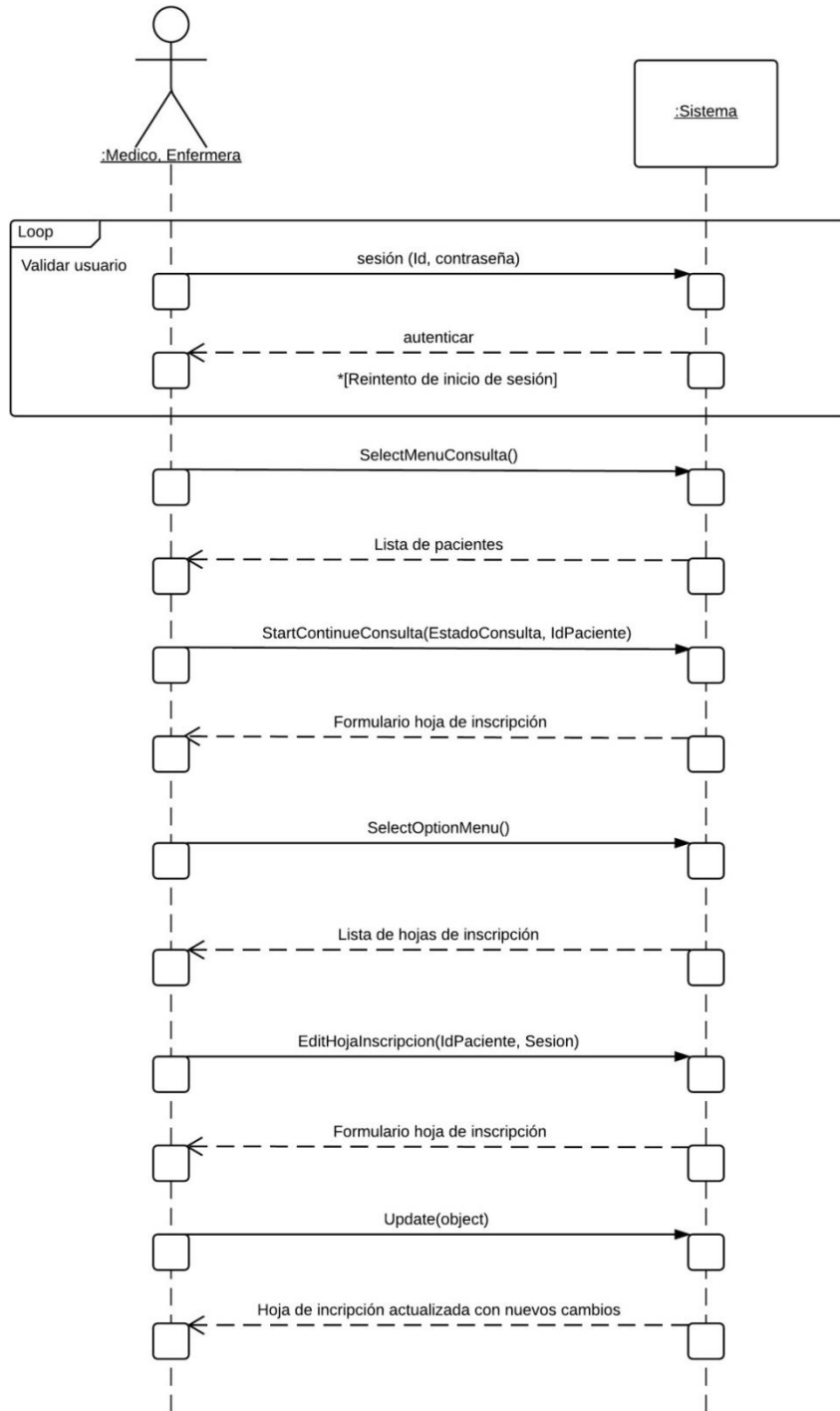


Figura 30 DSS Editar hoja inscripción.

3.2.9 MOSTRAR HOJA DE INSCRIPCIÓN

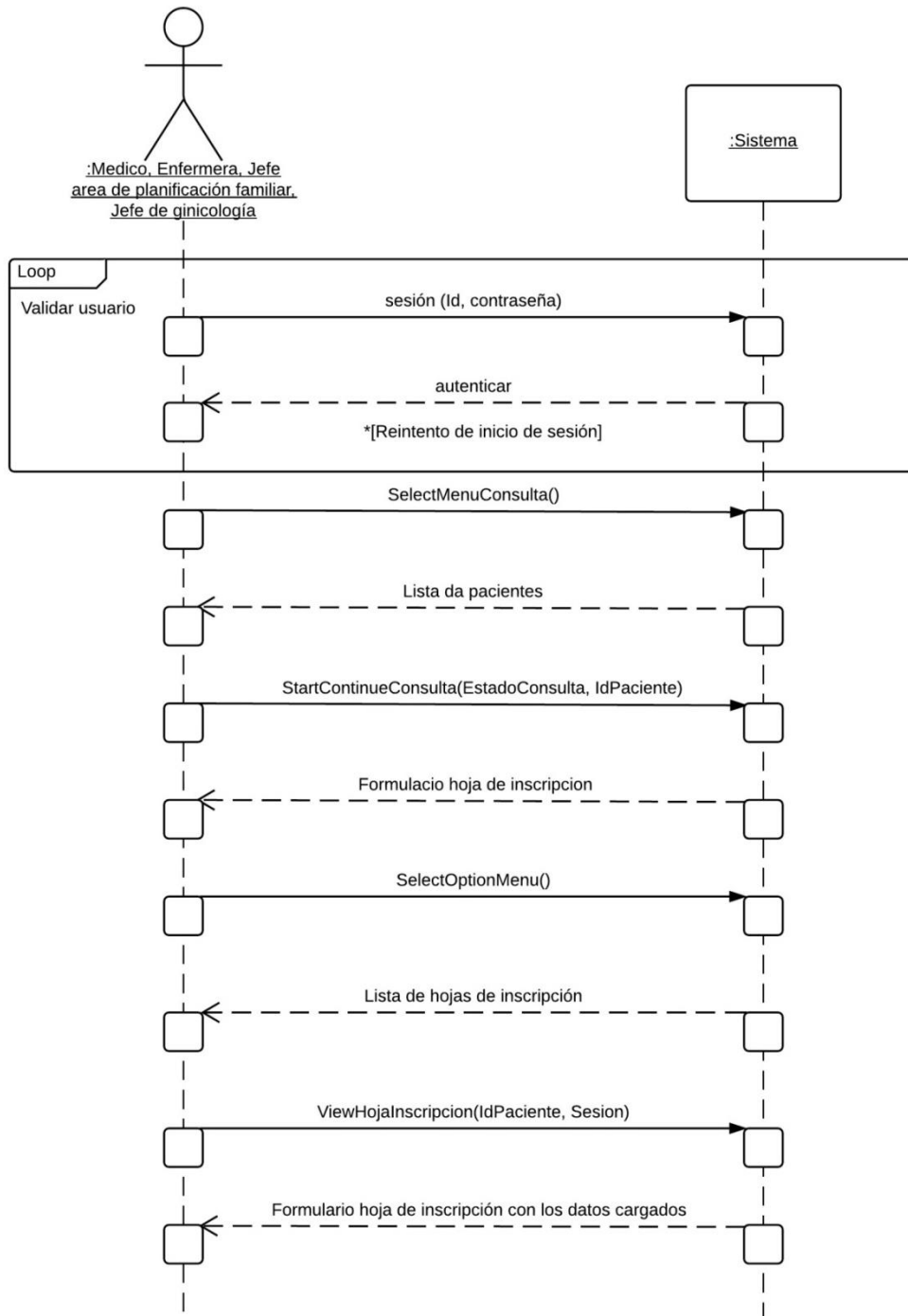


Figura 31 DSS Mostrar hoja inscripción.

CAPITULO 4 DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO

4.1 ESTANDARES DE DISEÑO

En esta parte del documento se hace la descripción de todos los estándares que se consideran para la creación del SISREG, esto con el fin de tener un control de los diseños que se crearán y sea eficiente al momento de la construcción de los diferentes elementos que comprenden el sistema.

Estándares a considerar:

- Estándar de estructura de la página
- Estándar de presentación de contenido
- Estándar para formularios.
- Estándar para filtros de búsqueda.
- Estándar para presentación de reportes.
- Estándar para tablas
- Estándar para imágenes
- Estándar para enlaces
- Estándar para botones de acción
- Estándar para íconos
- Estándar para mensajes en pantalla
- Instrucciones para el usuario

4.1.1 ESTANDAR DE ESTRUCTURA DE LA PÁGINA

Ya que se trabajó con una plantilla proporcionada por personal de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), se hace una breve descripción de la estructura de la plantilla:

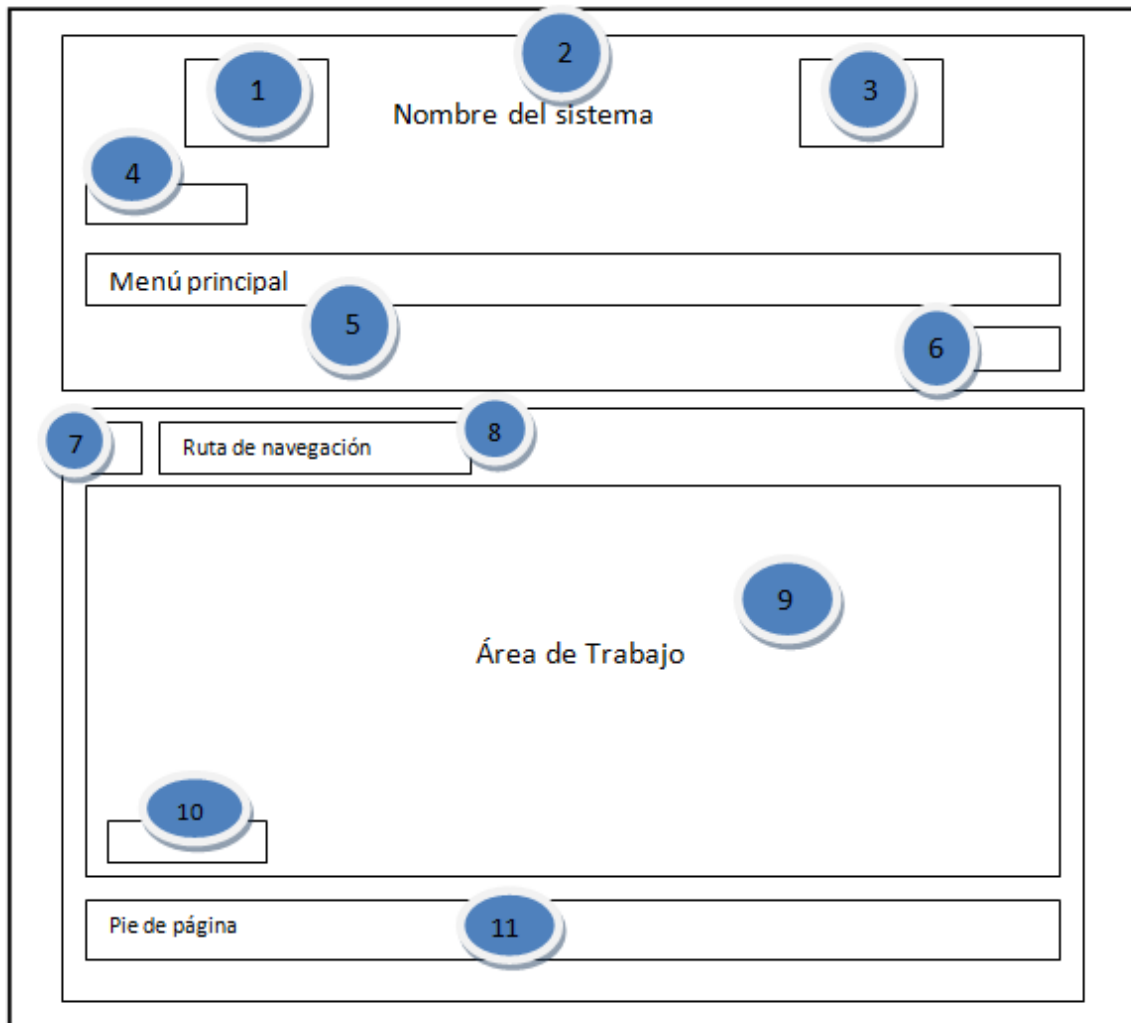


Figura 33 Estándar de la estructura de la página.

Descripción de la estructura de la página.

A continuación se hace una descripción de cada uno de los elementos que conforman la plantilla de trabajo. Las dimensiones que se consideran para el área de trabajo en pantalla son de 1300X700 px.

Tabla 26 Descripción de la estructura de la página.

No	Elemento	Descripción
1	Escudo de El Salvador	Escudo representativo de nuestra nación El Salvador.
2	Nombre del sistema	Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología.
3	Logo del Ministerio de Salud	Logo oficial del Ministerio de Salud de El Salvador.
4	Nombre del usuario en el sistema	Nombre del usuario con el que se ha ingresado al sistema.
5	Menú principal	Menú principal donde se encuentran las diferentes opciones del sistema que tendrá el usuario, estas opciones dependerán del rol que tenga el usuario dentro del sistema.
6	Opción para cerrar sesión	En esta opción se puede cerrar la sesión activa.
7	Opción para ir a la pantalla de inicio	Opción que nos permite ir a la pantalla de inicio del sistema
8	Ruta de navegación	Esta ruta de navegación nos permita desplazarnos por cada una de las pantallas anteriores que se han accedido para estar en la pantalla actual.
9	Área de trabajo	En el área de trabajo se muestra todo el contenido de las pantallas de entrada y de salida.
10	Botones de acción	Botones que tienen las acciones de guardar, actualizar y exportar a PDF, estos se muestran dependiendo de la pantalla en que se encuentra el usuario.
11	Pie de página	Muestra el nombre del sistema en sus iniciales.

4.1.2 ESTANDAR DE PRESENTACIÓN DE CONTENIDO

Interfaz de contenido

En esta parte se describe los estándares que se utilizan para la creación de las entradas y salidas del sistema informático.

Elementos de la pantalla

Se hace una descripción de los estándares que se consideraron sobre la composición visual de los diferentes elementos que se usan en el área de trabajo.

Organización de pantalla

Para el orden de los datos se ha dividido la información en unidades lógicas y significativas. Asegurando que en los grupos conformados puedan visualizarse toda la información al mismo tiempo.

Para la navegación fue necesario situar los elementos y controles que son de mayor importancia y uso frecuente. Éstos fueron colocados en la parte de arriba a la izquierda de la pantalla manteniendo esta distribución en todas las pantallas que fue necesario, sin olvidar que el flujo es siempre de arriba-abajo y izquierda - derecha. Otra manera en que se ayuda en la navegación al usuario es mediante la creación de alineamiento de elementos o el agrupamiento, esto le facilita al usuario recordar la posición de los controles más usados, teniendo como objetivo que el movimiento de ojo entre ítems es más corto.

Composición visual

Para tener una composición visual agradable fue necesario que existiera balance y simetría al momento de mostrar la información, es por eso que se consideraron estas características al momento de presentar la información en la pantalla.

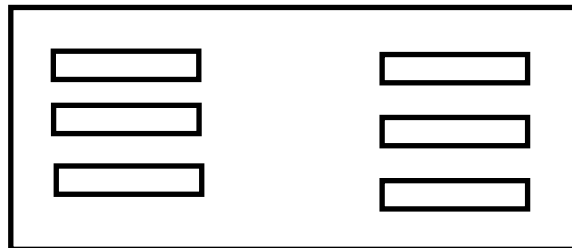


Figura 34 Ejemplo de balance y simetría.

Otros elementos que ayudan a una composición visual:

Regularidad

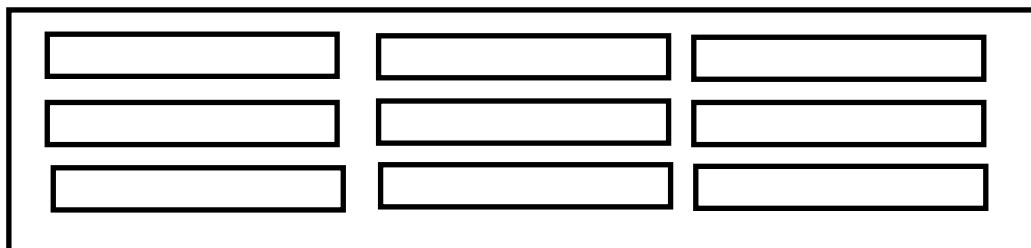


Figura 35 Ejemplo de regularidad.

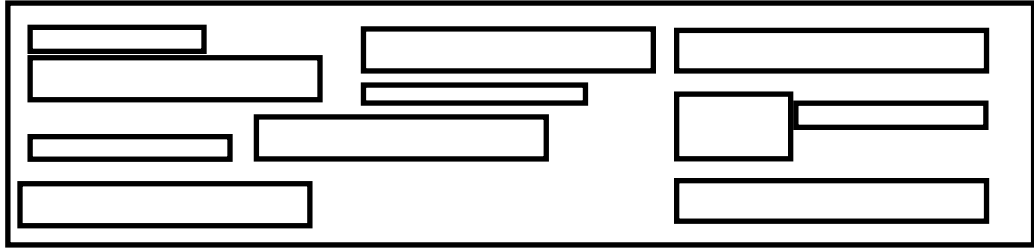


Figura 36 Ejemplo de irregularidad.

Predictibilidad

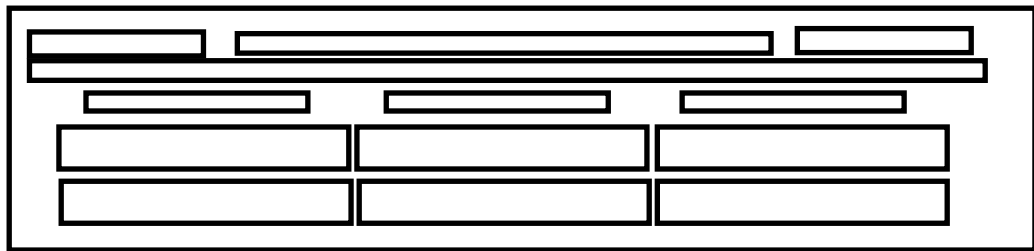


Figura 37 Ejemplo de predictibilidad.

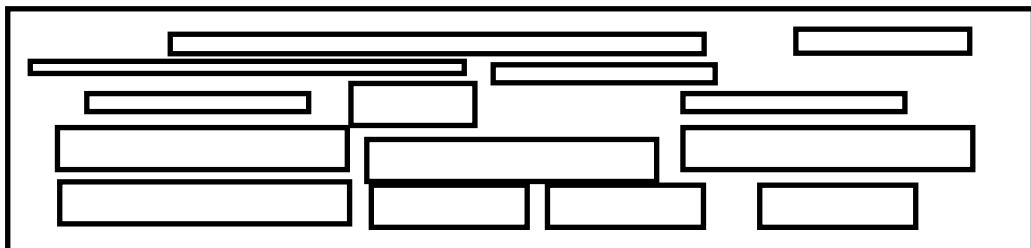


Figura 38 Ejemplo de espontáneo.

Secuencialidad

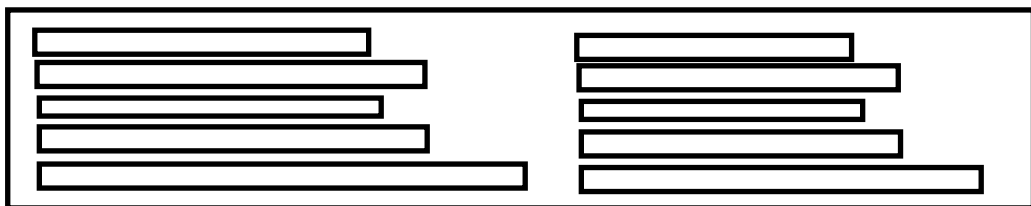


Figura 39 Ejemplo de secuencialidad.

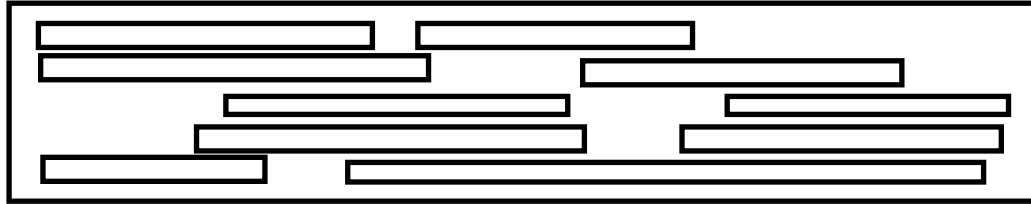


Figura 40 Ejemplo de no usar una secuencia.

Unidad

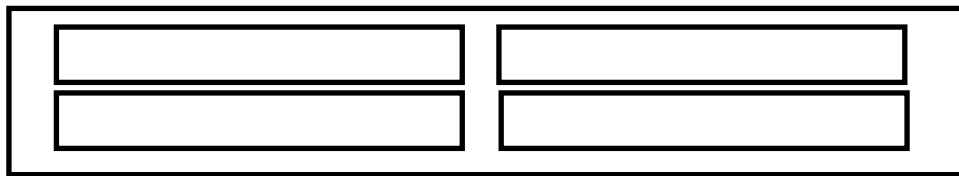


Figura 41 Ejemplo de unidad.

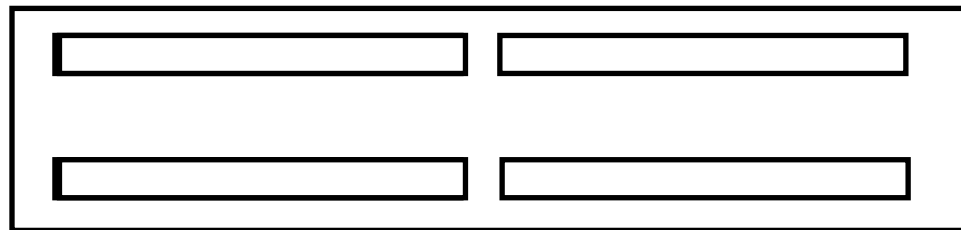


Figura 42 Ejemplo de fragmentación.

Simplicidad

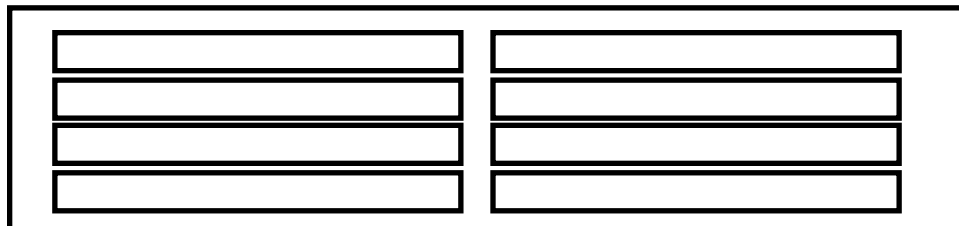


Figura 43 Ejemplo de simplicidad.

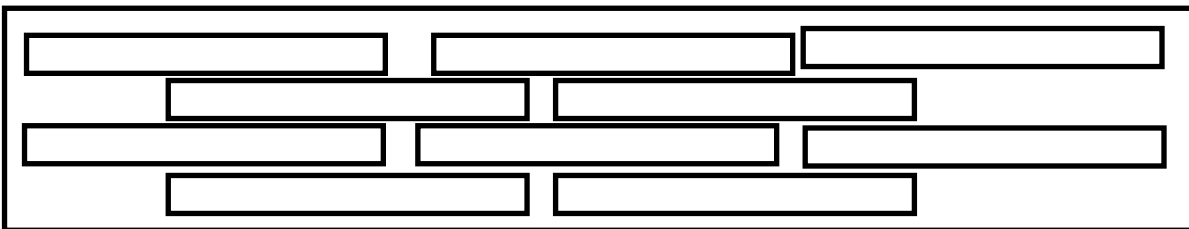


Figura 44 Ejemplo de complejo.

Agrupamientos

Fue necesario crear agrupamientos especiales cuando se consideró necesario, estos grupos se han separado por líneas de bordes entre cada uno de ellos y estos son identificados con títulos significativos.

Tipografía

Cuando se habla de tipografía se refiere al diseño de las letras, números o símbolos de un texto, para el caso de nuestros estándares de diseño de pantallas fue de gran importancia considerar el estándar para el tipo de fuente que se ha usado. Para la información que se presenta en las pantallas no se está haciendo uso de más de dos tipos de familia de fuentes.

Los estándares que se han usado para el tipo de fuente son los siguientes:

- No se hará uso de más de 3 tamaños de fuentes.
- Para los sistemas gráficos se hará uso de 8 a 10 puntos para los menús.
- Para el contenido que estará en el cuerpo de la página se consideran el tamaño de fuente desde 10 puntos a 12 puntos.
- Para el caso de los títulos y encabezados se podrá usar la fuente bold de 12 a 14 puntos. No se utilizará más de dos estilos de la misma familia.
- Tamaño para títulos de tablas será de 10 puntos.
- Tamaño para los encabezados será de 12 puntos.
- Se usará letra negrita para llamar la atención en textos de importancia.

Uso de letra en mayúsculas:

- Se usará para los títulos de tablas, encabezados, formularios y títulos de agrupamiento de datos.
- Encabezado de subsección.
- Mensajes de aviso.
- Palabras o frases de fuente pequeña.
- Uso de letra de forma mixto

- Datos de los formularios.
- Texto de los formularios.
- Mensajes de información.
- Instrucciones en los mensajes.
- La primera letra de cada palabra del menú.
- Botones de los formularios.

4.1.3 ESTANDAR PARA FORMULARIOS

Interfaz de formularios

Los formularios en ambiente web son de gran importancia al momento de interactuar con el usuario ya que su objetivo es que el usuario pueda proporcionar la información necesaria al sistema informático. Con el fin de generar un ambiente agradable se han definido los siguientes estándares para la creación de los formularios.

Campo de texto

Para obtener la información proporcionada por el usuario se hace uso de campos de texto, en el cual el usuario puede ingresar en estos campos el texto según sea el caso.

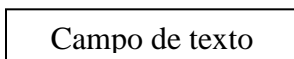


Figura 45 Campo de texto.

En este cuadro se le permite al usuario introducir texto, al cual se le pueden definir los tamaños según sea el caso necesario, además puede ser definido como cuadro de texto para la obtención de las credenciales.

Tipos de campos de datos usados

- Campos editables
- Cajas de líneas
- Campos de sólo lectura
- Datos directamente sobre el fondo

Un recuadro rectangular que contiene cuatro campos de texto apilados verticalmente. Cada campo tiene un borde negro y contiene el siguiente texto: 'Primer nombre', 'Segundo nombre', 'Primer apellido' y 'Segundo apellido'.

Figura 46 Ejemplo de campo de datos.

Estándar en el uso de etiquetas vs campo de datos.

- Diferenciarlos
- Campos de texto simples
- Relaciones físicas consistentes

Un recuadro rectangular que muestra dos pares de elementos. El primer par tiene la etiqueta 'Sexo' a la izquierda y un campo de texto con el valor 'Masculino' a la derecha. El segundo par tiene la etiqueta 'Estado' a la izquierda y un campo de texto con el valor 'Soltero' a la derecha.

Figura 47 Etiquetas vs campo de datos.

Estándar en los campos de textos simples

- Etiqueta a la izquierda del campo de datos
- Alinear ambos verticalmente
- Situar la etiqueta sobre el campo de datos.
- Alinear ambos, la etiqueta con la esquina superior izquierda del campo del texto.

Sexo	<input type="text" value="Masculino"/>
Estado	<input type="text" value="Soltero"/>

Figura 48 Ejemplo de campos de textos simples.

Campos de textos múltiples

Nombres	
Carlos	<input type="text"/>
Ernesto	<input type="text"/>
Castro	<input type="text"/>
Ventura	<input type="text"/>

Figura 49 Ejemplo de campos de textos múltiples.

Estándar en la justificación de etiquetas/campos de datos

- Justificación izquierda tanto de etiquetas como de campos.
- Dejar un espacio en blanco entre la etiqueta más larga y la columna de campos.

Estándar en los encabezados de sección

- Estarán situados en la parte superior del grupo de campos o datos agrupados, se colocará este encabezado sobre un cuadro para diferenciar los grupos de datos.
- Todos los encabezados serán escritos en mayúscula.

Área de texto

En este cuadro al usuario se le permite introducir una cantidad mayor de texto comparado con los campos de texto normales.

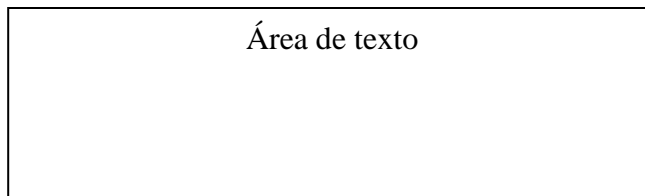


Figura 50 Área de texto.

Casillas de verificación

Estas casillas son de ayuda para el usuario cuando es necesario seleccionar uno o varias posibles opciones, ya que este recuadro se puede marcar o desmarcar.



Figura 51 Casilla de verificación

Lista o menú

Es un listado de opciones, donde el usuario con hacer clic sobre el, puede ver las opciones y seleccionar una.

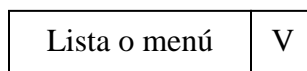


Figura 52 Lista desplegable.

4.1.4 ESTANDAR PARA PRESENTACIÓN DE REPORTE

Interfaz de reportes

Esta plantilla muestra el contenido de un reporte generado por el sistema, donde su estructura depende del tipo de reporte que el usuario solicita al sistema. Se muestra a continuación la estructura general de un reporte:

Fecha: DD/MM/AAAA Hora: HH:MM:SS AM/PM

1 MINISTERIO DE SALUD
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
ESPECIALIDAD

2 3

4 LOGO

5 TITULO DEL REPORTE

6 7

8 9

FECHA INICIAL: DD/MM/AAAA FECHA FINAL: DD/MM/AAAA

TITULO	TITULO	TITULO	TITULO

Figura 53 Interfaz de reportes.

4.1.5 DESCRIPCIÓN DEL ESTANDAR PARA LA GENERACIÓN DE REPORTE

Tabla 27 Descripción de elementos del estándar para la generación de reportes.

No	Elemento	Descripción
1	Identificador de la institución	En esta zona del documento se coloca el nombre de la institución, nombre del centro de atención y nombre de la especialidad en que se genera el reporte.
2	Fecha de generación	Es la fecha en la cual se genera el reporte y contiene el formato de día/mes/año
3	Hora de generación	Es la hora en la cual se genera el reporte y contiene el formato de hora/mes/segundos
4	Logo de la institución	Logo del Ministerio de salud
5	Nombre del reporte	Nombre del reporte que se ha generado.
6	Fecha inicial	Es la fecha inicial del rango de fecha de la cual se desea el reporte.
7	Fecha final	Es la fecha de fin del rango de fecha de la cual se desea el reporte.
8	Título de la tabla	Representan el tipo de información que hay en cada una de las columnas.
9	Contenido de la información	Se muestra la información del reporte solicitado.

4.1.6 ESTANDAR PARA TABLAS

El uso de tablas será necesario para la presentación de algunas salidas que necesiten mostrar un orden en el contenido, para el uso de estas tablas se usará el siguiente estándar:

Tabla 28 Estándares de tablas.

Elemento	Descripción
Grosor de línea de borde	1pto.
Color de línea de borde	Negro
Estilo de línea de borde	Solido
Color de relleno en el encabezado	#C0C0C0
Color de relleno en el contenido	Ninguno
Fuente para encabezados	Georgia
Color de fuente	#000000
Tamaño de fuente para encabezados	14ptos.
Fuente para contenido	Arial
Tamaño de fuente para contenido	12ptos

4.1.7 ESTANDAR PARA IMÁGENES

El uso de imágenes es importante para la representación de logos o nombre de los sistemas, ya que, esto ayuda para su identificación.

Tabla 29 Estándar para imágenes.









Elemento	Descripción
Banner del Sitio Web.	Contiene el logo del escudo de El Salvador ubicado en el extremo izquierdo superior de la página web, contendrá el nombre del sistema y el logo del Ministerio de Salud en la parte derecha del banner. Tamaño: 750px x 92px Formato: Png
Imágenes para reportes	Se hará uso del escudo de El Salvador que se mostrará en la parte superior izquierda del área de trabajo y el logo del Ministerio de Salud al lado derecho. Tamaño: 168 x 128px Formato: Png

4.1.8 ESTANDAR PARA BOTONES DE ACCIÓN

El uso de los botones nos permite hacer varias acciones dentro del sistema, ya que con estos botones el usuario puede hacer las acciones de guardar, borrar, limpiar, eliminar, actualizar e imprimir entre otras acciones. Estos botones se encontraran en la parte inferior como se describe anteriormente en la estructura de la página.

Tabla 30 Botones de acción.





Elementos del Menú			
No.	Tipo de botón	Ejemplo	Acción
1	Guardar		Permite que el usuario pueda guardar en el sistema los datos ingresados en los formularios.
2	Buscar		Permite al usuario realizar una búsqueda dentro del sistema.
3	Generar reporte		Permite que el usuario pueda tener en formato PDF el contenido que tiene en pantalla.
4			Permite que el usuario borre los elementos ingresado en un


	Limpiar	 Limpiar	formulario antes de hacer la acción de búsqueda.
5	Agregar nuevo	 Agregar nuevo	Permite al usuario agregar un nuevo formulario para la paciente.
6	Volver a lista	 Volver a la lista	Le permite al usuario regresar a una pantalla inicial.
7	Mostrar	 Mostrar	Le permite ver al usuario la información almacenada de un determinado formulario.
8	Editar	 Editar	Le permite editar al usuario la información almacenada de un determinado formulario.
9	Crear y editar	 Crear y editar	Le permite crear y editar al usuario la información almacenada de un determinado formulario.
10	Crear y regresar al listado	 Crear y regresar al listado	Le permite crear y regresar al listado de elementos de un catálogo.
11	Crear y agregar otro	 Crear y agregar otro	Le permite crear y agregar otro elemento aun catálogo.

4.1.9 ESTANDAR PARA ICONOS

A continuación se presenta la lista de todos los iconos que SISREG muestra en sus interfaces, los iconos en los sistemas informáticos ayudan al usuario a recordar fácilmente los procesos o acciones que deben tomar al ejecutar cualquier proceso dentro de este, es por eso que se deben seleccionar los iconos adecuados para cada acción y así hacer más fácil la navegación dentro del sistema. La tabla siguiente se detalla los iconos que se han utilizado en SISREG:

Tabla 31 Iconos generales del sistema.

Elementos generales		
No	Ícono	Descripción
1		Ícono que se muestra en la esquina de la ventana emergente para cerrarla.
2		Ícono que se muestra en la pantalla emergente para notificación de confirmación de una acción.
3		Ícono que se muestra en la pantalla emergente para las notificaciones de error al ingresar valores no permitidos en SISREG.
4		Ícono que se muestra en la pantalla emergente para las notificaciones de advertencia al dejar campos vacíos en los

		formularios.
5		Icono con acción de mostrar un calendario en la pantalla de búsqueda de un determinado expediente.

4.1.10 ESTANDAR PARA MENSAJES EN PANTALLA

Una manera para que el sistema se comunique con el usuario ante acciones que esté realizando y se le advierta sobre los posibles resultados de esas acciones, es haciendo uso de los mensajes en pantalla. Para el desarrollo de este sistema se consideran 5 tipos de mensajes, los cuales se describen de la siguiente manera:

Mensajes de ayuda al usuario.

El sistema se comunica con el usuario mediante mensajes que advierten, sobre el uso correcto o incorrecto de los datos a la hora de ingresarlos al sistema; esto, producto de las validaciones para evitar el ingreso de datos incorrectos al sistema. El sistema tiene cinco tipos de mensajes, su estructura general se detalla a continuación:

Mensaje de error:

Se muestra este mensaje cuando el usuario haga acciones no permitidas o intente ingresar datos no válidos en campo de captura de datos.

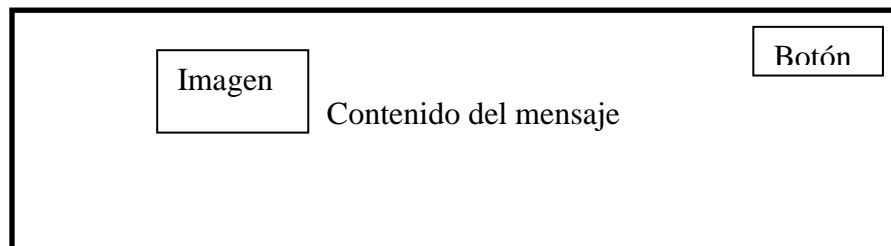


Figura 54 Mensaje de error.

Mensaje de advertencia:

Se muestra este mensaje cuando el usuario haga la acción de terminar la consulta y le advertirá de su acción.

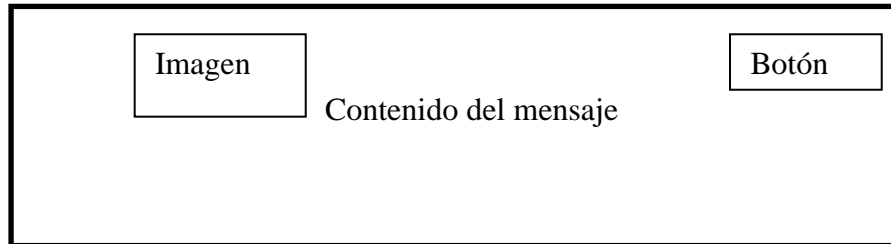


Figura 55 Mensaje de advertencia.

Mensaje de notificación:

Se muestra este mensaje para notificarle de la acción que está realizando.

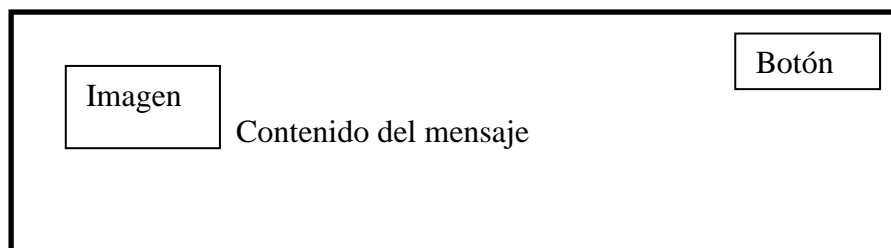


Figura 56 Mensaje de notificación.

4.2 LINEAMIENTO PARA EL DISEÑO DE INTERFACES

Para que el sistema tenga éxito es necesario contar con un buen diseño de interfaces, las interfaces GUI (Interfaz Gráfica de Usuario), presentan muchas ventajas para los usuarios comunes, entre estas ventajas se pueden mencionar:

- Relativamente fáciles de aprender y utilizar.
- Para interactuar con el sistema el usuario cuenta con ventanas.
- Acceso inmediato a cualquier punto de la pantalla

Además este tipo de interfaz posee elementos muy comunes, como lo son:

- **Ventanas:** Permiten desplegar información de manera simultánea.
- **Íconos:** Representan diferentes tipos de información.
- **Menús:** Facilita agrupar y seleccionar acciones.
- **Apuntador:** Permite seleccionar un menú o indicar elementos de interés.

4.2.1 PROCESO DE DISEÑO DE UNA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO (GUI)

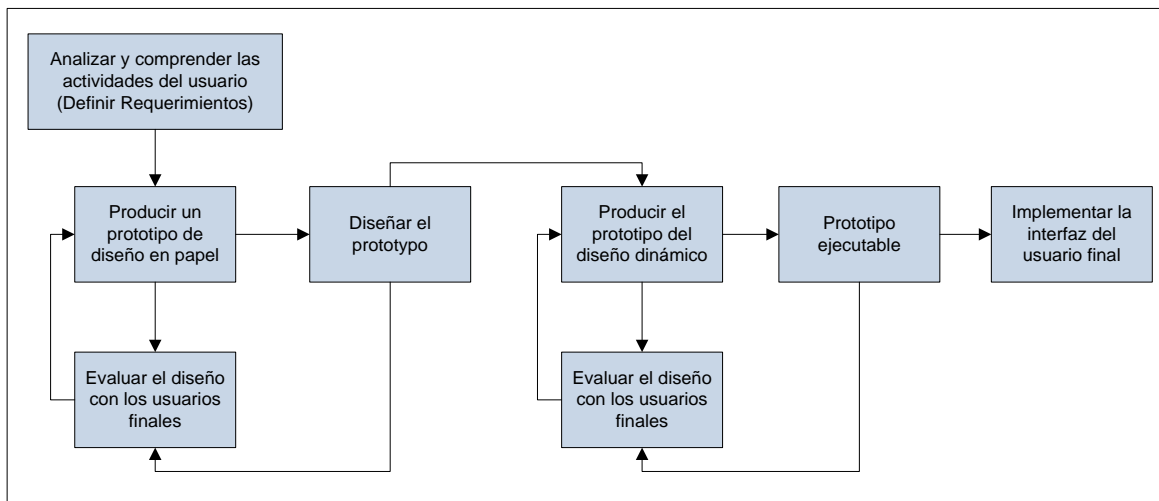


Figura 57 Interfaz gráfica de usuario.

4.2.2 PROCESO DE DISEÑO PARA LAS INTERFACES DEL SISREG

Los pasos a considerar para el diseño de las interfaces del SISREG son los siguientes:

1. Diseñar elementos de navegación
2. Definir estados del sistema
3. Diseño de la estructura del menú principal
4. Elaborar un primer diseño: Prototipo inicial
5. Evaluar el primer diseño
6. Elaborar un diseño más detallado

4.2.3 DISEÑO DE ELEMENTOS DE NAVEGACIÓN

Entre los elementos de navegación que se consideran en el sistema se encuentran los siguientes:

- **Menú principal:** Este posee todas las acciones que se pueden realizar dentro del sistema, cada elemento del menú posee a su vez sub-menús, lo cual permite agrupar acciones comunes. Dicho menú debe ser dinámico, es decir debe ajustarse al tipo de usuario que esté utilizando el sistema, estos usuarios son: Médico ginecólogo, enfermera de Planificación Familiar, jefe y administrador del sistema; esto porque cada tipo de usuario tiene acciones que exclusivamente cada uno de ellos realiza. Aparte de eso existen dos momentos bien definidos: Cuando se está dando consulta a una paciente y cuando está fuera de la consulta; esto también afecta las opciones del menú y se debe a que las opciones de agregar o modificar elementos del expediente, solo deben estar disponibles mientras se está dando la consulta.
- **Ruta de navegación:** Este permite identificar en que parte de la navegación se encuentra el usuario, además permite regresar a las pantallas anteriores con mayor facilidad. A continuación se presenta un ejemplo de ruta de navegación:



Figura 58 Ruta de navegación.

El texto en gris representa, la pantalla actual que se está ejecutando, el texto en azul representa las pantallas previas que se han utilizado y también son enlaces que llevan a dichas pantallas.

Estado del sistema:

Para el sistema se presentan dos estados: Fuera y durante la consulta. A continuación se muestra una lista de las acciones que se pueden realizar en cada estado:

- Fuera de consulta:
 - **Consultar elementos del expediente:** Hojas de continuación, abastecimientos, inscripciones, esterilizaciones, seguimientos, recetas médicas, exámenes médicos, examen de mama, solicitud y reporte de examen cérvico vaginal, consentimiento informado para los métodos permanentes citas, referencias y retornos.

- **Visualizar agenda:** Haciendo uso del módulo de citas.
- **Ver registro diario de entrega de productos anticonceptivos:** Es el listado de todos los anticonceptivos que se han entregado durante el día.
- Durante la consulta
 - **Consultar, agregar y actualizar elementos del expediente:** Hoja de continuación, hoja de abastecimiento, hojas de inscripción, hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes , hoja subsecuente, recetas médicas, exámenes médicos, examen de mama, solicitud y reporte de examen cervicec vaginal citas, referencias y retornos.

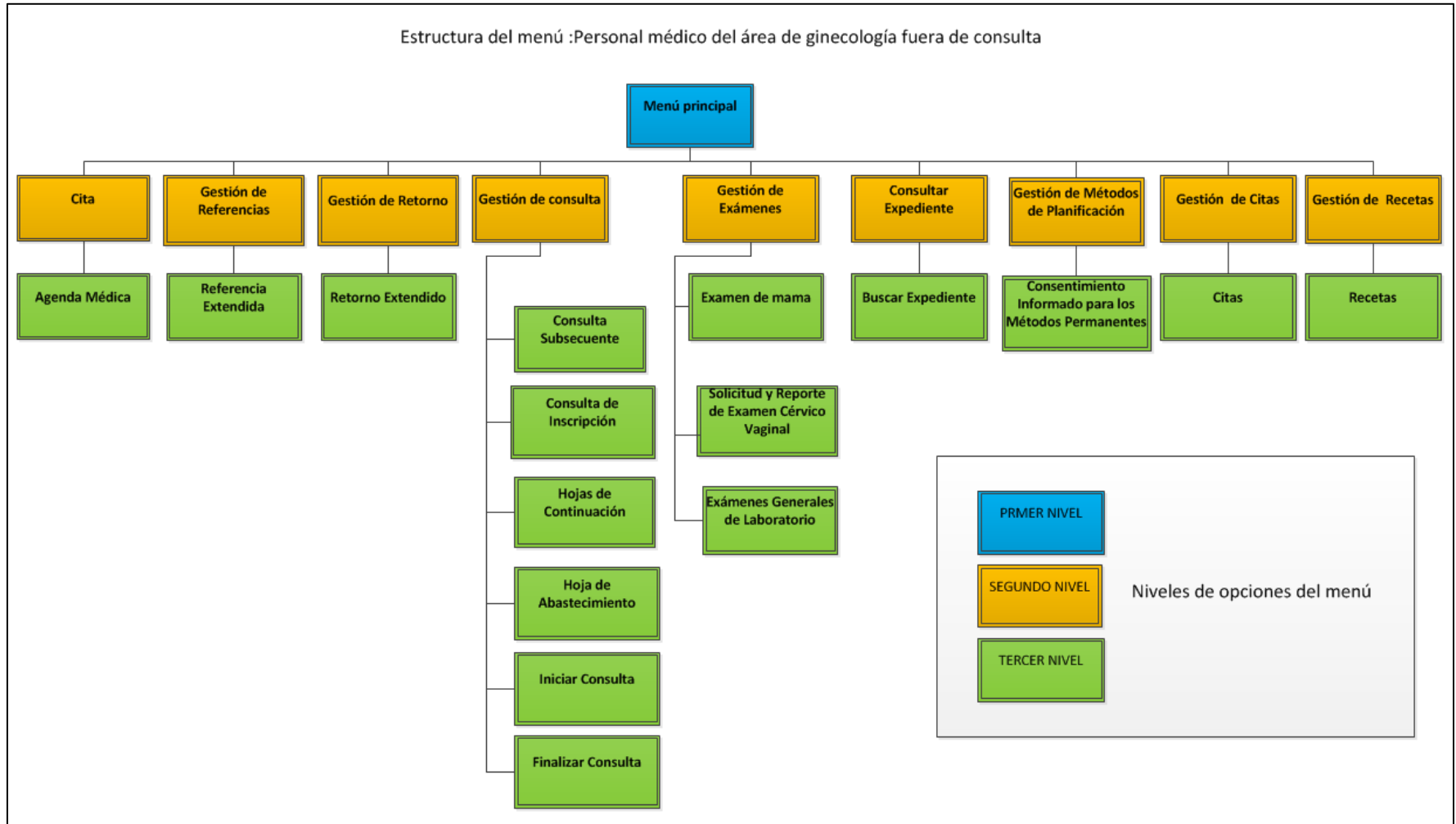


Figura 59 Estructura del menú: Personal médico del área de ginecología fuera de consulta.

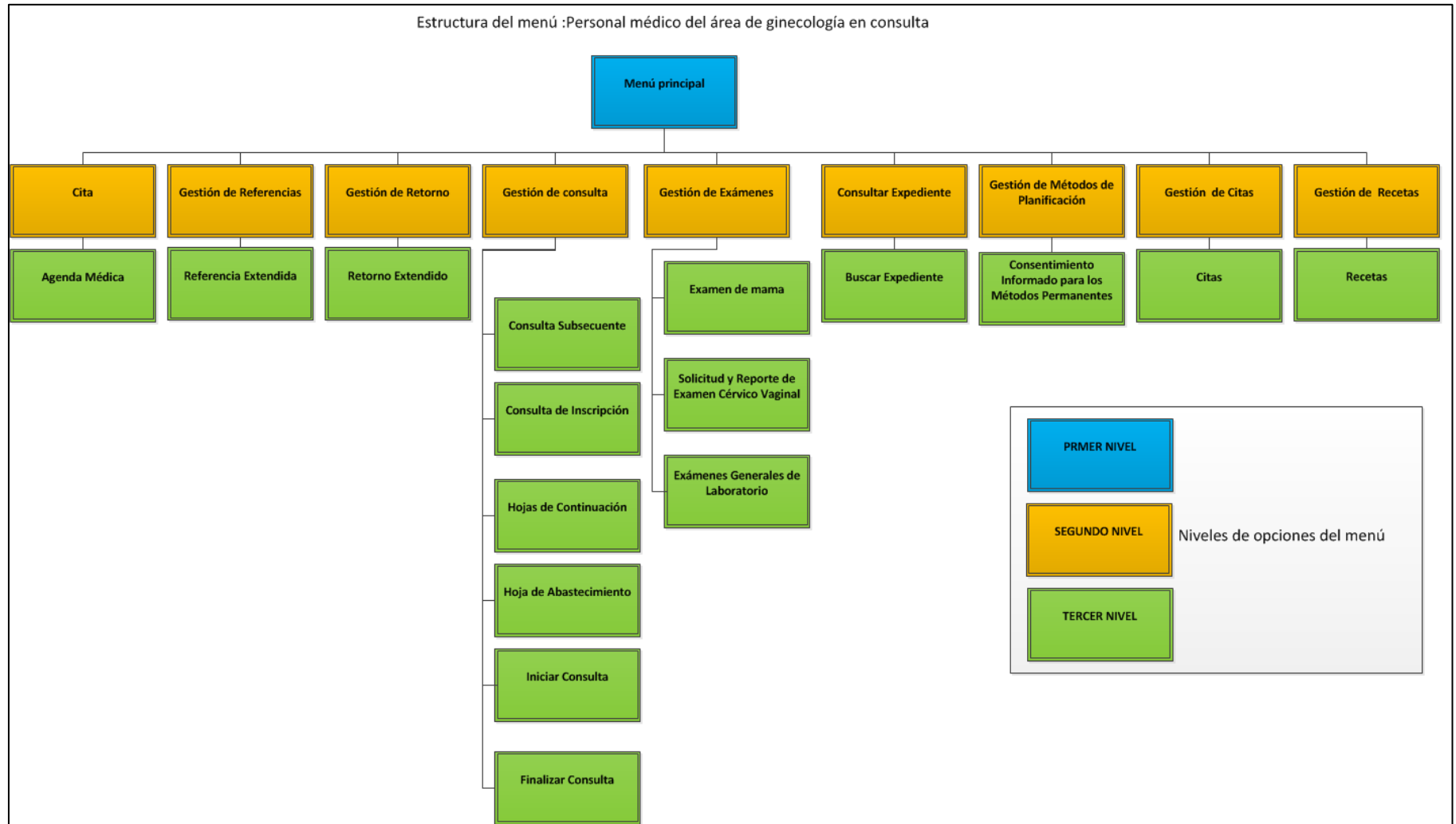


Figura 60 Estructura del menú: Personal médico del área de ginecología en consulta.

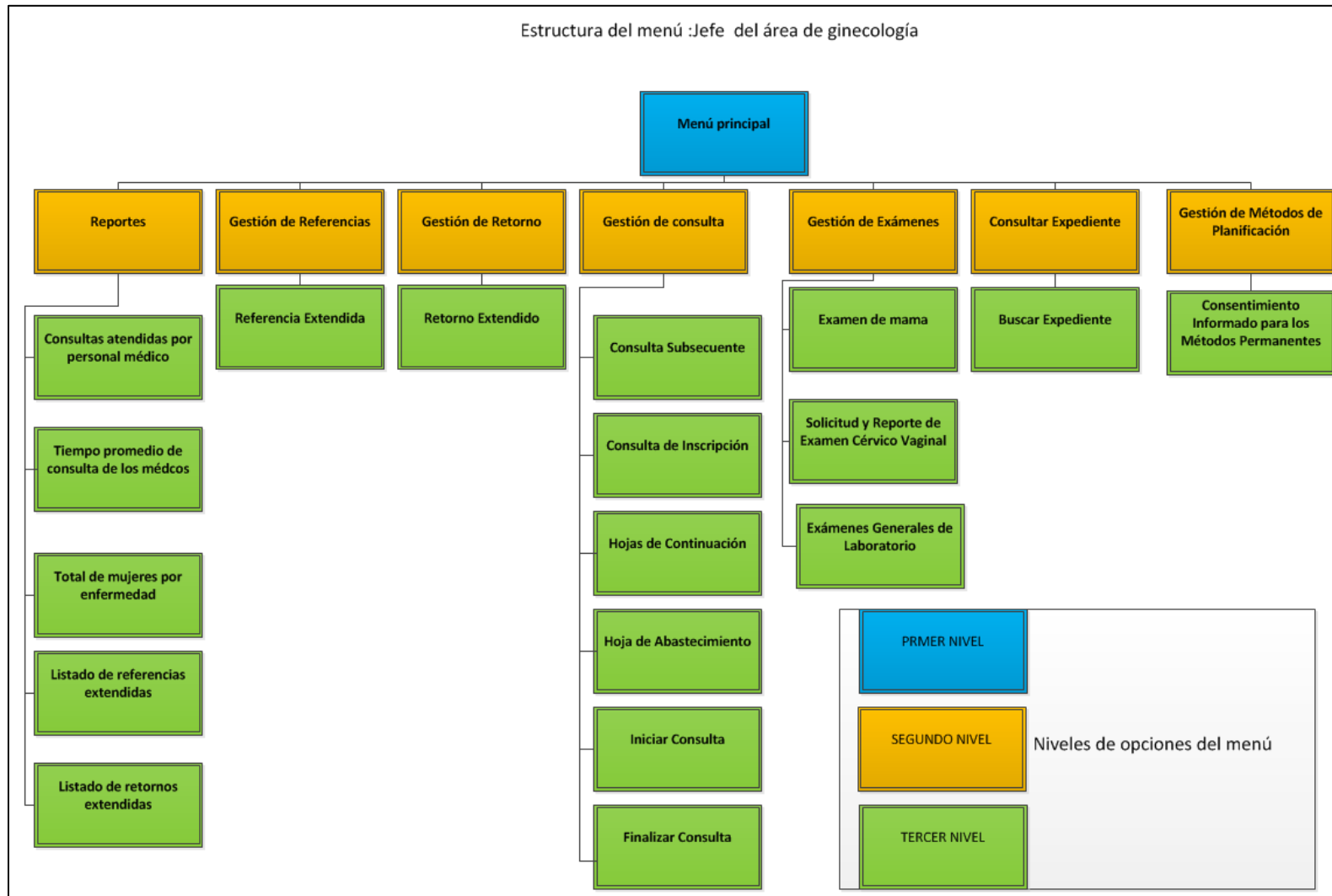


Figura 61 Estructura del menú: Jefe del área de ginecología

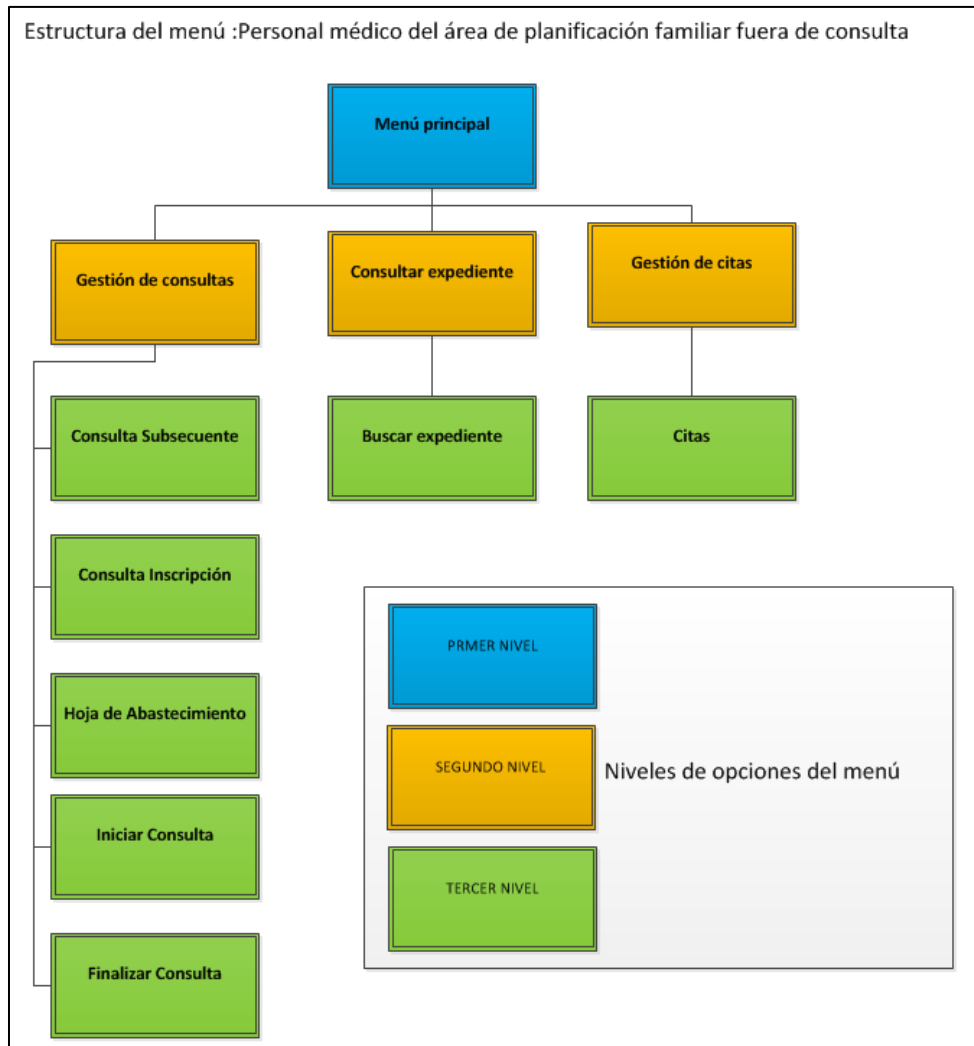


Figura 62 Estructura del menú: Personal médico del área de planificación familiar fuera de consulta.

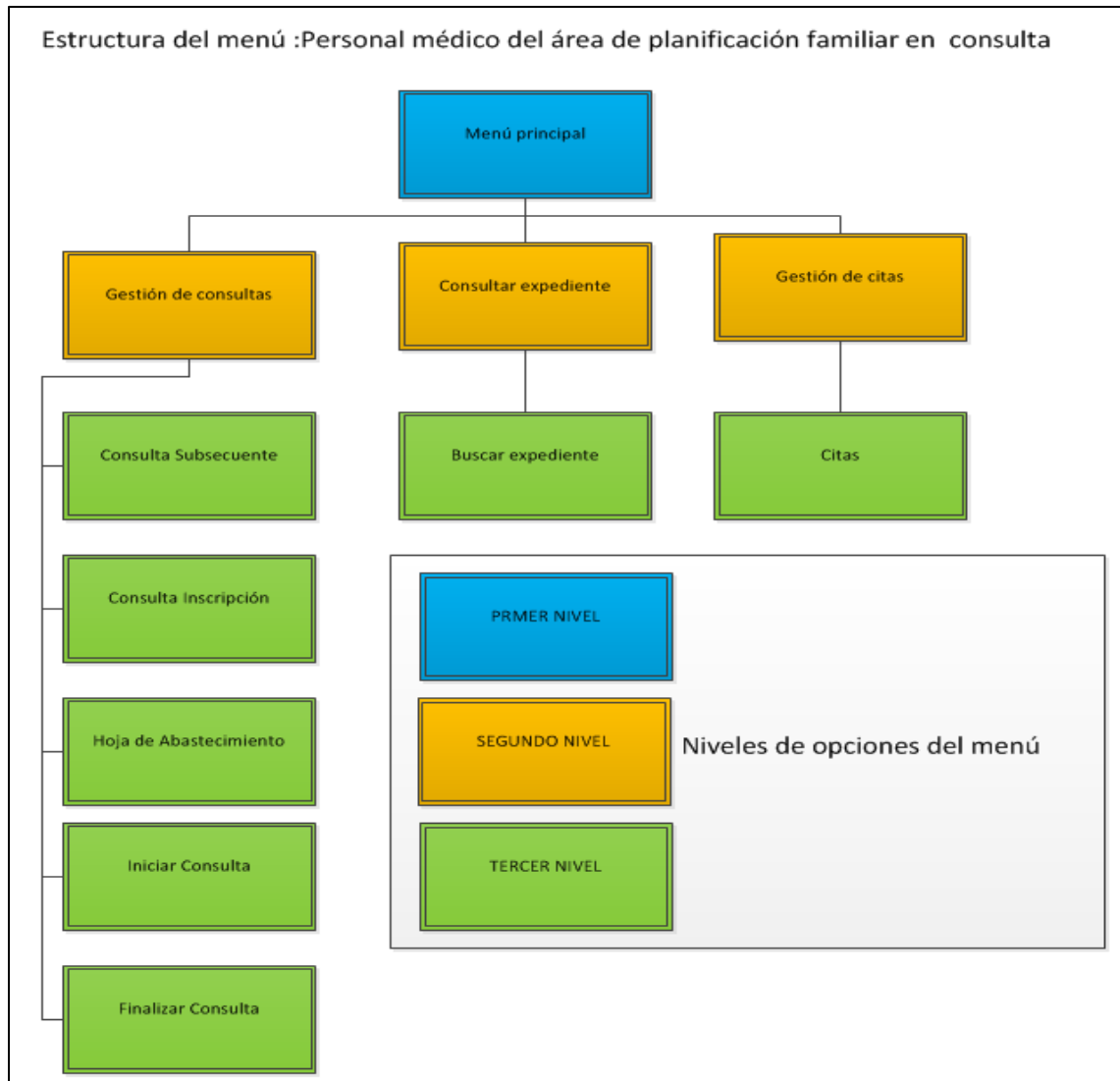


Figura 63 Estructura del menú: Personal médico del área de planificación familiar en consulta.

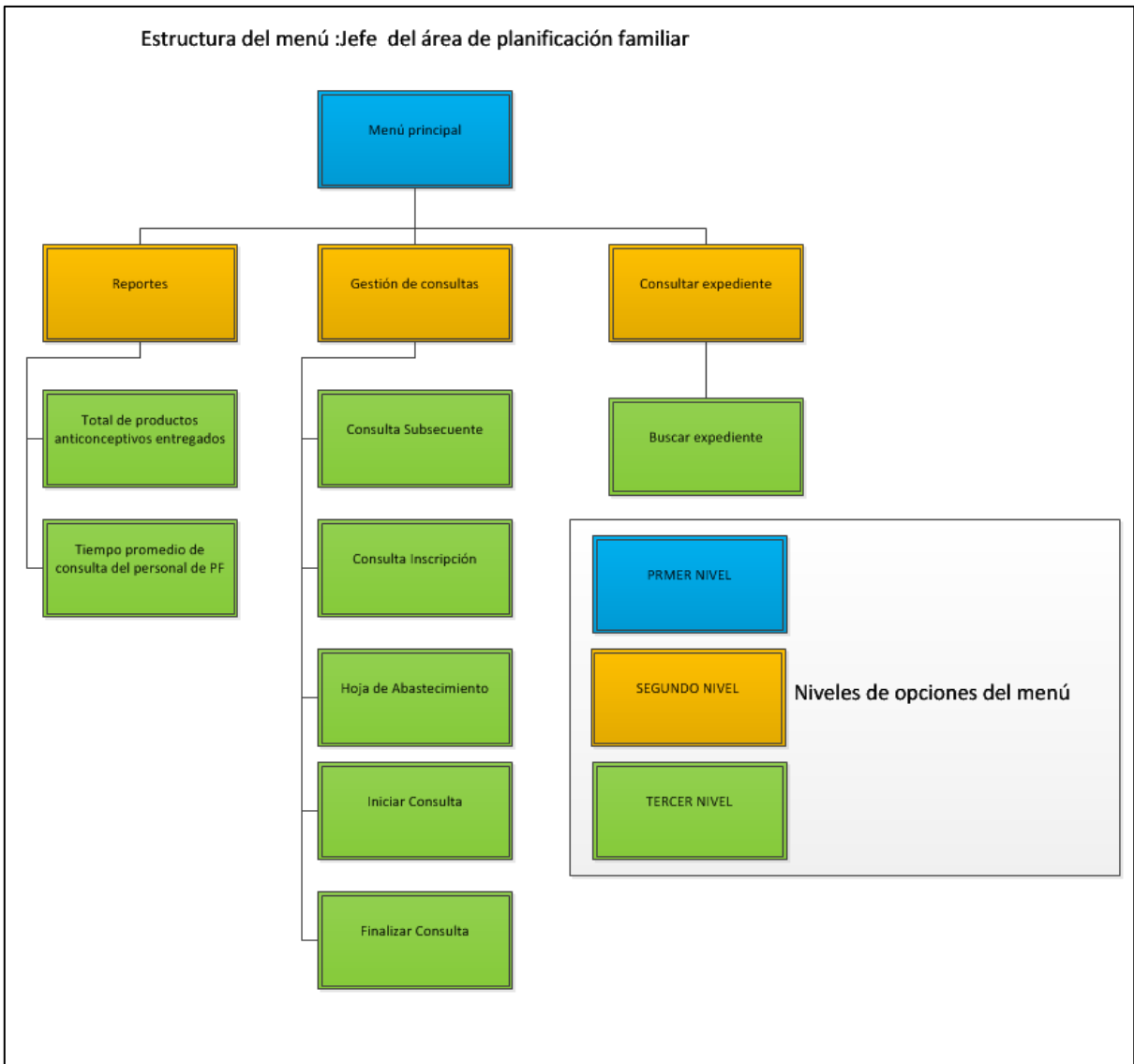


Figura 64 Estructura del menú: Jefe del área de planificación familiar.

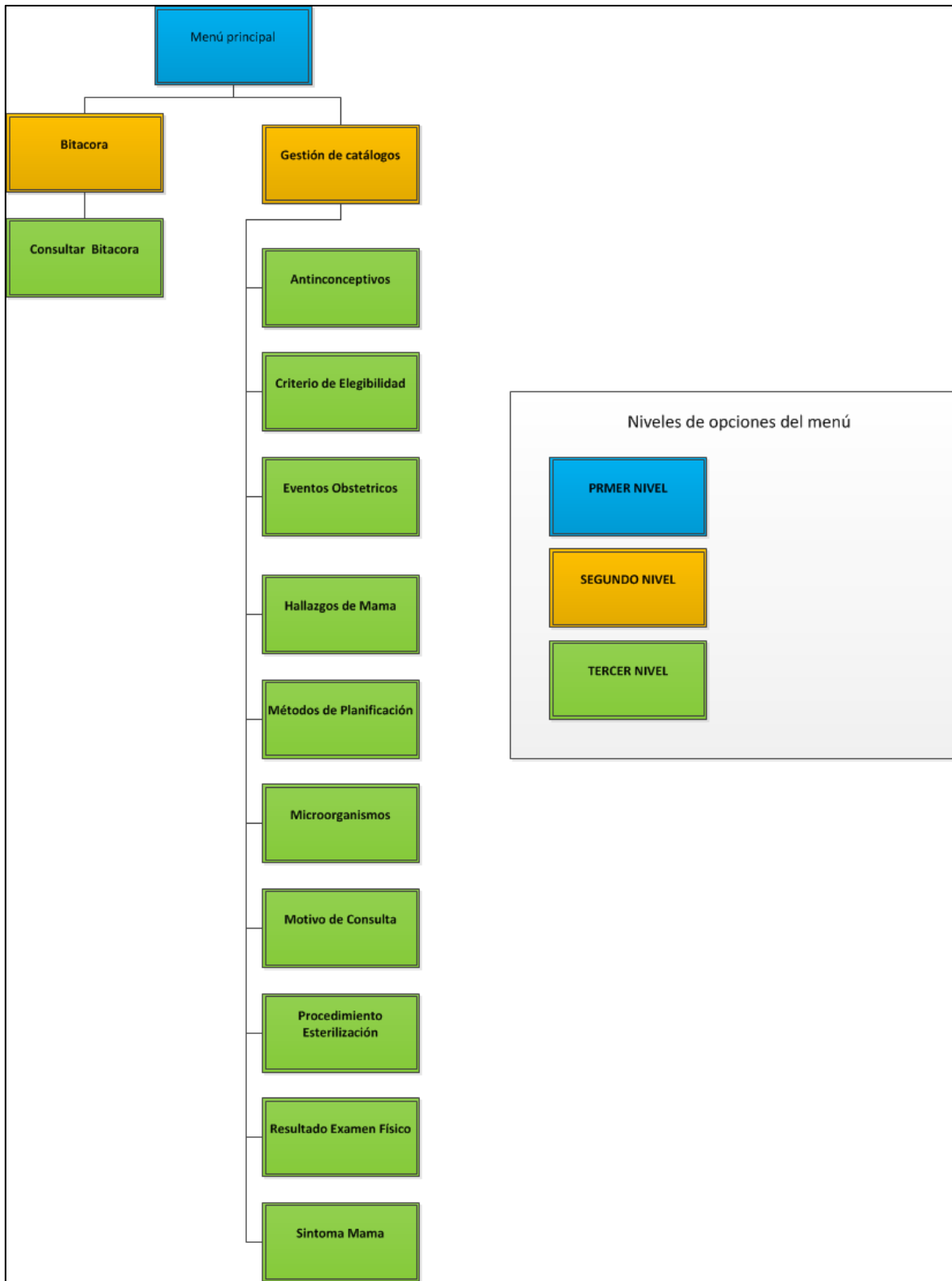


Figura 65 Estructura del menú: Administrador.

4.2.4 DISEÑO DEL PROTOTIPO INICIAL

Se elabora un prototipo inicial del sistema, el cual se utiliza para presentarlo a los usuarios y que evalúen su facilidad de uso, entre los elementos que se incluyen en este prototipo se encuentran:

- Pantalla de login
- Diseño de pantalla principal
- Menú principal dinámico
- Estado del sistema
- Ruta de navegación
- Área de trabajo
- Acciones frecuentes
- Diseño de búsquedas de elementos del expediente
- Diseño de filtros para generación de reportes
- Diseño de pantallas de entrada
- Diseño de pantallas de salida
- Diseño de botones de acción
- Diseño de enlaces con los módulos de citas, farmacia y laboratorios.

En el prototipo inicial no se incluyen elementos de bases de datos, ni validaciones.

4.2.5 DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS INTERFACES

A continuación se presenta el procedimiento para realizar las actividades comunes en el sistema haciendo uso de las interfaces.

Consultar elementos del cuadro médico (expediente):

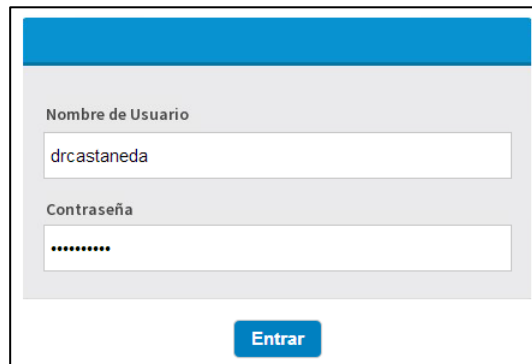
Este procedimiento es utilizado para visualizar los siguientes elementos:

- Lista de pacientes listas para consulta en la especialidad de ginecología y en el área de planificación familiar
- Hojas de continuación en la especialidad de ginecología

- Hoja de inscripción en la especialidad de ginecología y en el área de planificación familiar
- Hoja subsecuente en la especialidad de ginecología y en el área de planificación familiar
- Hoja de abastecimiento en la especialidad de ginecología y en el área de planificación familiar
- Examen de mama
- Solicitud y reporte de examen cervicec vaginal
- Consentimiento informado para los métodos permanentes
- Exámenes de ginecología
- Referencias extendidas
- Retornos extendidos

Ejemplo: Lista de las pacientes listas para consulta

Iniciar sesión: Se introduce el usuario y la contraseña para ingresar al sistema, luego presionar en la opción entrar.



The image shows a login interface with a blue header bar. Below it, there are two input fields: 'Nombre de Usuario' containing the text 'drcastaneda' and 'Contraseña' which is masked with seven dots. At the bottom center, there is a blue button labeled 'Entrar'.

Figura 66 Iniciar sesión.

Pantalla de inicio: Debe de seleccionar a una paciente de la lista de pacientes listas para la consulta.



PACIENTES LISTAS PARA CONSULTA			
NOMBRES	APELLIDOS	N° EXPEDIENTE	Acción
CLAUDIA MARISOL	DE PAZ MENDOZA	12912-13	<input type="button" value="Iniciar consulta"/>

Figura 67 Lita de pacientes listas para consulta.

Iniciar consulta

Para iniciar consulta es necesario que la paciente este en la lista de pacientes listas para consulta

- **Desde la pantalla de inicio:** Listado de pacientes listas para consulta

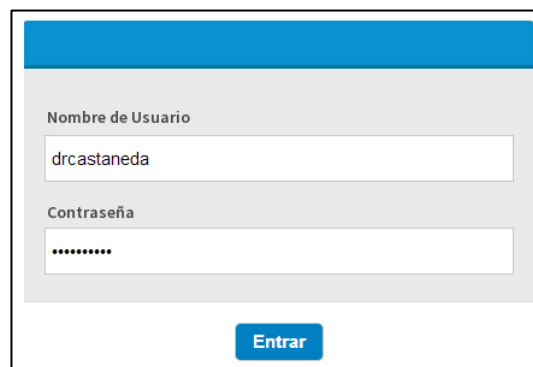
Para este proceso solo es necesario que ingrese el usuario las credenciales para ingresar al sistema, en el cual se le muestra como página inicial la lista de pacientes listas para consulta.

Buscar un expediente

- **Buscando un expediente:** Son personas en la que existe la necesidad de consultar algún elemento de los que forman el expediente de la paciente.

A continuación se presenta el procedimiento a seguir para buscar elementos que forman el expediente de una paciente:

1. Iniciar sesión: Se introduce el usuario y la contraseña para ingresar al sistema, luego presionar en la opción entrar.



Nombre de Usuario
drcastaneda

Contraseña

Figura 68 Inicio de consulta.

2. Seleccionar en el menú principal la opción de Consultar Expediente , como se muestra en la siguiente imagen:

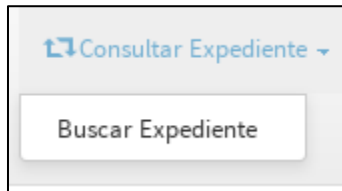


Figura 69 Consultar expediente.

3. Debe de ingresar los valores que considere necesario para hacer la búsqueda del número del expediente de la pacientes para consultar todos los elementos que forman el expediente médico de la paciente.

The form contains several input fields for patient information:

- NEC: [input field]
- Primer Nombre: * [input field]
- Fecha Nacimiento: [input field]
- DUI: [input field]
- Primer Apellido: * [input field]
- Segundo Nombre: [input field]
- Nombre de la Madre: [input field]
- Segundo Apellido: [input field]
- Tercer Nombre: [input field]
- Conocido por: [input field]

 At the bottom right, there are two buttons: 'Buscar' (with a magnifying glass icon) and 'Limpiar' (with a trash can icon).

Figura 70 Buscar expediente.

4. Al encontrar la paciente debe seleccionar la opción de consultar, para poder obtener el número del expediente de la paciente y así poder consultar todos los elementos que comprende el expediente de la paciente.

Lista de Pacientes
Total de registros: 21

Acciones	NEC	Apellidos	Nombres	F. IAC.	Documento	Nombre Madre	Conocido por	Servic
	37654-09	CASTILLO AGUILAR	MARTA EUGENIA	27-09-1927	:	JUANA CASTILLO		
	27992-11	CASTILLO HERNANDEZ	MARTA DEL CARMEN	24-08-1930	Ning:	HEMENEGLDA CASTILLO		
	23385-12	CASTILLO RUANO	MARTA DE LA PAZ	24-01-1931	Ning:	MARIA HORTENSIA RUANO		
	27981-10	CASTILLO JIMENEZ	MARTA	06-04-1934	Ning:	GUADALUPE CASTILLO		
	5170-07	CASTILLO X	MARTA X	16-03-1936	:	PETRONIA CASTILLO		
	22465-10	CASTILLO BONILLA	MARTA EMILIA	01-01-1937	:	X X		
	5770-12	CASTILLO HERNANDEZ	MARTA ALICIA	20-02-1947	Ning:	FIDELINA CASTILLO		
	45248-13	CASTILLO SORIANO	MARTA GLORIA	14-12-1947	Ning:	MARIA CASTILLO		
	25296-07	CASTILLO COPADO	MARTA LIDIA	10-05-1949	:	X X		
	40673-08	CASTILLO QUINTANILLA	MARTA	26-08-1953	:	ANGELA QUINTANILLA		

Page 1 of 3

Figura 71 Lista de resultado de búsqueda de paciente.

Para el proceso de iniciar consulta desde la agenda, se haría utilizando el módulo de citas. A continuación se presenta el procedimiento a seguir para iniciar una consulta de una paciente que no está en la lista de pacientes listas para consulta.

Agregar elementos nuevos al expediente:

El único momento en que se puede agregar o modificar elementos del expediente, es cuando se está dando una consulta, a continuación se explica el procedimiento para agregar una nueva referencia extendida al expediente.

1. Iniciar consulta: Por medio de la lista de pacientes listas para consulta
2. Del menú principal seleccionar la opción como se muestra en la siguiente imagen :

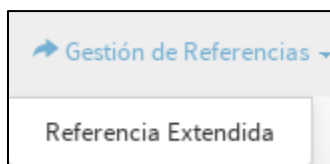


Figura 72 Gestión de referencias.

3. Se llenan todos los datos de la referencia y luego se selecciona la opción de guardar.

REFERENCIA EXTENDIDA					
DATOS GENERALES					
TIPO: <input type="radio"/> Referencia	<input type="radio"/> DEMANDA ESPONTANEA				
<input type="radio"/> Interconsulta	MOTIVO: <input type="radio"/> EMERGENCIA				
	<input type="radio"/> CONSULTA				
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:	Hospital Nacional Antiguo Cuscatlán				
No. EXPEDIENTE UCSF:	12912-13				
DATOS DEL PACIENTE					
APELLIDOS:	DE PAZ MENDOZA	NOMBRES:	CLAUDIA MARISOL		
FECHA DE NACIMIENTO:	13/03/1998	EDAD: AÑOS: 17	MESES: 2	DIAS: 15	SEXO: Femenino
DIRECCIÓN COMPLETA:	C/EL GUINEO COL.SAN PABLO				
DEPARTAMENTO:	Santa Ana	MUNICIPIO:	El Congo SA	ÁREA:	Rural
IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA:	<input type="text"/>				
MOTIVO DE REFERENCIA O INTERCONSULTA:	<input type="text"/>				
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO AL QUE SE REFIERE O INTERCONSULTA:	Región Occidental				
ESPECIALIDAD AL QUE SE REFIERE O INTERCONSULTA:	Medicina				

EVALUACION CLINICA DE PACIENTE									
DATOS POSITIVOS AL INTERROGATORIO:									
SIGNOS VITALES									
TEMPERATURA: 37	FR: 15	FC: 80	TA: 125/82	PULSO: 80	PESO: 125	TALLA: 1.55	AU:	FCF:	
INFORMACIÓN RELEVANTE DE LA PACIENTE (Exámenes realizados y resultados):									
TRATAMIENTO:									

Figura 73 Pantalla de referencia extendida.

4.3 DISEÑO DE INTERFACES

- **Interfaz de pacientes lista para consulta:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, donde el usuario seleccionara a una de las pacientes de la lista.

PACIENTES LISTAS PARA CONSULTA				
NOMBRES	APELLIDOS	N° EXPEDIENTE	ESPECIALIDAD	Acción
x-50-x	x-50-x	x-12-x	x-25-x	<input type="button" value="Continuar consulta"/>
x-50-x	x-50-x	x-12-x	x-25-x	<input type="button" value="Iniciar consulta"/>
x-50-x	x-50-x	x-12-x	x-25-x	<input type="button" value="Iniciar consulta"/>
x-50-x	x-50-x	x-12-x	x-25-x	<input type="button" value="Iniciar consulta"/>
x-50-x	x-50-x	x-12-x	x-25-x	<input type="button" value="Iniciar consulta"/>
x-50-x	x-50-x	x-12-x	x-25-x	<input type="button" value="Iniciar consulta"/>

Figura 74 Pacientes listas para consulta.

- **Interfaz de listado de hojas de continuación de la paciente para la hoja de continuación:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de continuación.

LISTADO DE HOJAS DE CONTINUACION DE LA PACIENTE							
DATOS DE LA PACIENTE							
N° EXPEDIENTE:	x-12-x	NOMBRES:	x-50-x	APELLIDOS:	x-50-x	EDAD:	99
FECHA	CONSULTA POR	DIAGNOSTICO	Acción				
dd/mm/aaaa	x-200-x	x-130-x	<input type="button" value="Mostrar"/> <input type="button" value="Editar"/>				

Figura 75 Listado de hojas de continuación de la paciente.

- **Interfaz de listado de consulta de inscripción de la paciente para la hoja de inscripción:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de inscripción.

 / Hoja de inscripción							
LISTADO DE HOJAS DE INSCRIPCION DE LA PACIENTE							
DATOS DE LA PACIENTE							
N° EXPEDIENTE:	x-12-x	NOMBRES:	x-50-x	APELLIDOS:	x-50-x	EDAD:	99
FECHA	PRIMERA VEZ	FECHA INICIO METODO	ANTICONCEPTIVO	Acción			
dd/mm/aaaa	x-2-x	dd/mm/aaaa	x-60-x	<input type="button" value="Mostrar"/> <input type="button" value="Editar"/>			

Figura 76 Listado de consulta de inscripción de la paciente.

- **Interfaz de listado de consulta subsecuente de la paciente para la hoja de consulta subsecuente:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de consulta subsecuente.

DATOS DE LA PACIENTE								
N° EXPEDIENTE:	x-12-x	NOMBRES:	x-50-x	APELLIDOS:	x-50-x	EDAD:	99	

FECHA	TIPO CONSULTA	PRESENTA ENFERMEDAD	CONTINUA MÉTODO	MOTIVO CAMBIO	DIAGNÓSTICO	TOMA PAP	FECHA CONTROL ANUAL	ACCIÓN
dd/mm/aaaa	x-20-x	x-200-x	x-2-x	x-200-x	x-200-x	x-2-x	dd/mm/aaaa	Mostrar Editar

Figura 77 Listado de consulta subsecuente de la paciente.

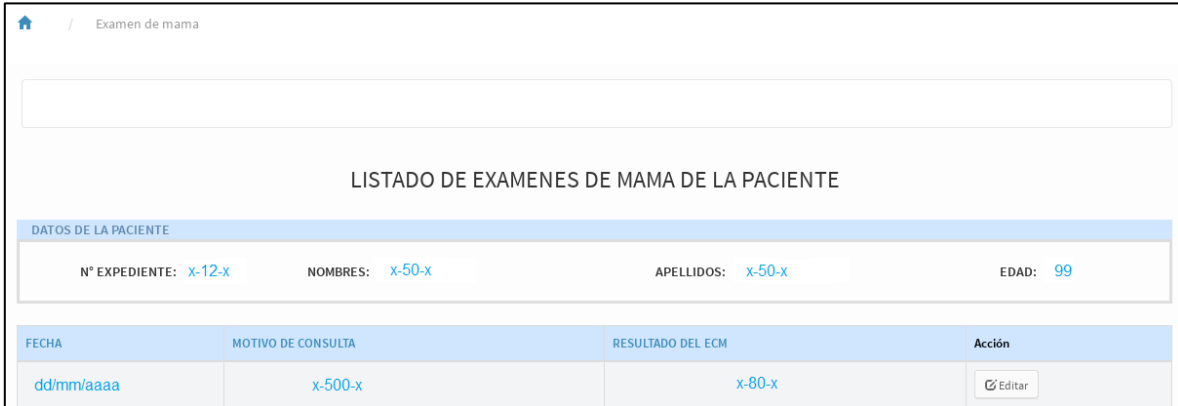
- **Interfaz de listado de hoja de abastecimiento de la paciente para la hoja de abastecimiento:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de abastecimiento.

DATOS DE LA PACIENTE							
N° EXPEDIENTE:	x-12-x	NOMBRES:	x-50-x	APELLIDOS:	x-50-x	EDAD:	99

FECHA	MÉTODO	ANTICONCEPTIVO	CANTIDAD ENTREGADA	FRECUENCIA USO	ACCION
dd/mm/aaaa	x-60-x	x-60-x	999	x-25-x	Mostrar Editar

Figura 78 Listado de hojas de abastecimiento de la paciente.

- **Interfaz de listado de hoja de examen de mama de la paciente para la hoja de examen de mama:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de examen de mama.



Examen de mama

LISTADO DE EXAMENES DE MAMA DE LA PACIENTE

DATOS DE LA PACIENTE

N° EXPEDIENTE: x-12-x	NOMBRES: x-50-x	APELLIDOS: x-50-x	EDAD: 99
-----------------------	-----------------	-------------------	----------

FECHA	MOTIVO DE CONSULTA	RESULTADO DEL ECM	Acción
dd/mm/aaaa	x-500-x	x-80-x	✎ Editar

Figura 79 Listado de exámenes de mama de la paciente.

- **Interfaz de listado de hoja de consentimiento informado de la paciente para la hoja de consentimiento informado:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de consentimiento informado.



Consentimiento informado para los métodos permanentes

HOJA DE ESTERILIZACIÓN DE LA PACIENTE

DATOS DE LA PACIENTE

N° EXPEDIENTE: x-12-x	NOMBRES: x-50-x	APELLIDOS: x-50-x	EDAD: 99
-----------------------	-----------------	-------------------	----------

FECHA	FECHA	PROCEDIMIENTO REALIZADO	Acción
dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	x-30-x	🔍 Mostrar ✎ Editar

Figura 80 Listado de hoja de consentimiento informado.

- **Interfaz de listado de hoja de examen cerviceo de la paciente para la hoja de examen de cerviceo:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de examen de cerviceo.

Home / Solicitud y reporte de examen cerviceo vaginal

LISTADO DE SOLICITUDES Y REPORTES DE CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL DE LA PACIENTE

DATOS DE LA PACIENTE

N° EXPEDIENTE: x-12-x NOMBRES: x-50-x APELLIDOS: x-50-x EDAD: 99

FECHA DE SOLICITUD	PAP PRIMERA VEZ	PAP SUBSECUENTE VIGENTE	PAP SUBSECUENTE ATRASADO	Acción
dd/mm/aaaa	x-2-x	x-2-x	x-2-x	Mostrar Editar Agregar resultado

Figura 81 Listado de exámenes cerviceo.

- **Interfaz de listado de hojas de referencias de la paciente para la hoja de referencia extendida:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de referencia extendida.

Home / Hoja de referencia extendida

LISTADO DE REFERENCIAS DE LA PACIENTE

DATOS DE LA PACIENTE

N° EXPEDIENTE: x-12-x NOMBRES: x-50-x APELLIDOS: x-50-x EDAD: 99

FECHA	TIPO	MOTIVO	ESTABLECIMIENTO REFERIDA	ESPECIALIDAD REFERIDA	Acción
dd/mm/aaaa	x-30-x	x-30-x	x-150-x	x-100-x	Mostrar Editar

Figura 82 Listado de hojas de referencia.

- **Interfaz de listado de hojas de retorno de la paciente para la hoja de retorno extendido:** Esta se utilizará al momento de iniciar la consulta, mostrar o editar una hoja de retorno extendido



Hoja de retorno extendida

LISTADO DE RETORNOS DE LA PACIENTE


DATOS DE LA PACIENTE

N° EXPEDIENTE: x-12-x NOMBRES: x-50-x APELLIDOS: x-50-x EDAD: 99

FECHA	TIPO	ESTABLECIMIENTO AL QUE RETORNA	ESPECIALIDAD	DEJARA EN CONTROL A LA PACIENTE	Acción
dd/mm/aaaa	x-30-x	x-150-x	x-100-x	x-2-x	<input type="button" value="Mostrar"/> <input type="button" value="Editar"/>

Figura 83 Listado de hojas de retorno.

- **Interfaz de paciente no encontrada:** Esta se utilizará al momento de seleccionar a una paciente antes de iniciar la consulta.



Hoja de continuación

DATOS DE LA PACIENTE

SE DEBE BUSCAR PRIMERO UNA PACIENTE O HABER INICIADO CONSULTA

Figura 84 Paciente no encontrada.

- **Interfaz de pacientes sin registro:** Esta se utilizará al momento de seleccionar a una paciente y aun no se le ha agregado un nuevo registro.

The screenshot shows a web interface for patient records. At the top right, there is a search bar and a dropdown menu labeled 'Acción'. Below this is the title 'LISTADO DE HOJAS DE CONTINUACION DE LA PACIENTE'. A section titled 'DATOS DE LA PACIENTE' contains the following information: 'N° EXPEDIENTE: 33637-10', 'NOMBRES: PAOLA VALERIA', 'APELLIDOS: CASTRO MONTANO', and 'EDAD: 12'. Below this information, a message states 'LA PACIENTE NO POSEE REGISTROS'.

Figura 85 Paciente sin registro.

- **Interfaz del catálogo de anticonceptivos:** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo de anticonceptivos.

The screenshot shows a web interface for the contraceptive catalog. At the top left, there is a home icon and the breadcrumb 'Catalogo de anticonceptivos'. At the top right, there is a search bar and a dropdown menu labeled 'Acción'. Below this is a table with the following columns: 'Id', 'Nombre Anticonceptivo', 'Tipo Anticonceptivo', 'Material Anticonceptivo', and 'Acción'. The table contains three rows of data, each with an 'Id' of 99, a 'Nombre Anticonceptivo' of 'x-60-x', a 'Tipo Anticonceptivo' of 'x-60-x', and a 'Material Anticonceptivo' of 'x-60-x'. Each row has an 'Acción' column with an 'Editar' button. At the bottom right, there is an 'Exportar' button, a pagination indicator '- 1 / 1 - 3 resultados', and a 'Por página' dropdown menu set to '25'.

Id	Nombre Anticonceptivo	Tipo Anticonceptivo	Material Anticonceptivo	Acción
99	x-60-x	x-60-x	x-60-x	Editar
99	x-60-x	x-60-x	x-60-x	Editar
99	x-60-x	x-60-x	x-60-x	Editar

Figura 86 Catálogo de anticonceptivos.

- **Interfaz del catálogo de criterio de elegibilidad:** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo de elegibilidad.

Id	Criterio	Respuesta Si No Dar	Acción
99	x-100-x	x-25-x	Editar
99	x-100-x	x-25-x	Editar
99	x-100-x	x-25-x	Editar

Figura 87 Catálogo de elegibilidad.

- **Interfaz del catálogo de evento obstétrico:** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo de evento obstétrico.

Id	Evento Obstetrico	Acción
99	x-25-x	Editar
99	x-25-x	Editar
99	x-25-x	Editar

Figura 88 Catálogo de evento obstétrico.

- **Interfaz del catálogo de hallazgos mama:** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo de hallazgos mama.

Catalogo de hallazgos mama

Id	Hallazgo Mama	Acción
99	x-60-x	Editar
99	x-60-x	Editar
99	x-60-x	Editar

Exportar - 1 / 1 - 3 resultados - Por página 25

Figura 89 Catálogo de hallazgos mama.

- **Interfaz del catálogo de métodos de planificación:** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo de métodos de planificación.

Catalogo de metodos de planificacion

Id	Tipo Metodo	Acción
99	x-60-x	Editar
99	x-60-x	Editar
99	x-60-x	Editar

Exportar - 1 / 1 - 3 resultados - Por página 25

Figura 90 Catálogo de métodos de planificación.

- **Interfaz del catálogo de microorganismos:** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo de microorganismo.

Catalogo de microorganismo		
		Acción ▾
Id ▾	Tipo Microorganismo	Acción
99	x-100-x	Editar
99	x-100-x	Editar
99	x-100-x	Editar

Exportar ▾ - 1 / 1 - 3 resultados - Por página 25 ▾

Figura 91 Catálogo de microorganismos.

- **Interfaz del catálogo de motivo consulta:** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo motivo consulta.

Catalogo de motivo de consulta		
		Acción ▾
Id ▾	Motivo Consulta	Acción
99	x-30-x	Editar
99	x-30-x	Editar

Exportar ▾ - 1 / 1 - 2 resultados - Por página 25 ▾

Figura 92 Catálogo de motivo consulta.

- **Interfaz del catálogo de procedimiento esterilización** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo procedimiento esterilización.

Catalogo de procedimientos de esterilizacion

Id	Procedimiento Esterilizacion	Acción
99	x-30-x	Editar
99	x-30-x	Editar
99	x.30-x	Editar

Exportar - 1 / 1 - 3 resultados - Por página 25

Figura 93 Catálogo de procedimiento esterilización.

- **Interfaz del catálogo de resultado de examen físico** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo resultado de examen físico.

Catalogo de resultados de examen fisicos

Id	Resultado	Acción
99	x-80-x	Editar
99	x-80-x	Editar
99	x-80-x	Editar

Exportar - 1 / 1 - 3 resultados - Por página 25

Figura 94 Catálogo de resultado de examen físico.

- **Interfaz del catálogo de síntoma de mama:** Esta se utilizará al momento de la gestión del catálogo síntoma de mama.

Id	Síntoma	Acción
99	x-50-x	Editar
99	x-50-x	Editar
99	x-50-x	Editar

Figura 95 Catálogo de síntoma de mama.

4.4 DISEÑO DE PANTALLAS DE SALIDA

El diseño de las pantallas de salida corresponde a las pantallas encargadas de mostrar la información que el usuario necesita, ya sea mediante reportes, formularios o información que necesite consultar. Dependiendo del tipo de pantalla de salida, el usuario tendrá la opción de exportar la información mostrada a formato PDF o imprimir desde la pantalla que se le presente la información.

4.4.1 COMPONENTES DE UNA PANTALLA DE SALIDA

PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR - HOJA DE ABASTECIMIENTO

HOJA DE ANAMNESIS CLÍNICA

NEC: x-12-x
NOMBRE DE LA PACIENTE: x-100-x SEXO: x-10-x EDAD: 99 FECHA: dd/mm/aa

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO: SELECCIONAR HISTORIAL

RESULTADOS SERVICIOS DE APOYO: SERVICIO DE APOYO

Generar Reporte

Figura 96 Ejemplo de componentes de pantalla de salida.

Descripción de los componentes de una pantalla de salida

Se hace una descripción de cada uno de los componentes que contendrán las pantallas, con el objetivo de estandarizarlas.

Tabla 32 Descripción de los componentes de una pantalla de salida.

No	Elemento	Descripción
1	Título de la pantalla de salida	Mostrará el título de cada una de las pantallas de salida.
2	Identificador de dato que se muestra.	La fuente será de color negra y se hará uso de negrita para identificar el nombre del dato que se muestra.
3	Identificador de datos mostrará el sistema.	<p>Los valores que se muestran indica el tipo de valor que serán esos campos, para esto se hará uso de los siguientes identificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 999: Representa que el valor será de tipo numérico y de tres dígitos. • x-10-x: Representa que el valor que se presentara será de tipo carácter y como máximo de 10 caracteres. • aa/mm/aaa: Representa que se mostrará un dato de tipo fecha. • hh:mm:ss am/pm: Representa que se mostrará un dato de tipo tiempo. <p>El color azul indica que son datos que el sistema mostrará en pantalla.</p>
4	Identificador de datos agrupados.	Para la agrupación de datos se hará uso de esta barra para hacer la agrupación. El color de texto utilizada en este caso será color blanco (#ffffff) y el color del cuadro será de #3C8DBC.
5	Ícono de exportar a formato PDF.	Con este ícono el usuario tendrá la opción de exportar la información presentada en pantalla a formato PDF.

4.4.2 SALIDAS PRINCIPALES

- **Pantalla de hoja de continuación:** Esta se utilizará para ver el contenido de una determinada hoja de continuación.

HOJA DE CONTINUACIÓN

DATOS GENERALES			
MOTIVO DE CONSULTA:	x-30-x		

HOJA DE HISTORIA CLÍNICA			
NEC:	x-12-x	SEXO:	x-10-x
NOMBRE DE LA PACIENTE:	x-100-x	EDAD:	99 AÑOS
			FECHA: dd/mm/aa

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO	
CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO:	SELECCIONAR HISTORIAL
RESULTADOS SERVICIOS DE APOYO:	SERVICIO DE APOYO

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE	
CONSULTA POR:	x-200-x
EVOLUCIÓN:	x-200-x
HISTORIA DE EXÁMENES TOMADOS:	x-200-x

ANTECEDENTES PERSONALES

ANTECEDENTES MÉDICOS		
DIABETES:	x-2-x	ASMA:
TRATAMIENTOS PREVIOS:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:
TRANSTORNOS MENTALES:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:
TRANSTORNOS DE COMPORTAMIENTO:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:
CANCER:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:
OTROS:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS	
CIRUGÍAS PREVIAS:	x-200-x

ANTECEDENTES DE ALERGIAS	
MEDICAMENTOS:	x-2-x
DESCRIPCIÓN:	x-200-x
OTROS:	x-2-x
DESCRIPCIÓN:	x-200-x

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS			
EMBARAZOS:	99 99	PARTOS A TÉRMINO:	99
ABORTOS:	99	PARTOS PREMATUROS:	99
VIVOS ACTUALMENTE:	99	PRODUCTO VIVO:	99
MENARQUIA:	99	MENOPAUSEA:	99
FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO:	dd/mm/aaaa	TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO:	x-25-x


Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología


ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS					
DISMENORREA:	x-2-x	ESTA LACTANDO:	x-2-x		
CICLOS MENSTRUALES:	x-15-x	DURACIÓN DEL CICLO:	99	FUR:	dd/mm/aaaa
SANGRAMIENTOS:	x-15-x	DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO:	99		
FECHA ULTIMO PAP:	dd/mm/aaaa	RESULTADO:	x-200-x		
OBSERVACIONES:	x-1000-x				

ANTECEDENTES PERSONALES CONTRIBUTORIOS			
HA USADO MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS:	x-2-x		
MÉTODO USADO:	x-80-x	POR CUANTO TIEMPO:	x-20-x
PORQUE DEJO DE USARLO:	x-100-x		
DONDE LO OBTUBO?:	x-100-x		

SIGNOS VITALES /EXPLORACIÓN CLÍNICA															
SIGNOS VITALES															
TEMPERATURA:	99.9	PULSO:	999	FR:	99	PA:	x-10-x	PESO:	999 lbs	TALLA:	9.99	IMC:	99.99	FUR:	dd/mm/aa
EXPLORACIÓN CLÍNICA															
MAMAS:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												
ABDOMEN:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												
MIEMBROS:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												

DIAGNOSTICOS			
DIAGNÓSTICO PRINCIPAL:	x-130-x	ESPECIFICACIÓN:	x-2000-x
DIAGNÓSTICO SECUNDARIO:	x-130-x	ESPECIFICACIÓN:	x-2000-x
OTRO DIAGNÓSTICO:	x-130-x	ESPECIFICACIÓN:	x-2000-x

SEGUIMIENTO CONSULTA			
CONTROL:	x-20-x	ASIGNAR CITA:	
INGRESO:	x-20-x		
ALTA:	x-2-x		
CONSULTA EN ESPERA:	x-2-x		

SOLICITUD DE ESTUDIOS	
SOLICITAR ESTUDIOS:	
PROCEDIMIENTOS:	x-2000-x
EXAMENES DE GABINETE:	x-2000-x

PLAN DE ATENCIÓN	
INDICACIONES MÉDICAS:	x-2000-x
OTROS:	x-2000-x

Figura 97 Pantalla de salida de hoja de continuación.

- **Pantalla de solicitud y reporte de citología cérvico vaginal:** Esta se utilizará para ver el contenido del formulario de la solicitud y reporte de citología cérvico vaginal.

SOLICITUD Y REPORTE DE CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL													
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: x-150-x NIP: x-20-x No. CITOLOGÍA: 999													
DATOS GENERALES													
No. EXPEDIENTE:	x-12-x	DUI:	x-10-x	FECHA DE NACIMIENTO:	dd/mm/aaaa	EDAD: 999 AÑOS							
APELLIDOS:	x-50-x												
NOMBRES:	x-50-x												
DIRECCIÓN:	x-200-x			ÁREA:	x-15-x								
DATOS CLÍNICOS													
G:	99	P:	99	PP:	99	A:	99	V:	99	FUR:	dd/mm/aaaa	LACTANCIA:	x-2-x
ANTICONCEPTIVOS:	x-2-x	TIPO:	x-60-x										
LEUCORREA:	x-2-x	SANGRADO:	x-2-x	CERVICITIS:	x-2-x								
Tto:		CRIO:	x-2-x	LEEP:	x-2-x	CONO:	x-2-x	HISTERECTOMIA:	x-2-x	RADIACIÓN:	x-2-x		
		HORMONAL:	x-2-x	FECHA:	dd/mm/aaaa								
BIOPSIA:	x-2-x	FECHA:	dd/mm/aaaa										
RESULTADO:	x-100-x												
PAP PREVIO:	x-2-x	NÚMERO:	999	FECHA:	dd/mm/aaaa								
RESULTADO:	x-100-x												
PAP PRIMERA VEZ:	x-2-x	PAP SUBSECUENTE VIGENTE:	x-2-x	PAP SUBSECUENTE ATRAZADO:	x-2-x								
RESULTADO													
CALIDAD DE LA MUESTRA													
SATISFACTORIA PARA EVALUACIÓN:	x-2-x												
PROCESADA:	x-2-x												
CELULARIDAD ADECUADA:	x-2-x	FIJACIÓN O PRESERVACIÓN INADECUADA:	x-2-x	MATERIAL EXTRAÑO:	x-2-x	INFLAMACIÓN:	x-2-x						
SANGRE:	x-2-x	CITÓLISIS:	x-2-x										
AUSENCIA COMPONENTE ZONA TRANSFORMACIÓN:	x-2-x	LAMINA QUEBRADA:	x-2-x	FALTA DE INFORMACIÓN CLÍNICA:	x-2-x								
IDENTIFICACIÓN INADECUADA:	x-2-x	NEGATIVA PARA LA LESIÓN INTRAPETILIAR O MALIGNA:	x-2-x										
ORGANISMOS													
MICROORGANISMOS MICOTICOS CONSISTENTES CON CANDIDA SP	x-2-x												
MICROORGANISMOS MICOTICOS CONSISTENTES TORULOPSIS SP	x-2-x												
TRICHOMONAS VAGINALES	x-2-x												
CAMBIOS EN LA FLORA SUGETIVOS DE VAGINOSIS BACTERIANA	x-2-x												
CAMBIOS CELULARES ASOCIADOS A HERPES SIMPLE	x-2-x												
DETALLE OTROS:	x-100-x												
CAMBIOS CELULARES REACTIVOS ASOCIADOS A													
RADIACIÓN:	x-2-x	INFLAMACIÓN:	x-2-x	DIU:	x-2-x								
ATROFIA:	x-2-x	CELULAS GLANDULARES POST HISTERECTOMIA:	x-2-x	CELULAS ENDOMETRIALES EN IGUAL O MAYOR A 40 AÑOS:	x-2-x								

ANORMALIDADES DE LA CELULA ESCAMOSA			
CELULAS ESCAMOSAS ATIPICAS			
ASC-US:	x-2-x	ASC-h:	x-2-x
LEI DE BAJO GRADO:	x-2-x	LEI DE ALTO GRADO:	x-2-x
CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS:	x-2-x	CON HALLAZGOS SOSPECHOSOS DE INVASIÓN: x-2-x	
OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS:	x-100-x		

ANORMALIDADES DE LA CELULA GLANDULAR			
CELULAS GLANDULARES ATIPICAS			
ENDOCERVICALES:	x-2-x	ENDOMETRIALES:	x-2-x
ENDOCERVICALES FAVORECERN NEOPLASIA:	x-2-x	GLANDULARES FAVORECERN NEOPLASIA:	x-2-x
		ORIGEN NO DETERMINADO:	x-2-x

ADENOCARCINOMA ENDOCERVICAL INSITU:	x-2-x	x-2-x			
ADENOCARCINOMA :					
ENDOCERVICAL:	x-2-x	EXTRAUTERINO:	x-2-x	EDOMETRIAL:	x-2-x
				SIN ESPECIFICAR:	x-2-x

OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS:	x-100-x
----------------------------	---------

OBSERVACIONES:			
FECHA RECEPCIÓN:	dd/mm/aaaa	FECHA REPORTE:	dd/mm/aaaa

Figura 98 Pantalla de solicitud y reporte de citología cérvico vaginal

- Pantalla de consentimiento informado para los métodos permanentes:** Esta se utilizará para ver el contenido de la hoja de consentimiento informado para los métodos permanentes. *“Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”*.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS MÉTODOS PERMANENTES					
DATOS GENERALES					
No. EXPEDIENTE:	x-12-x				
NOMBRE:	x-100-x				
EDAD:	99	PA:	x-10-x		
ESTADO CIVIL:	x-15-x	OCCUPACIÓN:	x-100-x		
DIRECCIÓN:	x-200-x				
DEPARTAMENTO:	x-150-x	MUNICIPIO:	x-150-x	CANTON/CASERIO:	x-150-x
ANTECEDENTES					
EMBARAZOS:	99	PARTOS ATERMINO:	99	PARTOS PREMATUROS:	99
		ABORTOS:	99	VIVOS ACTUALMENTE:	99
USO DE ANTICONCEPTIVOS					
NINGUNO:	x-2-x	TIPO:	x-60-x	MARCA:	x-60-x
OTROS:	x-20-x	DONDE LO OBTUVO:	x-20-x		
SOLICITA SER ESTERILIZADA(O) POR					
	x-40-x				
ESPECIFIQUE:	x-50-x				

PROCEDIMIENTO REALIZADO	
PROCEDIMIENTO REALIZADO:	x-30-x
DÍAS ESTANCIA: 99	OBSERVACIONES Y/O COMPLICACIONES: x-200-x

RESPONSABLE DE REALIZAR LA ESTERILIZACIÓN	
FECHA DE ESTERILIZACIÓN:	dd/mm/aaaa
OBSERVACIONES	x-500-x

Figura 99 Pantalla de consentimiento informado para los métodos permanentes.

- **Pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta:** Esta se utilizará para mostrar el formulario de hoja de referencia e interconsulta emitidas.

REFERENCIA EXTENDIDA	
DATOS GENERALES	
TIPO: x-30-x	MOTIVO: x-30-x
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: x-150-x	
No, EXPEDIENTE UCSF: x-12-x	
DATOS DEL PACIENTE	
APELLIDOS: x-50-x	NOMBRES: x-50-x
FECHA DE NACIMIENTO: dd/mm/aaaa	EDAD: AÑOS: 99 MESES: 99 DÍAS: 99 SEXO: Femenino
DIRECCIÓN COMPLETA: x-200-x	
DEPARTAMENTO: x-150-x	MUNICIPIO: x-150-x ÁREA: x-15-x
IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA: x-200-x	
MOTIVO DE REFERENCIA O INTERCONSULTA: x-80-x	
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO AL QUE SE REFIERE O INTERCONSULTA: x-150-x	
ESPECIALIDAD AL QUE SE REFIERE O INTERCONSULTA: x-100-x	
EVALUACIÓN CLÍNICA DE PACIENTE	
DATOS POSITIVOS AL INTERROGATORIO: x-500-x	
SIGNOS VITALES	
TEMPERATURA: 99 FR: 99 FC: 999 TA: x-10-x PULSO: 999 PESO: 999 TALLA: 9.99 AU: x-10-x FCF: x-10-x	
INFORMACIÓN RELEVANTE DE LA PACIENTE (Exámenes realizados y resultados): x-2000-x	
TRATAMIENTO: x-2000-x	
RESUMEN DEL RETORNO RECIBIDO: x-2000-x	

Figura 100 Pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta.

- **Pantalla de formulario de retorno y respuesta a la interconsulta:** Esta se utilizará para mostrar el formulario de retorno y respuesta a la interconsulta.

HOJA DE RETORNO Y RESPUESTA A LA INTERCONSULTA			
TIPO:	x-30-x		
FECHA DE LLENADO DEL FORMULARIO:	dd/mm/aaaa (DIAS/MES/AÑO)	FECHA EN QUE SE RECIBE:	dd/mm/aaaa (DIAS/MES/AÑO)
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:	x-150-x		
No, EXPEDIENTE UCSF:	x-12-x		
DATOS DEL PACIENTE			
APELLIDOS:	x-150-x	NOMBRES:	x-50-x
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DEL QUE SE RECIBE EL RETORNO:	x-150-x		
ESPECIALIDAD DE LA QUE SE RETORNA:	x-100-x		
CRITERIOS DEL INTERCONSULTANTE O RECEPTOR DE LA REFERENCIA:	x-500-x		
EVALUACIÓN CLÍNICA DE PACIENTE			
DATOS POSITIVOS AL INTERROGATORIO Y EXÁMEN FÍSICO:			
x-500-x			
INFORMACIÓN RELEVANTE DE LA PACIENTE (Exámenes realizados y resultados):			
x-500-x			
IMPRESIÓN DIANÓSTICA:			
x-80-x			
TRATAMIENTO:			
x-500-x			
CONDUCTA A SEGUIR (plan de manejo, seguimiento):			
x-500-x			
DEJARA EN CONTROL A LA PACIENTE:	x-2-x	FECHA DE LLENADO DE PRÓXIMA CITA:	dd/mm/aaaa
VALORACIÓN DE LA PERTINENCIA DE LA REFERENCIA POR MÉDICO DE MAYOR JERARQUÍA:			
x-500-x			
NECESARIA:	x-2-x	OPORTUNA:	x-2-x

Figura 101 Pantalla de formulario de retorno y respuesta a la interconsulta.

4.4.3 SALIDAS PARA LOS JEFES DE ÁREA

- **Pantalla de reporte de tiempo promedio de consulta de los médicos:** Esta se utilizará para ver el reporte del tiempo promedio de consulta de los médicos, tendrá la opción de exportarlo a formato PDF.

Fecha dd/mm/aaa Hora: hh:mm:ss am/pm

MINISTERIO DE SALUD
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
ÁREA O ESPECIALIDAD

Logo del MINSAL

TIEMPO PROMEDIO DE CONSULTA DE LOS MÉDICOS

Fecha Inicial: dd/mm/aaa Fecha Final: dd/mm/aaa

NOMBRE DEL MÉDICO	TOTAL DE CONSULTAS	TIEMPO TOTAL DE CONSULTA EN MINUTOS	TIEMPO PROMEDIO DE CONSULTA EN MINUTOS
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999
x-80-x	999	999	999

TOTAL DE CONSULTAS EN LA ESPECIALIDAD	999
---------------------------------------	-----

GENERADO POR : x-80-x
PÁGINA 999 DE 999

◀◀Página 1 de 1▶▶▶

Figura 102 Pantalla de reporte de tiempo promedio de consulta de los médicos.

- **Pantalla de reporte de consultas atendidas por personal médico:**

Esta se utilizará para ver el reporte de consultas atendidas por personal médico tendrá la opción de exportarlo a formato PDF.

Fecha dd/mm/aaa Hora: hh:mm:ss am/pm

MINISTERIO DE SALUD
 NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
 AREA O ESPECIALIDAD

Logo del MINSAL

CONSULTAS ATENDIDAS POR PERSONAL MÉDICO

Nombre de personal médico: x-80-x
Fecha Inicial: dd/mm/aaa Fecha Final: dd/mm/aaa

N° Consulta	Expediente	Nombre de paciente	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm
999	x-15-x	Primert Nombre ,Primer Apellido	dd/mm/aaa	hh:mm:ss am/pm	hh:mm:ss am/pm

GENERADO POR : x-80-x
PÁGINA 999 DE 999

<< Página 1 de 1 >>

Figura 103 Pantalla de reporte de consultas atendidas por personal médico.

- **Pantalla de reporte de total de mujeres por enfermedad:**

Esta se utilizará para ver el reporte de total de mujeres por enfermedad, tendrá la opción de exportarlo a formato PDF.

Fecha dd/mm/aaa Hora: hh:mm:ss am/pm

MINISTERIO DE SALUD
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
AREA O ESPECIALIDAD

Logo del MINSAL

TOTAL DE MUJERES POR ENFERMEDAD

Fecha Inicial: dd/mm/aaa Fecha Final: dd/mm/aaa

CODIGO ENFERMEDAD	NOMBRE ENFERMEDAD	TOTAL DE MUJERES
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
x-10-x	x-50-x	999
TOTAL DE MUJERES CON ALGUNA ENFERMEDAD		999

GENERADO POR : x-80-xPÁGINA 999 DE 999

◀◀Página 1 de 1 ▶▶▶

Figura 104 Pantalla de reporte de total de mujeres por enfermedad.

- **Pantalla de reporte de total de listado de referencias extendidas:**

Esta se utilizará para ver el reporte de listado de referencias extendidas, tendrá la opción de exportarlo a formato PDF.

Fecha dd/mm/aaa Hora: hh:mm:ss am/pm

MINISTERIO DE SALUD
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
ÁREA O ESPECIALIDAD

Logo del MINSAL

LISTADO DE REFERENCIAS EXTENDIDAS

Fecha Inicial: dd/mm/aaa Fecha Final: dd/mm/aaa

FECHA	No. EXPEDIENTE	NOMBRE PACIENTE	ESTABLECIMIENTO REFERIDA	ESPECIALIDAD
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x

GENERADO POR : x-80-x PÁGINA 999 DE 999

« «Página 1 de 1 » »

Figura 105 Pantalla de reporte de listado de referencias extendidas.

- **Pantalla de reporte de total de listado de retornos extendidos:**

Esta se utilizará para ver el reporte de listado de retornos extendidos, tendrá la opción de exportarlo a formato PDF.

Fecha dd/mm/aaa Hora: hh:mm:ss am/pm

MINISTERIO DE SALUD
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
ÁREA O ESPECIALIDAD

Logo del MINSAL

LISTADO DE RETORNOS EXTENDIDOS

Fecha Inicial: dd/mm/aaa Fecha Final: dd/mm/aaa

FECHA	No. EXPEDIENTE	NOMBRE PACIENTE	ESTABLECIMIENTO AL QUE RETORNA	ESPECIALIDAD
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x
dd/mm/aa	x-15-x	x-50-x	x-150-x	x-100-x

GENERADO POR : x-80-x PÁGINA 999 DE 999

◀◀Página 1 de 1▶▶▶

Figura 106 Pantalla de reporte de listado de retornos extendidos..

4.4.4 SALIDAS COMUNES PARA AMBAS ÁREAS

- **Pantalla de hoja de inscripción a programa de planificación familiar:** Esta se utilizará para ver el contenido del formulario de la hoja de inscripción a programa de planificación familiar.

CONSULTA DE INSCRIPCIÓN

DATOS GENERALES			
MOTIVO DE CONSULTA:	x-30-x		
INSCRIPCIÓN 1ra VEZ EN LA VIDA:	x-2-x		
INSCRIPCIÓN 1ra VEZ EN LA INSTITUCIÓN:	x-2-x		
AÑOS DE ESCOLARIDAD:	99		

HOJA DE HISTORIA CLÍNICA			
NEC:	x-12-x	SEXO:	x-10-x
NOMBRE DE LA PACIENTE:	x-100-x	EDAD:	99
			FECHA: dd/mm/aa

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO	
CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO:	SELECCIONAR HISTORIAL
RESULTADOS SERVICIOS DE APOYO:	SERVICIO DE APOYO

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE	
CONSULTA POR:	x-200-x
PRESENTA ENFERMEDAD:	x-200-x
HISTORIA DE EXÁMENES TOMADOS:	x-200-x

ANTECEDENTES PERSONALES

ANTECEDENTES MÉDICOS		
DIABETES:	x-2-x	ASMA: x-2-x
		HIPERTENSIÓN: x-2-x
TRATAMIENTOS PREVIOS:	x-2-x	DESCRIPCIÓN: x-40-x
TRANSTORNOS MENTALES:	x-2-x	DESCRIPCIÓN: x-40-x
TRANSTORNOS DE COMPORTAMIENTO:	x-2-x	DESCRIPCIÓN: x-40-x
CANCER:	x-2-x	DESCRIPCIÓN: x-40-x
OTROS:	x-2-x	DESCRIPCIÓN: x-40-x

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS
CIRUGÍAS PREVIAS:
x-200-x

ANTECEDENTES DE ALERGIAS	
MEDICAMENTOS:	x-2-x
DESCRIPCIÓN:	x-200-x
OTROS:	x-2-x
DESCRIPCIÓN:	x-200-x

Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS			
EMBARAZOS:	99 99	PARTOS A TERMINO:	99
ABORTOS:	99	PARTOS PREMATUROS:	99
VIVOS ACTUALMENTE:	99	PRODUCTO VIVO:	99
FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO:	dd/mm/aaaa	TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO:	x-25-x
MENARQUIA: 99			
MENOPAUSEA: 99			

ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS			
DISMENORREA:	x-2-x	ESTA LACTANDO:	x-2-x
CICLOS MENSTRUALES:	x-15-x	DURACIÓN DEL CICLO:	99
		FUR:	dd/mm/aaaa
SANGRAMIENTOS:	x-15-x	DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO:	99
FECHA ULTIMO PAP:	dd/mm/aaaa	RESULTADO:	x-200-x
OBSERVACIONES:	x-1000-x		

ANTECEDENTES PERSONALES CONTRIBUTORIOS			
HA USADO MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS:	x-2-x		
MÉTODO USADO:	x-80-x	POR CUANTO TIEMPO:	x-20-x
PORQUE DEJO DE USARLO:	x-100-x		
DONDE LO OBTUBO?:	x-100-x		


SIGNOS VITALES /EXPLORACIÓN CLÍNICA															
SIGNOS VITALES															
TEMPERATURA:	99.9	PULSO:	999	FR:	99	PA:	x-10-x	PESO:	999 lbs	TALLA:	9.99	IMC:	99.99	FUR:	dd/mm/aa
EXPLORACIÓN CLÍNICA															
MAMAS:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												
ABDOMEN:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												
MIEMBROS:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												


EXAMEN GINECOLOGICO			
GENITALES EXTERNOS:	x-10-x	PROLAPSO UTERINO:	x-2-x
CUELLO UTERINO:MOVILIDAD:	x-10-x	DOLOR A LA MOVILIZACION:	x-2-x
TOMA PAP:	x-2-x	OBSERVACIONES:	x-100-x
UTERO :POSICION:	x-10-x	TAMAÑO	x-10-x
MOVILIDAD	x-10-x	DOLOR A LA MOVILIZACION:	x-2-x
ANEXOS LIBRE:	x-2-x	ENGROSADOS:	x-2-x
TUMORES:	x-2-x	FONDO DE SACO:	x-10-x
DESCRIPCION EXAMEN GINECOLOGICO:	x-100-x		
		GRADO:	99
		SANGRA AL CONTACTO:	x-2-x
		HISTEROMETRIA:	99
		DOLOR A LA PALPACION:	x-2-x
		VAGINA:	x-10-x

TAMIZAJE SEGUN CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD MEDICA		
	Si/No	Si la respuesta es Si, no dar
ESTA LACTANDO CON MENOS DE 6 SEMANAS POSPARTO:	x-2-x	x-25-x
EDAD>=35 AÑOS Y FUMA MAS QUE >=15 CIGARROS/DIA:	x-2-x	x-25-x
HIPERTENSION: Sistólica >=160 ó Diastólica >=100:	x-2-x	x-25-x
EDAD >=35 AÑOS Y SUFRE MIGRAÑA SIN AURA:	x-2-x	x-25-x
MIGRAÑA CON AURA A CUALQUIER EDAD:	x-2-x	x-25-x
ANTECEDENTES DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA:	x-2-x	x-25-x
ENFERMEDADES COMPLICADAS DE LAS VÁLVULAS CARDIACAS:	x-2-x	x-25-x
CARDIOPATIA ISQUEMICA/ACCIDENTE-CEREBRO VASCULAR:	x-2-x	x-25-x
ENFERMEDAD VASCULAR O DIABETES DE >20 AÑOS:	x-2-x	x-25-x
CÁNCER CERVICO UTERIANO:	x-2-x	x-25-x
CÁNCER ENDOMETRIAL:	x-2-x	x-25-x
CÁNCER ACTUAL DE MAMA:	x-2-x	x-25-x
ENFERMEDAD TROFOBLASTICA (GESTACIONAL MALIGNA):	x-2-x	x-25-x
SANGRADO VAGINAL INEXPLICADO:	x-2-x	x-25-x
CIRROSIS GRAVE:	x-2-x	x-25-x
HEPATITIS ACTIVA:	x-2-x	x-25-x
TUMORES HEPATICOS:	x-2-x	x-25-x
CERVICITIS PURULENTA ACTUAL,CLAMIDIA , GONORREA:	x-2-x	x-25-x
ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA(EPI)ACTUAL:	x-2-x	x-25-x

INFORMACION CLAVE DE LA CONSEJERIA	
SE INFORMA DEL METODO ELEGIDO:	
MECANISMO DE ACCION:	x-2-x
USO CORRECTO:	x-2-x
EFFECTOS SECUNDARIOS:	x-2-x
TAZA DE EFECTIVIDAD:	x-2-x
SIGNOS DE ALARMA:	x-2-x
SEGUIMIENTO:	x-2-x

METODO ENTREGADO	
FECHA INICIO METODO:	dd/mm/aaaa
NOMBRE ANTICONCEPTIVO:	x-60-x
INDICACIONES:	x-200-x
OBSERVACIONES:	x-200-x
FECHA PROXIMA CONSULTA:	dd/mm/aaaa

SEGUIMIENTO CONSULTA			
CONTROL:	x-20-x	ASIGNAR CITA:	
INGRESO:	x-20-x		
ALTA:	x-2-x		
CONSULTA EN ESPERA:	x-2-x		

SOLICITUD DE ESTUDIOS	
SOLICITAR ESTUDIOS:	
PROCEDIMIENTOS:	x-2000-x
EXAMENES DE GABINETE:	x-2000-x

PLAN DE ATENCION	
INDICACIONES MEDICAS:	x-2000-x
OTROS:	x-2000-x




Figura 107 Pantalla de hoja de inscripción.

- **Pantalla de hoja de consulta subsecuente:** Esta se utilizará para ver el contenido de la hoja de consulta subsecuente.

CONSULTA SUBSECUENTE

HOJA DE HISTORIA CLÍNICA

NEC: x-12-x
 NOMBRE DE LA PACIENTE: x-100-x

FECHA: dd/mm/aa

SEXO: x-10-x EDAD: 99

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO: SELECCIONAR HISTORIAL

RESULTADOS SERVICIOS DE APOYO: SERVICIO DE APOYO

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

CONSULTA POR: x-200-x
 PRESENTA ENFERMEDAD: x-200-x
 HISTORIA DE EXÁMENES TOMADOS: x-200-x

ANTECEDENTES PERSONALES

ANTECEDENTES MÉDICOS

DIABETES: x-2-x ASMA: x-2-x HIPERTENSIÓN: x-2-x

TRATAMIENTOS PREVIOS: x-2-x DESCRIPCIÓN: x-40-x

TRANSTORNOS MENTALES: x-2-x DESCRIPCIÓN: x-40-x

TRANSTORNOS DE COMPORTAMIENTO: x-2-x DESCRIPCIÓN: x-40-x

CANCER: x-2-x DESCRIPCIÓN: x-40-x

OTROS: x-2-x DESCRIPCIÓN: x-40-x

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS

CIRUGÍAS
 PREVIAS: x-200-x

ANTECEDENTES DE ALERGIAS

MEDICAMENTOS: x-2-x
 DESCRIPCIÓN: x-200-x

OTROS: x-2-x
 DESCRIPCIÓN: x-200-x

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

EMBARAZOS: 99 99 PARTOS A TÉRMINO: 99 MENARQUIA: 99 MENOPAUSEA: 99

ABORTOS: 99 PARTOS PREMATUROS: 99

VIVOS ACTUALMENTE: 99 PRODUCTO VIVO: 99

FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO: dd/mm/aaaa TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO: x-25-x

Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología

ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS			
DISMENORREA:	x-2-x	ESTA LACTANDO:	x-2-x
CICLOS MENSTRUALES:	x-15-x	DURACIÓN DEL CICLO:	99 FUR: dd/mm/aaaa
SANGRAMIENTOS:	x-15-x	DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO:	99
FECHA ULTIMO PAP:	dd/mm/aaaa	RESULTADO:	x-200-x
OBSERVACIONES:	x-1000-x		

ANTECEDENTES PERSONALES CONTRIBUTORIOS			
HA USADO MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS:	x-2-x		
MÉTODO USADO:	x-80-x	POR CUANTO TIEMPO:	x-20-x
PORQUE DEJO DE USARLO:	x-100-x		
DONDE LO OBTUBO?:	x-100-x		

SIGNOS VITALES /EXPLORACIÓN CLÍNICA															
SIGNOS VITALES															
TEMPERATURA:	99.9	PULSO:	999	FR:	99	PA:	x-10-x	PESO:	999 lbs	TALLA:	9.99	IMC:	99.99	FUR:	dd/mm/aa
EXPLORACIÓN CLÍNICA															
MAMAS:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												
ABDOMEN:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												
MIEMBROS:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												

SEGUIMIENTO CONSULTA	
CONTROL:	x-20-x
INGRESO:	x-20-x
ALTA:	x-2-x
CONSULTA EN ESPERA:	x-2-x


ASIGNAR CITA: 📅 AGENDA

MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN			
MÉTODO UTILIZADO:	x-120-x		
HISTORIA Y HALLAZGOS:			SI/NO
VISION BORROSA			x-2-x
DOLOR EN EL ABDOMEN,PECHO O BRAZO			x-2-x
DOLORES INTENSOS DE CABEZA			x-2-x
INFLAMACIÓN O DOLOR INUSUAL EN LA PIERNA			x-2-x
COLOR AMARILLENTO EN LA PIEL			x-2-x
SANGRADO VAGINAL INTENSO O PROLONGADO			x-2-x
FIEBRE Y/O ESCALOFRIOS SIN CAUSA APARENTE			x-2-x
SINTOMAS GRIPALES:DOLOR MUSCULAR,FATIGA			x-2-x
CONTINÚA CON EL MÉTODO?:	x-2-x	CAMBIA A:	x-120-x
MOTIVO DE CAMBIO:	x-200-x		
DIAGNOSTICO:	x-200-x		
TOMA DE PAP?:	x-2-x	TIPO CONSULTA:	x-20-x

PLAN DE ATENCIÓN			
INDICACIONES MÉDICAS:	x-2000-x		
OTROS:	x-2000-x		
FECHA CONTROL ANUAL:	dd/mm/aaaa	FECHA PRÓXIMO ABASTO:	dd/mm/aaaa
			


Figura 108 Pantalla de consulta subsecuente.

- **Reporte de hoja subsecuente:** Esta se utilizará para mostrar una determinada hoja de subsecuente en formato PDF. “Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”.



MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO DE
EL SALVADOR
UNIDOS CRECEMOS TODOS

COMPONENTE DE CONSULTA FAMILIAR



INSTITUTO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR

CONSULTA SUBSECUENTE

EXPEDIENTE x-12-x FECHA

NOMBRE: x-25-x x-25-x x-25-x x-25-x
 1er PELLIDO 2do APELLIDO NOMBRES APELLIDO DE CASADA

EDAD AÑOS PESO 999 PA x-10-x

METODO UTILIZADO x-60-x TIEMPO DE USO 999

HISTORIAS Y HALLAZGOS SI NO

COLOR AMARILLENTO EN LA PIEL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOLOR EN EL ABDOMEN, PECHO O BRAZO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOLORES INTENSOS DE CABEZA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FIEBRE Y/O ESCALOFRIOS SIN CAUSA APARENTE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INFLAMACIÓN O DOLOR INUSUAL EN LA PIERNA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SANGRADO VAGINAL INTENSO O PROLONGADO		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SINTOMAS GRIPALES: DOLOR MUSCULAR, FATIGA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VISIÓN BORROSA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SI NO

MOTIVO DE CAMBIO:
 DIAGNOSTICO:

SI NO

TOMA DE PAP

TIPO DE CONSULTA CONTROL NORMAL MORBILIDAD FALLA METODO

INDICACIONES

FECHA PROXIMA VISITA dd/mm/aaaa x-50-x

RESPONSABLE

CONTROL NORMAL Es aquel en el cual la usuaria usando de manera regular el método de Planificación Familiar no presenta morbilidad asociada con este

CONTROL POR MORBILIDAD(M) Sera considerado cuando la usuaria consulte por morbilidad asociada al método utilizado, que comprometa su estado de salud con base a lo descrito en la Guía de Atención de Planificación Familiar

CONTROL POR FALLA Se entenderá como falla aquella en la que la mujer sale embarazada utilizando correctamente un método de Planificación Familiar

Figura 109 Hoja subsecuente.

- **Pantalla de hoja de abastecimiento:** Esta se utilizará para mostrar una determinada hoja de abastecimiento.

PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR - HOJA DE ABASTECIMIENTO

HOJA DE HISTORIA CLÍNICA

NEC:	x-12-x			FECHA: dd/mm/aa	
NOMBRE DE LA PACIENTE:	x-100-x	SEXO:	x-10-x	EDAD:	99

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO: SELECCIONAR HISTORIAL

RESULTADOS SERVICIOS DE APOYO: SERVICIO DE APOYO

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

CONSULTA POR:	x-200-x
EVOLUCION:	x-200-x
HISTORIA DE EXÁMENES TOMADOS:	x-200-x

ANTECEDENTES PERSONALES

ANTECEDENTES MÉDICOS

DIABETES:	x-2-x	ASMA:	x-2-x	HIPERTENCIÓN:	x-2-x
TRATAMIENTOS PREVIOS:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:	x-40-x		
TRANSTORNOS MENTALES:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:	x-40-x		
TRANSTORNOS DE COMPORTAMIENTO:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:	x-40-x		
CANCER:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:	x-40-x		
OTROS:	x-2-x	DESCRIPCIÓN:	x-40-x		

ANTECEDENTES QUIRURGICOS

CIRUGÍAS PREVIAS: x-200-x

ANTECEDENTES DE ALERGIAS

MEDICAMENTOS: x-2-x
DESCRIPCIÓN: x-200-x


OTROS: x-2-x
DESCRIPCIÓN: x-200-x

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

EMBARAZOS:	99	99	PARTOS A TERMINO:	99	MENARQUIA:	99	MENOPAUSEA:	99
ABORTOS:	99		PARTOS PREMATUROS:	99				
VIVOS ACTUALMENTE:	99		PRODUCTO VIVO:	99				
FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO:	dd/mm/aaaa			TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO:	x-25-x			

ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS					
DISMENORREA:	x-2-x	ESTA LACTANDO:	x-2-x		
CICLOS MENSTRUALES:	x-15-x	DURACIÓN DEL CICLO:	99	FUR:	dd/mm/aaaa
SANGRAMIENTOS:	x-15-x	DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO:	99		
FECHA ULTIMO PAP:	dd/mm/aaaa	RESULTADO:	x-200-x		
OBSERVACIONES:	x-1000-x				

SIGNOS VITALES /EXPLORACIÓN CLÍNICA															
SIGNOS VITALES															
TEMPERATURA:	99.9	PULSO:	999	FR:	99	PA:	x-10-x	PESO:	999 lbs	TALLA:	9.99	IMC:	99.99	FUR:	dd/mm/aa
EXPLORACIÓN CLÍNICA															
MAMAS:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												
ABDOMEN:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												
MIEMBROS:	x-10-x	DESCRIPCIÓN:	x-20-x												


SEGUIMIENTO CONSULTA			
CONTROL:	x-20-x	ASIGNAR CITA:	
INGRESO:	x-20-x		
ALTA:	x-2-x		
CONSULTA EN ESPERA:	x-2-x		

HOJA DE ABASTECIMIENTO			
PRIMERA ENTREGA:	x-2-x		
METODO DE PLANIFICACIÓN:	x-60-x	TIPO DE ANTICONCEPTIVO:	x-60-x
CANTIDAD:	999	FRECUENCIA DE USO:	x-25-x
USUARIA ACTIVA:	999	F.ULTIMO PAP:	dd/mm/aaa
F.DE ABASTO:	dd/mm/aaaa		
OBSERVACIONES:	x-500-x		
PROXIMA CITA:	dd/mm/aaaa		

PLAN DE ATENCIÓN	
INDICACIONES MÉDICAS:	x-2000-x
OTROS:	x-2000-x

Figura 110 Pantalla de hoja de abastecimiento.


- **Reporte de hoja de abastecimiento:** Esta se utilizará para mostrar una determinada hoja de abastecimiento en formato PDF. “Para mayor detalle ver anexo 7: Formularios”.



MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO DE
EL SALVADOR
UNIDOS CRECEMOS TODOS

PROGRAMA DE PLANIFICACION FAMILIAR

HOJA DE ABASTECIMIENTOS



NOMBRE DE LA PACIENTE: x-100-x **N° de Exp.** x-12-x

TALLA 9.99 **FUR** dd/mm/aaaa

EDAD 99 **PESO** 999 **T.A.** x-10-x **METODO** x-60-x

USUARIA ACTIVA 999 **F. ULTIMO PAP** dd/mm/aaaa **F. DE ABASTO** dd/mm/aaaa

OBSERVACIONES

PROXIMA CITA dd/mm/aaaa **RESPONSABLE:** x-50-x

Figura 111 Hoja de abastecimiento.

4.4.5 SALIDAS PARA EL ADMINISTRADOR

- **Pantalla de consulta de bitácora:** Esta se utilizará para ver el contenido al momento de consultar la bitácora.

Bitacora del sistema				
EMPLEADO	DESCRIPCION	TABLA INVOLUCRADA	FECHA	HORA
x-200-x	x-100-x	x-50-x	dd/mm/aaaa	99:99
x-200-x	x-100-x	x-50-x	dd/mm/aaaa	99:99
x-200-x	x-100-x	x-50-x	dd/mm/aaaa	99:99

Figura 112 Bitácora del sistema.

4.5 DISEÑO DE PANTALLAS DE ENTRADAS

El diseño de las pantallas de entrada corresponde a las pantallas encargadas de la captura de los datos, para que el sistema haga el procesamiento de estos y presentar la información necesaria a los usuarios. En este parte se hace el diseño de cada una de las pantallas encargadas de capturar los datos que el usuario ingresara al sistema.

4.5.1 COMPONENTES DE UNA PANTALLA DE ENTRADA

1 SOLICITUD Y REPORTE DE CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: x-150-x
 NIP: x-20-x
 No.CITOLOGÍA: 999

2 DATOS GENERALES

No.EXPEDIENTE: x-12-x
 APELLIDOS: x-50-x **3** DUI: x-10-x FECHA DE NACIMIENTO: dd/mm/yyyy **4** EDAD: 999 AÑOS
 NOMBRES: x-50-x
 DIRECCIÓN: x-200-x ÁREA: x-15-x

5 Guardar

Figura 113 Ejemplo de componente de pantalla de entrada.

Descripción de los componentes de una pantalla de entrada

Se hace una descripción de cada uno de los componentes que contendrá estas pantallas, con el objetivo de estandarizarlas

Tabla 33 Descripción de los componentes de una pantalla de entrada.

No	Elemento	Descripción
1	Título de la pantalla de entrada.	Mostrará el título de cada una de las pantallas de entrada.
2	Identificador de datos agrupados.	Para la agrupación de datos se hará uso de esta barra para hacer la agrupación. El color de texto utilizada en este caso será color blanco (#ffffff) y el color del cuadro será de #3C8DBC.
3	Identificador de dato que se ingresara.	La fuente será de color negra y se hará uso de negrita para los casos de captura de datos.
4	Identificador de datos que se capturarán.	Los valores que se muestran indica el tipo de valor que serán esos campos, para esto se hará uso de los siguientes identificadores: <ul style="list-style-type: none"> • 999: Representa que el valor será de tipo

ANTECEDENTES PERSONALES

ANTECEDENTES MÉDICOS	
DIABETES:	<input type="checkbox"/>
ASMA:	<input type="checkbox"/>
HIPERTENSIÓN:	<input type="checkbox"/>
TRATAMIENTOS PREVIOS:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>
TRASTORNOS MENTALES:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>
TRASTORNOS DE COMPORTAMIENTO:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>
CÁNCER:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>
OTROS:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS	
CIRUGÍAS PREVIAS:	<input type="text" value="x-200-x"/>

ANTECEDENTES DE ALERGIAS	
MEDICAMENTOS:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-200-x"/>
OTROS:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-200-x"/>

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS							
EMBARAZOS:	<input type="text" value="99"/>	PARTOS A TÉRMINO:	<input type="text" value="99"/>	MENARQUIA:	<input type="text" value="99"/>	MENOPAUSA:	<input type="text" value="99"/>
ABORTOS:	<input type="text" value="99"/>	PARTOS PREMATUROS:	<input type="text" value="99"/>				
VIVOS ACTUALMENTE:	<input type="text" value="99"/>	PRODUCTO VIVO:	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO				
FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO:	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO:	<input type="radio"/> ABORTO <input checked="" type="radio"/> PARTO VAGINAL <input type="radio"/> PARTO OPERATORIO				

ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS			
DISMENORREA:	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO	ESTA LACTANDO:	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO
CICLOS MENSTRUALES:	<input type="radio"/> REGULARES <input type="radio"/> IRREGULARES	DURACIÓN DEL CICLO:	<input type="text" value="99"/> DÍAS
		FUR:	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>
SANGRAMIENTOS:	<input type="radio"/> ESCASOS <input type="radio"/> MODERADOS <input type="radio"/> ABUNDANTES	DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO:	<input type="text" value="99"/> DÍAS
FECHA ÚLTIMO PAP:	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	RESULTADO:	<input type="text" value="x-200-x"/>
OBSERVACIONES:	<input type="text" value="x-1000-x"/>		

Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología

ANTECEDENTES PERSONALES CONTRIBUTORIOS	
HA USADO MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS:	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
MÉTODO USADO:	<input type="text" value="x-80-x"/>
POR CUANTO TIEMPO:	<input type="text" value="x-20-x"/>
PORQUE DEJO DE USARLO:	<input type="text" value="x-100-x"/>
DONDE LO OBTUBO:	<input type="text" value="x-100-x"/>

SIGNOS VITALES /EXPLORACIÓN CLÍNICA	
SIGNOS VITALES	
TEMPERATURA:	99.9
PULSO:	999
FR:	99
PA:	x-10-x
PESO:	999 lbs
TALLA:	9.99
IMC:	99.99
FUR:	dd/mm/aa
EXPLORACIÓN CLÍNICA	
MAMAS:	<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> A
DESCRIPCIÓN:	<input type="text" value="x-20-x"/>
ABDOMEN:	<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> A
DESCRIPCIÓN:	<input type="text" value="x-20-x"/>
MIEMBROS:	<input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> A
DESCRIPCIÓN:	<input type="text" value="x-20-x"/>

DIAGNOSTICOS	
DIAGNÓSTICO PRINCIPAL:	<input type="text" value="x-130-x"/> x
ESPECIFICACIÓN:	<input type="text" value="x-2000-x"/>
DIAGNÓSTICO SECUNDARIO:	<input type="text" value="x-130-x"/> x
ESPECIFICACIÓN:	<input type="text" value="x-2000-x"/>
OTRO DIAGNÓSTICO:	<input type="text" value="x-130-x"/> x
ESPECIFICACIÓN:	<input type="text" value="x-2000-x"/>

SEGUIMIENTO DE CONSULTA	
CONTROL:	<input type="text" value="x-20-x"/>
ASIGNAR CITA:	<input type="button" value="AGENDA"/>
INGRESOS:	<input type="text" value="x-20-x"/>
ALTA:	<input type="checkbox"/>
CONSULTA EN ESPERA:	<input type="checkbox"/>

SOLICITUD DE ESTUDIOS	
SOLICITAR ESTUDIOS:	<input type="button" value="SOLICITAR SERVICIO"/>
PROCEDIMIENTOS:	<input type="text" value="x-2000-x"/>
EXAMENES DE GABINETE:	<input type="text" value="x-2000-x"/>

PLAN DE ATENCION

SOLICITAR MEDICAMENTOS A FARMACIA: RECETARIO PARA CONSULTA EXTERNA

INDICACIONES MÉDICAS: x-2000-x

OTROS: x-2000-x

Guardar

Figura 114 Pantalla de hoja de continuación.

- **Pantalla de formulario de hoja de historia clínica y examen físico:** Esta se utilizará para registrarlos datos del formulario de hoja de historia clínica y examen físico.

HOJA DE HISTORIA CLINICA Y EXAMEN FISICO

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: x-150-x
NIP: x-20-x
ESTABLECIMIENTO QUE REFIERE: x-150-x

DATOS GENERALES

N EXPEDIENTE: x-12-x DUI: x-10-x FECHA DE NACIMIENTO: dd/mm/aaaa EDAD: 999 > 40
APELLIDOS: x-50-x
NOMBRES: x-50-x TIPO: x-15-x
DIRECCION: x-200-x

DATOS CLINICOS

MOTIVO DE CONSULTA:

Tumor
 Retraccion de pezon
 Dolor
 Secrecion de pezon
 Eczema
 Ulceracion
 Edema de brazo
 Piel de naranja
 Masa axilar
 Referencia Externa

OTRO: x-50-x

SINTOMAS LOCALES

FECHA DEL PRIMER SINTOMA:

Tumor
 Retraccion de pezon
 Dolor
 Secrecion de pezon
 Eczema
 Ulceracion
 Edema de brazo
 Piel de naranja
 Masa axilar
 Referencia Externa

OTROS:

HISTORIA DE ENFERMEDADES PREVIAS

BIOPSIAS ANTERIORES: FECHA DE LA TOMA:

RESULTADO:

MASTITIS: OTROS:

HISTORIA GINECOLOGICA

EDAD DE LA MENARQUIA:

EDAD DE LA MENOPAUSIA:

G: P: P: A: V: NULIGESTA:

METODO DE PF: SI NO TIPO ORAL: INYECTADO:

TERAPIA DE REPLAZO HORMONAL: SI NO DURACION: LACTANCIA: PRIMER EMBARAZO DESPUES DE LOS 30 AÑOS: SI NO

HISTORIA PERSONAL Y FAMILIAR

CANCER DE MAMA: SI NO CANCER DE OVARIO: SI NO

HABITO

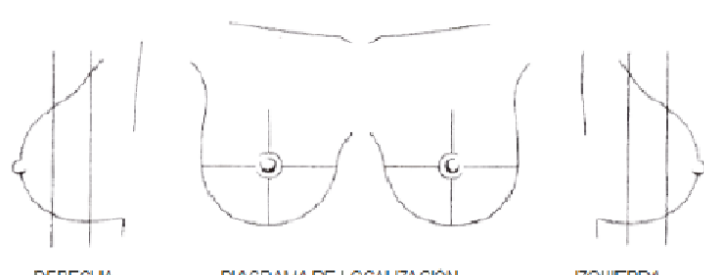
OBESIDAD POSMENOPAUSICA: SI NO TABACO: SI NO ALCOHOL: SI NO

EXPLORACION FISICA GENERAL

MOTIVO DEL ECM:

POR TAMIZAJE: MUJER CON AEM(+): REFERIDA POR ECM(+): OTRO: ESPECIFIQUE:

RESULTADO DEL ECM: Normal Probable Patologia Benigna Probable Patologia Maligna ESPECIFIQUE:

		
HALLAZGOS		
MAMA DER:		MAMA IZQ:
<input type="checkbox"/> Tumor palpable		<input type="checkbox"/> Tumor palpable
<input type="checkbox"/> Nódulo axilar		<input type="checkbox"/> Nódulo axilar
<input type="checkbox"/> Nódulo supraclavicular		<input type="checkbox"/> Nódulo supraclavicular
<input type="checkbox"/> Secreción sangramiento pezón		<input type="checkbox"/> Secreción sangramiento pezón
<input type="checkbox"/> Retracción del pezón		<input type="checkbox"/> Retracción del pezón
<input type="checkbox"/> Eczema del pezón		<input type="checkbox"/> Eczema del pezón
<input type="checkbox"/> Retracción piel mama		<input type="checkbox"/> Retracción piel mama
<input type="checkbox"/> Ulceración piel mama		<input type="checkbox"/> Ulceración piel mama
<input type="checkbox"/> Entema piel mama		<input type="checkbox"/> Entema piel mama
<input type="checkbox"/> Edema piel mama		<input type="checkbox"/> Edema piel mama

INDICACIONES:	PROXIMA CITA:	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>			
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS:	USG: <input type="checkbox"/>	MRX: <input type="checkbox"/>	BIOPSIA: <input type="checkbox"/>	CAAF: <input type="checkbox"/>	
REFERIDA A 3er NIVEL(UMP):	<input type="radio"/> SI	ESTABLECIMIENTO:	<input type="text" value="x-150-x"/>	FECHA CITA UPM:	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>
DIAGNOSTICO PROBABLE:	<input type="text" value="x-200-x"/>				

Figura 115 Pantalla de formulario de hoja de historia clínica y examen físico.

- **Pantalla de solicitud y reporte de citología cérvico vaginal. (Solicitud):** Esta se utilizará para registrarlos datos de la solicitud y reporte de citología vaginal.

SOLICITUD Y REPORTE DE CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: x-150-x				
NIP: x-20-x				
No. CITOLOGÍA: 999				
DATOS GENERALES				
No. EXPEDIENTE:	x-12-x	DUI: x-10-x	FECHA DE NACIMIENTO: dd/mm/aaaa	EDAD: 999 AÑOS
APELLIDOS:	x-50-x			
NOMBRES:	x-50-x			
DIRECCIÓN:	x-200-x		ÁREA: x-15-x	

DATOS CLÍNICOS										
G: 99	P: 99	P: 99	A: 99	V: 99	FUR: dd/mm/aa	LACTANCIA: x-2-x				
ANTICONCEPTIVOS:	<input type="checkbox"/>	TIPO:	x-60-x	LEUCORREA:	<input type="checkbox"/>	SANGRADO:	<input type="checkbox"/>	CERVICITIS:	<input type="checkbox"/>	
Tto:	CRIO:	<input type="checkbox"/>	LEEP:	<input type="checkbox"/>	CONO:	<input type="checkbox"/>	HISTERECTOMÍA:	<input type="checkbox"/>	RADIACIÓN:	<input type="checkbox"/>
	HORMONAL:	<input type="checkbox"/>	FECHA:	dd/mm/aaaa						
BIOPSIA:	<input type="checkbox"/>	FECHA:	dd/mm/aaaa		RESULTADO:	x-100-x				

PAP PREVIO:	<input type="checkbox"/>	NÚMERO:	999	FECHA:	dd/mm/aaaa	
RESULTADO:	x-100-x					
PAP PRIMERA VEZ:	<input type="checkbox"/>	PAP SUBSECUENTE VIGENTE:	<input type="checkbox"/>	PAP SUBSECUENTE ATRAZADO:	<input type="checkbox"/>	

Guardar

Figura 116 Pantalla de solicitud y reporte de citología cérvico vaginal. (Solicitud).

- **Pantalla de solicitud y reporte de citología cérvico vaginal. (Resultado):** Esta se utilizará para registrarlos datos de la solicitud y reporte de citología vaginal.

SOLICITUD Y REPORTE DE CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL			
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: x-150-x			
NIP: x-20-x			
No. CITOLOGÍA: 999			
DATOS GENERALES			
No. EXPEDIENTE:	x-12-x	DUI: x-10-x	FECHA DE NACIMIENTO: dd/mm/aaaa
APELLIDOS:	x-50-x		EDAD: 999 AÑOS
NOMBRES:	x-50-x		
DIRECCIÓN:	x-200-x	ÁREA:	x-15-x
RESULTADO			
CALIDAD DE LA MUESTRA			
SATISFACTORIA PARA EVALUACIÓN: <input type="checkbox"/>			
PROCESADA: <input type="checkbox"/>			
CELULARIDAD ADECUADA: <input type="checkbox"/>	FIJACIÓN O PRESERVACIÓN INADECUADA: <input type="checkbox"/>	MATERIAL EXTRAÑO: <input type="checkbox"/>	INFLAMACIÓN: <input type="checkbox"/>
SANGRE: <input type="checkbox"/>	CITÓLISIS: <input type="checkbox"/>		
AUSENCIA COMPONENTE ZONA TRANSFORMACIÓN: <input type="checkbox"/>	LAMINA QUEBRADA: <input type="checkbox"/>	FALTA DE INFORMACION CLÍNICA: <input type="checkbox"/>	
IDENTIFICACIÓN INADECUADA: <input type="checkbox"/>	NEGATIVA PARA LA LESION INTRAPITELIAL O MALIGNA: <input type="checkbox"/>		
ORGANISMOS			
<input type="checkbox"/> MICROORGANISMOS MICOTICOS CONSISTENTES CON CANDIDA SP			
<input type="checkbox"/> MICROORGANISMOS MICOTICOS CONSISTENTES TORULOPSIS SP			
<input type="checkbox"/> TRICHOMONAS VAGINALES			
<input type="checkbox"/> CAMBIOS EN LA FLORA SUJETIVOS DE VAGINOSIS BACTERIANA			
<input type="checkbox"/> CAMBIOS CELULARES ASOCIADOS A HERPES SIMPLE			
OTROS: <input type="text" value="x-100-x"/>			
CAMBIOS CELULARES REACTIVOS ASOCIADOS A			
RADIACIÓN: <input type="checkbox"/>	INFLAMACIÓN: <input type="checkbox"/>	DIU: <input type="checkbox"/>	
ATROFIA: <input type="checkbox"/>	CELULAS GLANDULARES POST HISTERECTOMIA: <input type="checkbox"/>	CELULAS ENDOMETRIALES EN IGUAL O MAYOR A 40 AÑOS: <input type="checkbox"/>	
ANORMALIDADES DE LA CELULA ESCAMOSA			
CELULAS ESCAMOSAS ATIPICAS:			
ASC-US: <input type="checkbox"/>	ASC-h: <input type="checkbox"/>		
LEI DE BAJO GRADO: <input type="checkbox"/>	LEI DE ALTO GRADO: <input type="checkbox"/>	CON HALLAZGOS SOSPECHOSOS DE INVASIÓN: <input type="checkbox"/>	
CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS: <input type="checkbox"/>			
OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS: <input type="text" value="x-100-x"/>			
ANORMALIDADES DE LA CELULA GLANDULAR			
CÉLULAS GLANDULARES ATÍPICAS			
ENDOCERVICALES: <input type="checkbox"/>	ENDOMETRIALES: <input type="checkbox"/>	ORIGEN NO DETERMINADO: <input type="checkbox"/>	
ENDOCERVICALES FAVORECEN NEOPLASIA: <input type="checkbox"/>	GLANDULARES FAVORECEN NEOPLASIA: <input type="checkbox"/>		

ADENOCARCINOMA ENDOCERVICAL INSITU:	<input type="checkbox"/>
ADENOCARCINOMA:	
ENDOCERVICAL:	<input type="checkbox"/>
EXTRAUTERINO:	<input type="checkbox"/>
EDOMETRIAL:	<input type="checkbox"/>
SIN ESPECIFICAR:	<input type="checkbox"/>

OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS:	x-100-x
----------------------------	---------

OBSERVACIONES:	x-200-x		
FECHA RECEPCIÓN:	dd/mm/aaaa	FECHA REPORTE:	dd/mm/aaaa


 Guardar

Figura 117 Pantalla de solicitud y reporte de citología cérvico vaginal. (Resultado).

- **Pantalla de formulario de consentimiento informado para los métodos permanentes:** Esta se utilizará para registrar los datos en el formulario de consentimiento informado para los métodos permanentes.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS MÉTODOS PERMANENTES

DATOS GENERALES	
No DE EXPEDIENTE:	x-12-x
NOMBRE:	x-100-x
EDAD:	99 AÑOS
PA:	x-10-x
ESTADO CIVIL:	x-15-x
OCUPACIÓN:	x-100-x
DIRECCIÓN:	x-200-x
DEPARTAMENTO:	x-150-x
MUNICIPIO:	x-150-x
CANTON/CASERIO:	x-150-x

ANTECEDENTES	
EMBARAZOS:	99
PARTOS A TERMINO:	99
PARTOS PREMATUROS:	99
ABORTOS:	∞
VIVOS ACTUALMENTE:	99

USO DE ANTICONCEPTIVOS	
NINGUNO:	<input type="checkbox"/>
TIPO:	x-60-x
MARCA:	x-60-x
OTROS:	x-20-x
DONDE LO OBTUVO:	x-20-x


SOLICITA SER ESTERILIZADA(O) POR	
RAZONES MÉDICAS:	<input type="checkbox"/>
NO QUIERE MÁS HIJOS:	<input type="checkbox"/>
MOTIVOS PERSONALES:	<input type="checkbox"/>
INTOLERANCIA A LOS ANTICONCEPTIVOS:	<input type="checkbox"/>
ECONOMICAS:	<input type="checkbox"/>
OTRAS ESPECIFIQUE:	x-50-x

PROCEDIMIENTO REALIZADO

POST-PARTO Y POST ABORTO
 LAPAROSCOPIA
 MINILAPAROTOMIA
 TRANSCESAREA
 VASECTOMIA
 OTRAS

DIAS ESTANCIA: OBSERVACIONES Y/O COMPLICACIONES:

RESPONSABLE DE REALIZAR LA ESTERILIZACIÓN

FECHA DE ESTERILIZACIÓN: 

OBSERVACIONES:


 Guardar

Figura 118 Pantalla de formulario de consentimiento informado para los métodos permanentes.

- **Pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta extendida:** Esta se utilizará para que los médicos registren los datos en la hoja de referencia e interconsulta extendida.

REFERENCIA EXTENDIDA

DATOS GENERALES

TIPO: Referencia Interconsulta

MOTIVO: DEMANDA ESPONTANEA EMERGENCIA CONSULTA

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: x-150-x

No, EXPEDIENTE UCSF: x-12-x

DATOS DEL PACIENTE

APELLIDOS: x-50-x NOMBRES: x-50-x

FECHA DE NACIMIENTO: dd/mm/aaaa EDAD: AÑOS: 99 MESES: 99 DIAS: 99 SEXO: x-20-x

DIRECCIÓN COMPLETA: x-200-x

DEPARTAMENTO: x-150-x MUNICIPIO: x-150-x ÁREA: x-15-x

IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA: x-200-x

MOTIVO DE REFERENCIA O INTERCONSULTA: x-80-x

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO AL QUE SE REFIERE O INTERCONSULTA: x-150-x

ESPECIALIDAD AL QUE SE REFIERE O INTERCONSULTA: x-100-x

EVALUACIÓN CLÍNICA DE PACIENTE

DATOS POSITIVOS AL INTERROGATORIO: x-500-x

SIGNOS VITALES

TEMPERATURA: 99 FR: 99 FC: 999 TA: x-10-x PULSO: 999 PESO: 999 TALLA: 9.99 AU: x-10-x FCF: x-10-x

INFORMACIÓN RELEVANTE DE LA PACIENTE (Exámenes realizados y resultados):

x-2000-x

TRATAMIENTO:

x-2000-x

RESUMEN DEL RETORNO RECIBIDO:

x-2000-x




 Guardar

Figura 119 Pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta extendida.

- **Pantalla de formulario de hoja de retorno extendido:** Esta se utilizará para que los médicos registren los datos en la hoja de retorno extendido.

HOJA DE RETORNO Y RESPUESTA A LA INTERCONSULTA

TIPO: Retorno
 Respuesta interconsulta

FECHA DE LLENADO DEL FORMULARIO:  (DIAS/MES/AÑO) FECHA EN QUE SE RECIBE:  (DIAS/MES/AÑO)

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:

No, EXPEDIENTE UCSF:

DATOS DEL PACIENTE

APELLIDOS: NOMBRES:

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DEL QUE SE RECIBE EL RETORNO:

ESPECIALIDAD DE LA QUE SE RETORNA:

CRITERIOS DEL INTERCONSULTANTE O RECEPTOR DE LA REFERENCIA:

EVALUACIÓN CLÍNICA DE PACIENTE


DATOS POSITIVOS AL INTERROGATORIO Y EXÁMEN FÍSICO:

INFORMACIÓN RELEVANTE DE LA PACIENTE (Exámenes realizados y resultados):

IMPRESIÓN DIANÓSTICA:

TRATAMIENTO:

CONDUCTA A SEGUIR (plan de manejo, seguimiento):

DEJARA EN CONTROL A LA PACIENTE: SI
 NO FECHA DE LLENADO DE PRÓXIMA CITA: 

VALORACIÓN DE LA PERTINENCIA DE LA REFERENCIA POR MÉDICO DE MAYOR JERARQUÍA:

x-500-x

NECESARIA: SI NO

OPORTUNA: SI NO

Guardar

Figura 120 Pantalla de formulario de hoja de retorno extendido.

4.5.3 ENTRADAS PARA LOS JEFES DE ÁREA

- **Pantallas de filtro para la generación de reportes:** Esta se utilizará para que el jefe de área selecciones los filtros que necesita para la generación de los reportes.

Tiempo promedio de consulta de los médicos

Opciones del reporte

Fecha Inicial dd/mm/aaaa

Fecha Final dd/mm/aaaa

Emitir Informe

Figura 121 Pantalla de filtro para la generación de reportes de tiempo promedio de consulta de los médicos.

Consultas atendidas por personal médico

Opciones del reporte

Fecha inicial dd/mm/aaaa

Fecha final dd/mm/aaaa

Médico x-200-x

Emitir Informe Cancelar

Figura 122 Pantalla de filtro para la generación de reportes de consultas atendidas por personal médico.

The screenshot shows a web interface for generating a report titled "Total de mujeres por enfermedad". At the top, the title is centered. Below it is a light blue header bar labeled "Opciones del reporte". Underneath, there are two input fields: "Fecha Inicial" and "Fecha Final", each containing a date in the format "dd/mm/aaaa" and a calendar icon. Below these fields is a large blue button labeled "Emitir Informe".

Figura 123 Pantalla de filtro para la generación de reportes de total de mujeres por enfermedad.

The screenshot shows a web interface for generating a report titled "Listado de referencias extendidas". At the top, the title is centered. Below it is a light blue header bar labeled "Opciones del reporte". Underneath, there are two input fields: "Fecha Inicial" and "Fecha Final", each containing a date in the format "dd/mm/aaaa" and a calendar icon. Below these fields is a large blue button labeled "Emitir Informe".

Figura 124 Pantalla de filtro para la generación de reportes de listado de referencias extendidas.

The screenshot shows a web interface for generating a report titled "Listado de retornos extendidos". At the top, the title is centered. Below it is a light blue header bar labeled "Opciones del reporte". Underneath, there are two input fields: "Fecha Inicial" and "Fecha Final", each containing a date in the format "dd/mm/aaaa" and a calendar icon. Below these fields is a large blue button labeled "Emitir Informe".

Figura 125 Pantalla de filtro para la generación de reportes de listado de retornos extendidos.

4.5.4 ENTRADAS COMUNES PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA.

- **Pantalla para la búsqueda de un expediente:** Esta se utilizará para que los médicos y enfermeras puedan hacer la búsqueda de un expediente.

Figura 126 Pantalla para la búsqueda de un expediente.

Lista de Pacientes

Total de registros: 4526

Acciones	NEC	Apellidos	Nombres	F. NAC.	Documento	Nombre Madre
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x
Consultar	x-12-x	x-50-x	x-50-x	dd-mm-aaaa	x-12-x	x-80-x

Página 1 de 453 10

Figura 127 Pantalla de resultado de una búsqueda de un expediente.

- **Pantalla de formulario de hoja de inscripción a programa de planificación familiar:** Esta se utilizará para registrar los datos en la hoja de inscripción al programa de planificación familiar.

CONSULTA DE INSCRIPCIÓN

MOTIVO DE CONSULTA

MOTIVO DE CONSULTA: INTERCONSULTA INSCRIPCIÓN 1A VEZ EN LA VIDA: SI
 REFERENCIA NO

PRIMERA VEZ EN LA INSTITUCIÓN: SI AÑOS ESCOLARIDAD:
 NO

HOJA DE HISTORIA CLÍNICA

NEC: x-12-x SEXO: x-10-x EDAD: 99 FECHA: dd/mm/aa
NOMBRE DE LA PACIENTE: x-100-x

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO:

RESULTADOS SERVICIOS DE APOYO:

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

CONSULTA POR: x-200-x
PRESENTA ENFERMEDAD: x-200-x
HISTORIA DE EXÁMENES TOMADOS: x-200-x

ANTECEDENTES PERSONALES

ANTECEDENTES MÉDICOS

DIABETES: ASMA: HIPERTENSIÓN:

TRATAMIENTOS PREVIOS: DESCRIPCIÓN:

TRANSTORNOS MENTALES: DESCRIPCIÓN:

TRANSTORNOS DE COMPORTAMIENTO: DESCRIPCIÓN:

CANCER: DESCRIPCIÓN:

OTROS: DESCRIPCIÓN:

ANTECEDENTES QUIRURGICOS

CIRUGÍAS PREVIAS:

Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología

ANTECEDENTES DE ALERGIAS	
MEDICAMENTOS: <input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-200-x"/>
OTROS: <input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-200-x"/>

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS			
EMBARAZOS: <input type="text" value="99"/>	PARTOS A TERMINO: <input type="text" value="99"/>	MENARQUIA: <input type="text" value="99"/>	MENOPAUSEA: <input type="text" value="99"/>
ABORTOS: <input type="text" value="99"/>	PARTOS PREMATUROS: <input type="text" value="99"/>		
VIVOS ACTUALMENTE: <input type="text" value="99"/>	PRODUCTO VIVO: <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		
FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO: <input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO: <input type="radio"/> ABORTO <input checked="" type="radio"/> PARTO VAGINAL <input type="radio"/> PARTO OPERATORIO		

ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS		
DISMENORREA: <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	ESTA LACTANDO: <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
CICLOS MENSTRUALES: <input type="radio"/> REGULARES <input type="radio"/> IRREGULARES	DURACIÓN DEL CICLO: <input type="text" value="99"/> DIAS	FUR: <input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>
SANGRAMIENTOS: <input type="radio"/> ESCASOS <input type="radio"/> MODERADOS <input type="radio"/> ABUNDANTES	DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO: <input type="text" value="99"/> DIAS	
FECHA ÚLTIMO PAP: <input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	RESULTADO: <input type="text" value="x-200-x"/>	
OBSERVACIONES: <input type="text" value="x-1000-x"/>		

ANTECEDENTES PERSONALES CONTRIBUTORIOS	
HA USADO MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS: <input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	
MÉTODO USADO: <input type="text" value="x-80-x"/>	POR CUANTO TIEMPO: <input type="text" value="x-20-x"/>
PORQUE DEJO DE USARLO: <input type="text" value="x-100-x"/>	
DONDE LO OBTUVO: <input type="text" value="x-100-x"/>	

SIGNOS VITALES /EXPLORACIÓN CLÍNICA	
SIGNOS VITALES	
TEMPERATURA: 99.9	PULSO: 999
FR: 99	PA: x-10-x
PESO: 999 lbs	TALLA: 9.99
IMC: 99.99	FUR: dd/mm/aa
EXPLORACIÓN CLÍNICA	
MAMAS: <input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> A	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-20-x"/>
ABDOMEN: <input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> A	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-20-x"/>
MIEMBROS: <input checked="" type="radio"/> N <input type="radio"/> A	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-20-x"/>

Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología

EXAMEN GINECOLOGICO

GENITALES EXTERNOS: N A PROLAPSO UTERINO: SI NO GRADO: VAGINA: N A

CUELLO UTERINO:MOVILIDAD: N A DOLOR A LA MOVILIZACIÓN: SI NO SANGRA AL CONTACTO: SI NO TOMA PAP: SI NO

OBSERVACIONES:

ÚTERO :POSICIÓN: A M P TAMAÑO: N A HISTEROMETRÍA: MOVILIDAD: N A

DOLOR A LA MOVILIZACIÓN: SI NO ANEXOS LIBRE: SI NO ENGROSADOS: SI NO DOLOR A LA PALPACIÓN: SI NO

TUMORES: SI NO FONDO DE SACO: N A

DESCRIPCIÓN EXAMEN GINECOLOGICO:

TAMIZAJE SEGUN CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD MÉDICA

<input type="checkbox"/> ESTA LACTANDO CON MENOS DE 6 SEMANAS POSPARTO	EN CASO DE SELECCIONAR, NO DAR LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> EDAD>=35 AÑOS Y FUMA MAS QUE >=15 CIGARROS/DIA	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> HIPERTENSION: Sistólica >=160 ó Diastólica >=100	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> EDAD >=35 AÑOS Y SUFRE MIGRAÑA SIN AURA	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> MIGRAÑA CON AURA A CUALQUIER EDAD	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> ANTECEDENTES DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> ENFERMEDADES COMPLICADAS DE LAS VÁLVULAS CARDIACAS	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> CARDIOPATIA ISQUEMICA/ACCIDENTE -CEREBRO VASCULAR	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> ENFERMEDAD VASCULAR O DIABETES DE >20 AÑOS	EL DIU
<input type="checkbox"/> CÁNCER CERVICO UTERIANO	EL DIU
<input type="checkbox"/> CÁNCER ENDOMETRIAL	LA PASTILLA NI EL INYECTABLE
<input type="checkbox"/> CÁNCER ACTUAL DE MAMA	EL DIU
<input type="checkbox"/> ENFERMEDAD TROFOBlastica (GESTACIONAL MALIGNA)	EL DIU
<input type="checkbox"/> SANGRADO VAGINAL INEXPLICADO	EL DIU
<input type="checkbox"/> CIRROSIS GRAVE	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> HEPATITIS ACTIVA	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> TUMORES HEPATICOS	LAS PASTILLAS
<input type="checkbox"/> CERVICITIS PURULENTA ACTUAL, CLAMIDIA , GONORREA	EL DIU
<input type="checkbox"/> ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA(EPI)ACTUAL	EL DIU

INFORMACION CLAVE DE LA CONSEJERIA

SE INFORMA DEL MÉTODO ELEGIDO:

MECANISMO DE ACCIÓN:

USO CORRECTO:

EFFECTOS SECUNDARIOS:

TAZA DE EFECTIVIDAD:

SIGNOS DE ALARMA:

SEGUIMIENTO:

MÉTODO ENTREGADO

FECHA INICIO MÉTODO:

MÉTODO: ANTICONCEPTIVO:

INDICACIONES:

OBSERVACIONES:

FECHA PROXIMA CONSULTA:

SEGUIMIENTO DE CONSULTA

CONTROL: ASIGNAR CITA: [AGENDA](#)

INGRESOS:

ALTA:

CONSULTA EN ESPERA:

SOLICITUD DE ESTUDIOS

SOLICITAR ESTUDIOS: [SOLICITAR SERVICIO](#)

PROCEDIMIENTOS:

EXAMENES DE GABINETE:

PLAN DE ATENCION

SOLICITAR MEDICAMENTOS A FARMACIA: [RECETARIO PARA CONSULTA EXTERNA](#)

INDICACIONES MÉDICAS:

OTROS:

[Guardar](#)

Figura 128 Pantalla de formulario de hoja de inscripción a programa de planificación familiar.

- **Pantalla de formulario de hoja subsecuente:** Esta se utilizará para registrarlos datos en la hoja subsecuente.

CONSULTA SUBSECUENTE

HOJA DE HISTORIA CLÍNICA			
NEC:	x-12-x		FECHA: dd/mm/aa
NOMBRE DE LA PACIENTE:	x-100-x	SEXO: x-10-x	EDAD: 99

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO	
CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO:	<input type="button" value="SELECCIONAR HISTORIAL"/>
RESULTADOS SERVICIOS DE APOYO:	<input type="button" value="SERVICIO DE APOYO"/>

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE	
CONSULTA POR:	x-200-x
PRESENTA ENFERMEDAD:	x-200-x
HISTORIA DE EXÁMENES TOMADOS:	x-200-x

ANTECEDENTES PERSONALES

ANTECEDENTES MÉDICOS		
DIABETES:	<input type="checkbox"/>	ASMA: <input type="checkbox"/> HIPERTENSIÓN: <input type="checkbox"/>
TRATAMIENTOS PREVIOS:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>
TRANSTORNOS MENTALES:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>
TRANSTORNOS DE COMPORTAMIENTO:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>
CANCER:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>
OTROS:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-40-x"/>

ANTECEDENTES QUIRURGICOS	
CIRUGÍAS PREVIAS:	<input type="text" value="x-200-x"/>

ANTECEDENTES DE ALERGIAS	
MEDICAMENTOS:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-200-x"/>
OTROS:	<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN: <input type="text" value="x-200-x"/>

Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

EMBARAZOS: PARTOS A TERMINO: MENARQUIA: MENOPAUSEA:

ABORTOS: PARTOS PREMATUROS:

VIVOS ACTUALMENTE: PRODUCTO VIVO: SI NO

FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO: TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO: ABORTO PARTO VAGINAL PARTO OPERATORIO

ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS

DISMENORREA: SI NO ESTÁ LACTANDO: SI NO

CICLOS MENSTRUALES: REGULARES IRREGULARES DURACIÓN DEL CICLO: DIAS FUR:

SANGRAMIENTOS: ESCASOS MODERADOS ABUNDANTES DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO: DIAS

FECHA ULTIMO PAP: RESULTADO:

OBSERVACIONES:

ANTECEDENTES PERSONALES CONTRIBUTORIOS

HA USADO MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS: SI NO

MÉTODO USADO: POR CUANTO TIEMPO:

PORQUE DEJO DE USARLO:

DONDE LO OBTUBO:

SIGNOS VITALES /EXPLORACIÓN CLÍNICA

SIGNOS VITALES
TEMPERATURA: 99.9 PULSO: 999 FR: 99 PA: x-10-x PESO: 999 lbs TALLA: 9.99 IMC: 99.99 FUR: dd/mm/aa

EXPLORACIÓN CLÍNICA

MAMAS: N A DESCRIPCIÓN:

ABDOMEN: N A DESCRIPCIÓN:

MIEMBROS: N A DESCRIPCIÓN:

SEGUIMIENTO DE CONSULTA

CONTROL: ASIGNAR CITA:

INGRESOS:

ALTA:

CONSULTA EN ESPERA:

MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN

MÉTODO UTILIZADO: x-120-x

HISTORIA Y HALLAZGOS:

- VISIÓN BORROSA
- DOLOR EN EL ABDOMEN, PECHO O BRAZO
- DOLORES INTENSOS DE CABEZA
- INFLAMACIÓN O DOLOR INUSUAL EN LA PIERNA
- COLOR AMARILLENTO EN LA PIEL
- SANGRADO VAGINAL INTENSO O PROLONGADO
- FIEBRE Y/O ESCALOFRIOS SIN CAUSA APARENTE
- SINTOMAS GRIPALES: DOLOR MUSCULAR, FATIGA

CONTINÚA CON EL MÉTODO: SI NO CAMBIA A: METODO: x-60-x ANTICONCEPTIVO: x-60-x

MOTIVO DE CAMBIO: x-200-x

DIAGNOSTICO: x-200-x

TOMA DE PAP?: SI NO TIPO DE CONSULTA: Control normal Morbilidad Falla de metodo

PLAN DE ATENCION

SOLICITAR MEDICAMENTOS A FARMACIA: RECETARIO PARA CONSULTA EXTERNA

INDICACIONES MÉDICAS: x-2000-x

OTROS: x-2000-x

FECHA CONTROL ANUAL: dd/mm/aaaa 📅 FECHA PRÓXIMO ABASTO: dd/mm/aaaa 📅

Guardar

Figura 129 Pantalla de formulario de hoja subsecuente.

- **Pantalla de formulario de hoja de abastecimiento:** Esta se utilizará para registrar los datos en la hoja de abastecimiento.

PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR - HOJA DE ABASTECIMIENTO

HOJA DE HISTORIA CLÍNICA

NEC:	x-12-x	SEXO:	x-10-x	EDAD:	99	FECHA:	dd/mm/aa
NOMBRE DE LA PACIENTE:	x-100-x						

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO

CONSULTAR HISTORIAL CLÍNICO:

RESULTADOS SERVICIOS DE APOYO:

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

CONSULTA POR: x-200-x
EVOLUCION: x-200-x
HISTORIA DE EXÁMENES TOMADOS: x-200-x

ANTECEDENTES PERSONALES

ANTECEDENTES MÉDICOS

DIABETES: ASMA: HIPERTENSIÓN:

TRATAMIENTOS PREVIOS:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN:	x-40-x
TRASTORNOS MENTALES:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN:	x-40-x
TRASTORNOS DE COMPORTAMIENTO:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN:	x-40-x
CANCER:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN:	x-40-x
OTROS:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN:	x-40-x

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS

CIRUGÍAS PREVIAS:

x-200-x

ANTECEDENTES DE ALERGIAS

MEDICAMENTOS:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN:	x-200-x
OTROS:	<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN:	x-200-x

Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

EMBARAZOS: PARTOS A TERMINO: MENARQUIA: MENOPAUSEA:

ABORTOS: PARTOS PREMATUROS:

VIVOS ACTUALMENTE: PRODUCTO VIVO: SI NO

FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO: TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTÉTRICO: ABORTO PARTO VAGINAL PARTO OPERATORIO

ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS

DISMENORREA: SI NO ESTÁ LACTANDO: SI NO

CICLOS MENSTRUALES: REGULARES IRREGULARES DURACIÓN DEL CICLO: DIAS FUR:

SANGRAMIENTOS: ESCASOS MODERADOS ABUNDANTES DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO: DIAS

FECHA ULTIMO PAP: RESULTADO:

OBSERVACIONES:

SIGNOS VITALES / EXPLORACIÓN CLÍNICA

SIGNOS VITALES
TEMPERATURA: 99.9 PULSO: 999 FR: 99 PA: x-10-x PESO: 999 lbs TALLA: 9.99 IMC: 99.99 FUR: dd/mm/aa

EXPLORACIÓN CLÍNICA

MAMAS: N A DESCRIPCIÓN:

ABDOMEN: N A DESCRIPCIÓN:

MIEMBROS: N A DESCRIPCIÓN:

SEGUIMIENTO DE CONSULTA

CONTROL: ASIGNAR CITA:

INGRESOS:

ALTA:

CONSULTA EN ESPERA:

HOJA DE ABASTECIMIENTOS

PRIMERA ENTREGA:

METODO DE PLANIFICACIÓN:

TIPO DE ANTICONCEPTIVO:

CANTIDAD:

FRECUENCIA DE USO:

USUARIA ACTIVA:

F.ULTIMO PAP:

F.DE ABASTO:

OBSERVACIONES:

x-500-x

PROXIMA CITA:

PLAN DE ATENCION

SOLICITAR MEDICAMENTOS A FARMACIA:

INDICACIONES MÉDICAS:

OTROS:

Figura 130 Pantalla de formulario de hoja de abastecimiento.

4.5.5 ENTRADAS PARA EL ADMINISTRADOR

- **Pantalla de catálogo de anticonceptivos:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de anticonceptivos /

Crear Acción ▾

Anticonceptivos

Nombre Anticonceptivo *

Tipo Anticonceptivo *

Material Anticonceptivo

📄 Crear y editar 📄 Crear y regresar al listado ➕ Crear y agregar otro

Figura 131 Pantalla de catálogo de anticonceptivos.

Pantalla de catálogo de elegibilidad: Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de criterios de elegibilidad /

Crear Acción ▾

Criterio Elegibilidad

Criterio *

Respuesta Si No Dar *

📄 Crear y editar 📄 Crear y regresar al listado ➕ Crear y agregar otro

Figura 132 Pantalla de catálogo de elegibilidad.

- **Pantalla de catálogo de evento obstétrico:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de eventos obstetricos /

Crear Acción ▾

Eventos Obstetricos

Evento Obstetrico *

x-25-x

Crear y editar Crear y regresar al listado Crear y agregar otro

Figura 133 Pantalla de catálogo de evento obstétrico.

- **Pantalla de catálogo de hallazgos mama:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de hallazgos mama /

Crear Acción ▾

Hallazgos Mama

Hallazgo Mama *

x-60-x

Crear y editar Crear y regresar al listado Crear y agregar otro

Figura 134 Pantalla de catálogo de hallazgos mama.

- **Pantalla de catálogo de métodos de planificación:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de metodos de planificacion /

Crear Acción ▾

Metodos de Planificación

Tipo Metodo *

x-60-x

🔍 Crear y editar 📄 Crear y regresar al listado ➕ Crear y agregar otro

Figura 135 Pantalla de catálogo de métodos de planificación.

- **Pantalla de catálogo de microorganismos:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de microorganismo /

Crear Acción ▾

Microorganismos

Tipo Microorganismo *

x-100-x

🔍 Crear y editar 📄 Crear y regresar al listado ➕ Crear y agregar otro

Figura 136 Pantalla de catálogo de microorganismos.

- **Pantalla de catálogo de motivo consulta:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de motivo de consulta /

Crear Acción ▾

Motivo de Consulta

Motivo Consulta *

x-30-x

Crear y editar Crear y regresar al listado Crear y agregar otro

Figura 137 Pantalla de catálogo de motivo consulta.

- **Pantalla de catálogo de procedimiento esterilización:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de procedimientos de esterilizacion /

Crear Acción ▾

Procedimiento Esterilización

Procedimiento Esterilizacion *

x-30-x

Crear y editar Crear y regresar al listado Crear y agregar otro

Figura 138 Pantalla de catálogo de procedimiento esterilización.

- **Pantalla de catálogo de resultado examen físico:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de resultados de examen fisicos /

Crear Acción ▾

Resultado Examen Físico

Resultado *

x-80-x

Crear y editar | Crear y regresar al listado | Crear y agregar otro

Figura 139 Pantalla de catálogo de resultado examen físico.

- **Pantalla de catálogo de síntoma mama:** Esta se utilizará para agregar un nuevo elemento al catálogo.

Home / Catalogo de sintomas de mama /

Crear Acción ▾

Síntoma Mama

Síntoma *

x-50-x

Crear y editar | Crear y regresar al listado | Crear y agregar otro

Figura 140 Pantalla de catálogo de síntoma mama.

4.6 VALIDACIÓN DE DISEÑO DE PANTALLA

En esta parte de desarrollo del sistema, fue necesario hacer una presentación de los diseños de las pantallas de entrada y salida del sistema a los usuarios del negocio y personal técnico de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), ya que es de importancia darle a conocer los diseños creados para hacer la validación de estas pantallas y solventar dudas o recibir sugerencias de mejora.

Para este proceso de validación se usaron dos metodologías para coordinar las reuniones con los usuarios del negocio y personal técnico de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC).

Validación de pantallas con usuarios del negocio

Para el desarrollo de este proceso de validación se trabajó con un plan de acción y cronograma de actividades, esto con el objetivo de coordinar con los usuarios los días, hora y lugar de las reuniones para hacer la presentación de las pantallas.

Dentro del plan de acción se consideraron los siguientes elementos:

- **¿Qué?**
Se describe la actividad que se realizará.
- **¿Cómo?**
Se describe de qué manera se realizará una actividad.
- **¿Cuándo?**
Se asigna la fecha en la que se realizará la actividad.
- **Hora**
Se asigna las horas en la que se realizará la actividad.
- **¿Quiénes?**
Se hace mención del recurso humano necesario que debe estar presente para desarrollar la actividad.
- **Recursos**
Se describe los recursos necesarios que se utilizaran para la actividad.

En el cronograma de actividades se representan las actividades del plan de acción y los recursos humanos necesarios para hacer la validación de las pantallas.

Elementos del cronograma de actividades:

- **Actividades**
Actividades mencionadas en el plan de acción.
- **Fecha**
Fecha en la que se realizar las actividades del cronograma.
- **Áreas involucradas**
Áreas o especialidades de las que forman parte el recurso humano necesario para la validación de las pantallas.
- **Recurso humano involucrado**
Personal involucrado de las áreas o especialidad para la validación de las pantallas.

Plan de acción y cronograma de actividades para validación de prototipos de diseño de pantallas de entradas y salidas del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología.

Objetivo

Validar el diseño de los prototipos de entradas y salidas con los usuarios, con el fin de identificar mejoras para el diseño y la identificación de los diferentes tipo de datos en cada una de las entradas y salidas del sistema.

Tabla 34 Plan de acción.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
1	Presentación de plan de acción y cronograma de actividades.	Mediante una reunión con la directora de UCSF Díaz del Pinal.	Lunes, 21 de julio del 2014	10:30a.m. a 11:00 a.m.	Directora del centro de atención y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Plan de acción y cronograma de actividades.
Entradas para personal médico						
2	Presentación de prototipo de pantalla de hoja de continuación.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Miércoles, 23 de julio del 2014	1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de hoja de continuación.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
					Salvador.	
3	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de consentimiento informado para los métodos permanentes.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de consentimiento informado para los métodos permanentes.
4	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de historia clínica y examen físico.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de hoja de historia clínica y examen físico (Examen de mama)
5	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de inscripción a programa de planificación familiar.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación	Miércoles, 23 de julio del 2014		Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de	Prototipo de pantalla de formulario de hoja de inscripción a programa de planificación familiar.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
		familiar).			la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	
6	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja subsecuente.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).		1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de hoja subsecuente
7	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja abastecimiento.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de hoja abastecimiento
8	Presentación de prototipo de pantalla de búsqueda de un expediente.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área	Miércoles, 23 de julio del 2014		Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar)	Prototipo de pantalla de búsqueda de un expediente.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
		de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	
9	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).		1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta.
10	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de retorno y respuesta a la interconsulta.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en	Miércoles, 23 de julio del 2014		Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de	Prototipo de pantalla de formulario de hoja de retorno y respuesta a la interconsulta.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
		la etapa de no embarazos).		1:30p.m. a 2:30 p.m.	la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	
Salidas para personal médico						
11	Presentación de prototipo de pantalla de inicio de consulta	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Miércoles, 23 de julio del 2014	1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de inicio de consulta
12	Presentación de prototipo de pantalla de consentimiento informado para los	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área			Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y	Prototipo de pantalla de consentimiento informado para los métodos permanentes.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
	métodos permanentes.	de ginecología (en la etapa de no embarazos).			estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	
13	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de historia clínica y examen físico.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Viernes, 25 de julio del 2014	1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de hoja de historia clínica y examen físico(Examen de mama)
14	Presentación de prototipo de pantalla de inicio de consulta	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de inicio de consulta

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
15	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hojade inscripción a programa de planificación familiar.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).	Viernes, 25 de julio del 2014	1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de hoja de inscripción a programa de planificación familiar.
16	Presentación de prototipo de pantalla de hoja subsecuente.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de hoja subsecuente.
17	Presentación de prototipo de pantalla de abastecimiento.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la	Prototipo de pantalla de abastecimiento.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
					Universidad de El Salvador.	
18	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta (emitidas).	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta.
19	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de retorno y respuesta a la interconsulta (emitidas).	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Viernes, 25 de julio del 2014	1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de formulario de retorno.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos		
Entradas para jefes de áreas								
20	Presentación de prototipo de pantalla para la búsqueda de un expediente.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla para la búsqueda de un expediente.		
21	Presentación de prototipo de pantalla de consultas por médicos.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			Martes, 29 de julio del 2014	1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de consultas por médicos.
22	Presentación de prototipo de pantalla de filtro para la generación de reportes	Mediante una reunión con personal del centro					Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva	Prototipo de pantalla de filtro para la generación de reportes

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
		de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			(Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	
Salidas para jefes de áreas						
23	Presentación de prototipo de pantalla de listado de consultas de un expediente buscado.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Martes, 29 de julio del 2014	1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de listado de consultas de un expediente buscado.
24	Presentación de prototipo de pantalla de reporte listado de consultas atendidas por un determinado médico.	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar), área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y	Prototipo de pantalla de reporte listado de consultas atendidas por un determinado médico.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
		(Planificación familiar) y del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	
25	Presentación de prototipo de pantalla de reporte total de consultas atendidas en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).			Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de reporte total de consultas atendidas en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).
26	Presentación de prototipo de pantalla de reporte total de mujeres atendidas por enfermedades en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Martes, 29 de julio del 2014		Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de reporte total de mujeres atendidas por enfermedades en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
27	Presentación de prototipo de pantalla de reporte de tiempo promedio de consultas atendidas por médicos en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos).		1:30p.m. a 2:30 p.m.	Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de reporte de tiempo promedio de consultas atendidas por médicos en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).
28	Presentación de prototipo de pantalla de reporte total de consultas atendidas en el área de salud sexual reproductiva (planificación familiar).	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de reporte total de consultas atendidas en el área de salud sexual reproductiva (planificación familiar).
29	Presentación de prototipo de pantalla de reporte de tiempo promedio de consultas atendidas por enfermeras, en el área de salud sexual reproductiva (planificación familiar).	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).	Martes, 29 de julio del 2014		Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la	Prototipo de pantalla de reporte de tiempo promedio de consultas atendidas por enfermeras, en el área de salud sexual reproductiva (planificación familiar).

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
				1:30p.m. a 2:30 p.m.	Universidad de El Salvador.	
30	Presentación de prototipo de pantalla de reporte de total de productos anticonceptivos entregados en el área de salud sexual reproductiva (planificación familiar).	Mediante una reunión con personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).			Personal del centro de atención del área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Prototipo de pantalla de reporte de total de productos anticonceptivos entregados en el área de salud sexual reproductiva (planificación familiar).

Tabla 35 Cronograma de actividades.

No.	Actividades	Miércoles 23 de julio 2014				
		Ginecología		Planificación familiar		
		Médico	Jefe de área	Ambas áreas	Enfermera	Jefe de área
1	Presentación de prototipo de pantalla de hoja de continuación.	x				
2	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de consentimiento informado para los métodos permanentes.	x				
3	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de historia clínica y examen físico.	x				
4	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de inscripción a programa de planificación familiar.				x	
5	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja subsecuente.				x	
6	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja abastecimiento.				x	
7	Presentación de prototipo de pantalla de búsqueda de un expediente.			x		
8	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta.			x		

No.	Actividades	Viernes 25 de julio 2014				
		Ginecología		Planificación familiar		
		Médico	Jefe de área	Ambas áreas	Enfermera	Jefe de área
1	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de retorno y respuesta a la interconsulta.			x		
2	Presentación de prototipo de pantalla de inicio de consulta	x				
3	Presentación de prototipo de pantalla de consentimiento informado para los métodos permanentes.	x				
4	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de historia clínica y examen físico.	x				
5	Presentación de prototipo de pantalla de inicio de consulta				x	
6	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de inscripción a programa de planificación familiar.				x	
7	Presentación de prototipo de pantalla de hoja subsecuente.				x	
8	Presentación de prototipo de pantalla de abastecimiento.				x	
9	Presentación de prototipo de pantalla de registro de consultas diarias.			x		
10	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de hoja de referencia e interconsulta			x		
11	Presentación de prototipo de pantalla de formulario de retorno y respuesta a la interconsulta			x		

No.	Actividades	Martes 29 de julio 2014				
		Ginecología		Planificación familiar		
		Médico	Jefe de área	Ambas áreas	Enfermera	Jefe de área
1	Presentación de prototipo de pantalla para la búsqueda de un expediente.			x		
2	Presentación de prototipo de pantalla de consultas por médicos.			x		
3	Presentación de prototipo de pantalla de filtro para la generación de reportes			x		
4	Presentación de prototipo de pantalla de listado de consultas de un expediente buscado.			x		
5	Presentación de prototipo de pantalla de reporte listado de consultas atendidas por un determinado médico.			x		
6	Presentación de prototipo de pantalla de reporte total de consultas atendidas en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).		x			
7	Presentación de prototipo de pantalla de reporte total de mujeres atendidas por enfermedades en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).		x			
8	Presentación de prototipo de pantalla de reporte de tiempo promedio de consultas atendidas por médicos en el área de ginecología (en la etapa de no embarazos).		x			
9	Presentación de prototipo de pantalla de reporte total de consultas atendidas en el área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).					x
10	Presentación de prototipo de pantalla de reporte de tiempo promedio de consultas atendidas por enfermeras, en el área de salud sexual reproductiva					x

No.	Actividades	Martes 29 de julio 2014				
		Ginecología		Planificación familiar		
		Médico	Jefe de área	Ambas áreas	Enfermera	Jefe de área
	(Planificación familiar).					
11	Presentación de prototipo de pantalla de reporte de total de productos anticonceptivos entregados en el área de salud sexual reproductiva (Planificación familiar).					x

Validación de pantallas con personal técnico de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC)

Para la presentación del diseño de las entradas y salidas fue necesario hacer uso de la herramienta Justinmind Prototyper 6.0.0 con la cual se realizó una demostración del prototipo inicial del funcionamiento del sistema con las pantallas ya diseñadas, también se realizó la demostración de la navegación que existirá entre los diferentes elementos del sistema.

El objetivo de la presentación de este prototipo inicial fue solventar dudas sobre el diseño de las interfaces, pantallas de entrada y salida o recibir sugerencias para mejorar los diseños.

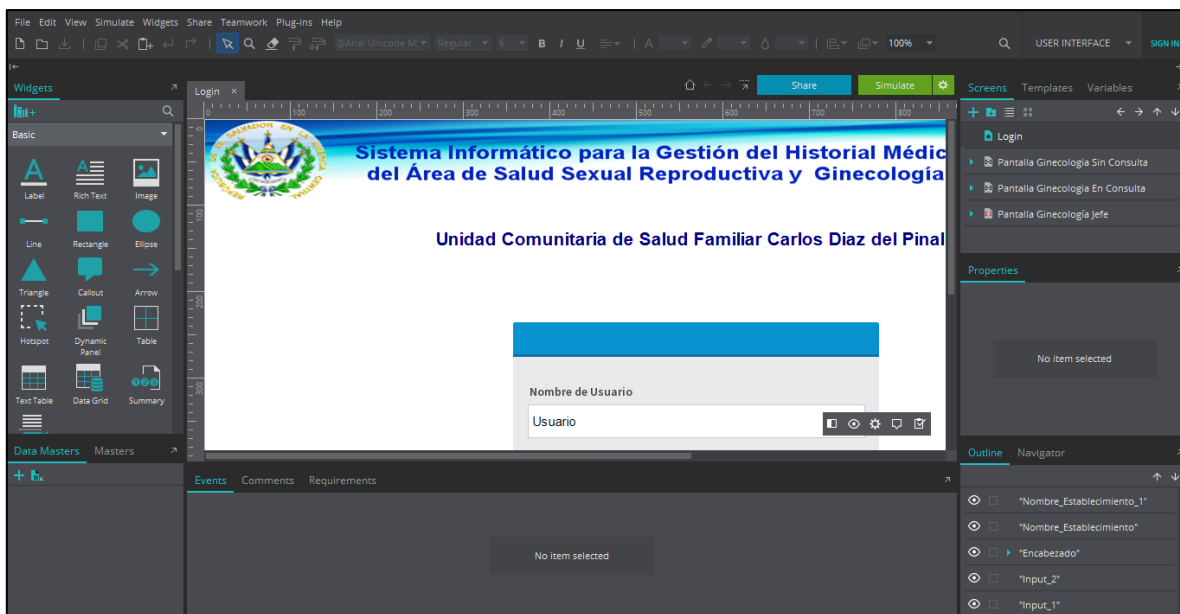


Figura 141 Prototipo inicial del sistema.

4.7 DISEÑO DE SEGURIDAD

4.7.1 REGISTRO DE USUARIOS Y AUTENTIFICACIÓN

El registro de usuarios será por medio del módulo del SIAP (Sistema Integrado de Atención al Paciente) dichos usuarios serán utilizados por el SISREG y otros sistemas del MINSAL para la autenticación. El administrador general o los administradores de establecimiento, serán los encargados de crear usuarios para un determinado empleado dependiendo el rol en que se encuentre laborando. Al momento de su creación, el administrador, solamente necesitará ingresar el nombre de identificación del usuario (conocido en inglés como “username”) y el correo electrónico al cual se le enviarán las notificaciones. Así mismo, definirá el grupo al que pertenece el usuario y de ser necesario rol específico para el mismo. Cuando se cree el usuario, el sistema enviará automáticamente al correo electrónico proporcionado por el empleado, una notificación con un enlace de activación de cuenta, para que el empleado la habilite, el sistema generará una contraseña aleatoria y se notificará mediante el correo electrónico provisto, las credenciales de ingreso al sistema (nombre de usuario y contraseña generada).

De esta forma, los nuevos usuarios podrán ingresar a los diferentes sistemas, sin que el administrador o cualquier otra persona, conozca sus credenciales.

4.7.2 PRIVILEGIOS MEDIANTE GRUPOS Y ROLES ESPECIFICOS

La manera de permitir a un usuario realizar acciones dentro del sistema, es mediante roles. Los roles determinan que acciones puede hacer el usuario: Consultar, agregar, modificar ó eliminar. Por esta razón también se le conocen como privilegios de usuario.

Cuando un usuario es creado, hay dos formas de otorgarle privilegios:

- **Roles:** Un rol, en este contexto, es una acción específica que un usuario puede realizar. Por ejemplo: Extender una referencia, consultar un examen, entre otros.
- **Grupos:** Un grupo, en este contexto, es un conjunto de roles. El objetivo de un grupo, es definir una serie de roles que constantemente serán asignados a diversos usuarios y que juntos conforman una agrupación que se administra fácilmente dentro del sistema. Por ejemplo, se podría crear un grupo llamado “médico”, el cual agrupará los roles: Consultar expediente, agregar hoja de continuación, extender referencia, generar receta médica. En este caso habrán muchos usuarios que realizarán el papel de “médico” y el beneficio es que los usuarios solamente se asocian con el grupo “médico”, en lugar de otorgar individualmente, cada uno de los roles que un “médico” podría tener.

De igual forma, si un usuario necesita un privilegio especial o específico, no será necesario cambiar o modificar el grupo al cual está asociado, sino solo otorgarle o añadirle (al usuario que lo necesita, no al grupo) el rol. Por ejemplo, si un usuario que juega el papel de “médico” necesita en algún momento generar reportes, pero no se desea otorgar este privilegio a todos los usuarios que juegan el papel de “médico”.

4.7.3 GENERACIÓN DE CONTRASEÑAS SEGURAS

Cuando un empleado activa o habilita su cuenta de usuario, mediante un enlace enviado a través de un correo electrónico, el sistema generará una contraseña aleatoria, y nuevamente, se notificará mediante el correo electrónico provisto, las credenciales de ingreso al sistema.

La contraseña generada, se creará mediante la clase `TokenGenerator` del Bundle `FOSUSER`, y tendrá una longitud final de 50 caracteres.

El método `generateToken` de esta clase realiza los siguientes pasos, para brindar una contraseña segura:

1. Si la extensión Open SSL de PHP está habilitada:

- Se utiliza la función de PHP llamada `openssl_random_pseudo_bytes`, la cual genera una cadena de bytes pseudo-aleatoria:
- `string openssl_random_pseudo_bytes (int $length [, bool &$crypto_strong])`

En donde:

`$length`: es la longitud de la cadena de bytes deseada. Debe ser un entero positivo. PHP intentará asignar este parámetro a un entero no nulo para usarlo. En este caso, `generateToken` utiliza el tamaño de 32 bytes.

`$crypto_strong`: Si se pasó en la función, mantendrá un valor booleano que determina si el algoritmo usado fue "criptográficamente fuerte", por ejemplo, si es seguro para el uso con contraseñas. TRUE si es fuerte, de otro modo es FALSE.

- Si la cadena de bytes generada por la función `openssl_random_pseudo_bytes` es "criptográficamente fuerte", es decir que la variable `$crypto_strong` es true, esta se codifica en Base64.
- Codificación Base64: La codificación Base64 se realiza mediante la función de PHP llamada `base64_encode`:
`string base64_encode (string $data)`

En donde:

\$data: es la cadena a codificar, que en este caso sería la cadena de bytes pseudo-aleatoria generada por la función anterior.

La función entonces codifica \$data en base64. Este tipo de codificación está diseñado para que datos binarios sobrepasen capas de transporte que no son de 8-bits al 100%, por ejemplo el cuerpo de un e-mail. La codificación en Base64 hace que los datos sean 33% más largos que los datos originales.

- Finalmente se elimina cualquier carácter “=” de la cadena de caracteres resultante.

2. Si la extensión Open SSL de PHP no está habilitada:

- Se utiliza la función mt_rand, la cual genera un número entero aleatorio de 10 caracteres.
- Se utiliza la función uniqid(\$prefijo, true), para generar una cadena de 23 caracteres cuyo prefijo será el número entero aleatorio generado por mt_rand.
- Se codifica la cadena de caracteres generada por uniqid en hash, mediante la función hash, utilizando el algoritmo sha256.
- string hash (string \$algo , string \$data [, bool \$raw_output = false])

En donde:

\$algo: Es el nombre del algoritmo de cifrado seleccionado (es decir "md5", "sha256", "haval160,4", etc.), que en este caso será sha256.

\$data: es la cadena a cifrar.

\$raw_output: Cuando se establece en TRUE la salida serán datos binarios sin formato, FALSE la salida serán dígitos hexadecimales en minúsculas, que en este caso será TRUE.

- Finalmente se elimina cualquier carácter “=” de la cadena de caracteres resultante.

4.7.4 CIFRADO DE CONTRASEÑAS EN LA BASE DE DATOS

Aunque se generen contraseñas seguras y tomando en cuenta que los usuarios podrán cambiar sus contraseñas generadas por defecto a contraseñas más fáciles de recordar (por ejemplo, “Mi-p4ssw0rd”), estas no se deben almacenar como texto plano en la base de datos, para evitar la observación directa de la misma por las personas que tengan acceso a dichos datos.

Para ello se utiliza la configuración de seguridad de Symfony, mediante el parámetro “encoders”, específicamente en el “archivo security.yml” dentro del directorio “app/config”.

```
encoders:
```

```
FOS\UserBundle\Model\UserInterface: sha512
```

Por medio de esta configuración y el uso del algoritmo sha512, el sistema automáticamente cifrará mediante hash el password del usuario 5000 veces y luego lo codificará en Base64.

4.7.5 INICIO DE USUARIO Y OPCION “RECORDAR”

Los usuarios solo podrán ingresar al sistema mediante el previo inicio de sesión (conocido en inglés como login), especificando su nombre de usuario y contraseña. De lo contrario no podrá realizar ninguna otra acción.


En caso de que se ingrese la dirección URL de algún recurso o página web del sistema de forma directa y el usuario no ha iniciado sesión, este será redirigido a la página de inicio de sesión.

Adicionalmente, los usuarios tendrán la posibilidad de ser recordados por el navegador, es decir, al mantener la sesión iniciada al cerrar el navegador. Por ejemplo, si el usuario ya ha iniciado sesión, y por algún motivo o error cierra el navegador, al volver a abrirlo e ingresar al sistema, no tendrá que iniciar sesión nuevamente. Sin embargo, esta opción tendrá un tiempo límite de 8 horas, que son las horas laborales diarias, para evitar la intrusión de otras personas que tengan acceso al equipo.

4.8 DISEÑO DE INTERFACES EXTERNAS CON OTROS SISTEMAS

4.8.1 DISEÑO DE INTERFACES CON EL SIAP

El sistema SISREG tendrá relación con el SIAP que es el sistema integral de atención al paciente, donde se gestionan los expedientes de los pacientes. Es por ello que para utilizar el SISREG es necesario que previamente se haya creado un expediente al paciente con el SIAP. A continuación se presentan las principales interfaces necesarias para el uso del SIAP.



The image shows a web interface for the 'Sistema Integral de Atención al Paciente SIAP-SUIS'. At the top, there is a blue banner with the system's name. To the left is the national emblem of El Salvador, and to the right is the logo of the Ministry of Health. The central part of the page is a white box containing a login form. The form has a blue header bar. Below it, there are two input fields: 'Nombre de Usuario' with the placeholder text 'Usuario' and 'Contraseña' with the placeholder text 'Contraseña'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Entrar'.

Figura 142 Diseño de interfaz con el SIAP.

“Para mayor detalle ver anexo 9: Pantallas de módulos del SIAP”.

4.9 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

4.9.1 ESTÁNDARES PARA EL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Estándares para el diseño de la base de datos.

Es de gran importancia poseer estándares para el diseño de la base de datos, ya que es una manera de evitar problemas de inconsistencia durante la etapa de desarrollo y esto nos facilita al momento de buscar los posibles problemas durante el uso de la base de datos.

Los estándares que serán implementados en el diseño de esta base, son retomados de los estándares que son utilizados en el Ministerio de Salud, ya que, en la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) tienen estándares para el diseño de las bases de datos.

Como punto inicial es necesario contar con un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) el cual nos permite el almacenamiento, modificación y extracción de la información de una base de datos, en nuestro caso se hará uso de PostgreSQL en su versión 9.1 ya que es la que se considera más estable al momento de realizar este proyecto. Otras herramientas que se pueden usar para el manejo de los datos son: PgAdmin III o phpPgadmin.

Los estándares que son considerados para el diseño de la base de datos son los siguientes:

1. Consideraciones generales

- No se usarán espacios en blanco para los nombres de los elementos.
- No se utilizarán letras mayúsculas, ni tildes tampoco caracteres especiales.
- Se usará guion bajo (_) para separar las palabras.

2. Nombre de la base de datos

El nombre usado para la base de datos debe ser un nombre corto y se recomienda usar el nombre del proyecto todo en minúsculas, para el desarrollo de este sistema el nombre de la base de datos que se usará es sisreg, ya que son las iniciales del sistema SISREG.

3. Nombres de tablas

Durante el nombramiento de las tablas de la base de datos se tomará en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Nombres auto-descriptivos:

Los nombres utilizados para definir las tablas deben ser en lo posible auto-descriptivos y evitar el uso de abreviaciones. Se recomienda ampliamente el uso de nombres cortos.

2. **Nombres en singular:**

Los nombres de las tablas deben ser definidos en singular. En el caso de nombres de tablas con más de una palabra ambas deben estar en singular separadas por un guion bajo.

3. **Prefijos:**

Dentro de la base de datos pueden existir ciertas tablas que necesiten agruparse según la lógica del negocio. En estos casos puede ponerse un prefijo de entre dos a tres caracteres para identificar el grupo o módulo al que pertenecen.

4. **Tablas de referencia:**

Los nombres de las tablas que son usadas para guardar referencias (manytomany) deben de definirse en lo posible usando el nombre de ambas tablas.

5. **Tablas catálogos:**

El nombre estará compuesto de la siguiente forma: **ctl_nombre_catalogo**.

Ejemplos:

- ctl_pais
- lab_antibiotico_tarjeta
- mnt_paciente
- ctl_especialidad_establecimiento → Tablas de referencias (manytomany)

6. **Nombres de campos**

Las columnas son atributos de la entidad, es decir, las columnas describen las propiedades de la entidad por tanto los nombres de las columnas deben ser representativos y naturales.

El campo que será llave primaria debe llamarse **id**.

Si es una tabla de referencia se debe colocar las primeras tres letras de la primera tabla guion bajo (_) las primeras tres letras de la segunda tabla y el nombre del campo.

El nombre de la columna que contenga una llave foránea hacia otra tabla dentro de la misma base de datos, deber ser la siguiente: **id_nombre_tabla_padresin** el uso de prefijo.

Ejemplo:

- id_pais → Si se encuentra en la tabla departamento
- id_establecimiento → Si se encuentra en la tabla lab_antibiotico_tarjeta
- id_tipo_establecimiento → Si se encuentra en la tabla establecimiento

7. Llaves primarias

Las llaves primarias es la columna que identifica cada columna en cada tabla. Para nombrarlas se utilizará:

pk_nombre_tabla

Ejemplo:

- pk_ctl_pais
- pk_lab_antibiotico_tarjeta
- pk_mnt_paciente

Nota: Ya que se trabajará con Symfony2 y Doctrine2 no se pueden realizar llaves primarias compuestas; por ende crear un campo auto-numérico como llave primario y se debe crear un índice para que los dos campos sean únicos.

8. Llaves foráneas

Por convención estas pueden nombrarse de la siguiente forma:

fk_nombre_tabla_padre_nombre_tabla_hija

Si las tablas padre e hija poseen prefijo, cuando se nombre la llave foránea debe ir sin el prefijo que posee

Ejemplo:

- fk_pais_departamento
- fk_establecimiento_antibiotico_tarjeta
- fk_tipo_establecimiento_establecimiento

9. Vistas

Las vistas no son más que tablas en un momento determinado del tiempo. La convención se designa con un nombre significativo de la información que contienen utilizando el prefijo 'vw_'

10. Procedimientos

Los procedimientos pueden nombrarse de acuerdo a lo que ellos realizan dentro de la base de datos; puede utilizarse un verbo en infinitivo para describir dicha acción. Deben comenzar con el prefijo **proc_acción**.

11. Triggers o disparadores

Durante el nombrado de los “triggers” se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. **Prefijos:** se usará prefijo “trg” que es ampliamente recomendado con el propósito de hacer del conocimiento que el objeto en la base de datos es un “trigger”.
2. **Nomenclatura:** son procedimientos especiales que se ejecutan luego de una acción en una determinada tabla. Para nombrarlos, al igual que los procedimientos se puede utilizar un verbo en infinitivo precedido del nombre de la tabla a la que pertenece.

Por convención estas pueden nombrarse de la siguiente forma:

trg_acción_tabla

3. **Excepción postgresql:** las funciones a las que hacen referencias los triggers se deben llamar con el mismo nombre del trigger agregando el prefijo **fn_nombre_trigger**

12. Índices

Los índices solo existen para una determinada tabla, para uno o más campos separados por guion bajo (_). Para nombrarse puede ser de la siguiente manera:

idx_nombre_campo(s)

Para el nombre del índice se deben colocar máximo 2 campos.

13. Documentación

Se debe realizar un comentario para cada campo, tablas, procedimientos, triggers o cualquier elemento que contenga la base de datos; esto con el fin de tener clara las funcionalidades de los elementos que constituyen la base de datos, también se debe agregar los comentarios el objetivo, las fechas de creación y modificaciones, nombre de propietario y mencionar los módulos o funciones que lo ocuparán. La documentación debe de ser descriptiva y no redundante.

4.9.2 DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS

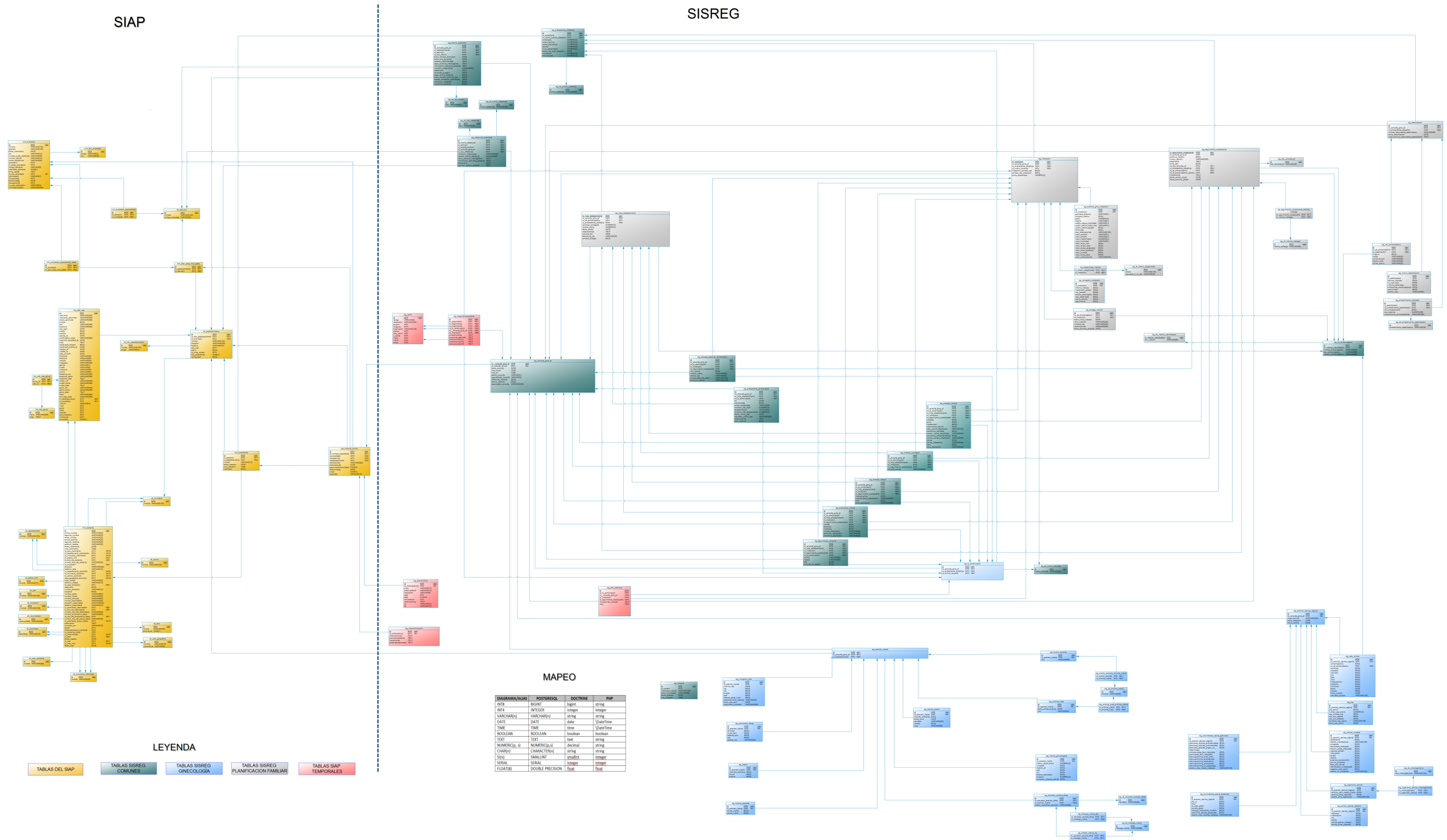


Figura 143 Modelo físico de SISREG

4.9.3 DISEÑO DE INDICES

Para agilizar la búsqueda en las diferentes tablas de la base, se crearán índices para aquellas columnas que se consideren como las más utilizadas para las búsquedas.

En postgresql la forma de definir un índice en SQL es la siguiente:

```
createindex I_libros_editorial on libros(editorial);
```

Dónde:

- **createindex:** Sentencia para crear el índice
- **I_libros_editorial:** Nombre del índice
- **on:** Indica que a continuación va el nombre de la tabla
- **libros:** Tabla a la que se le crea el índice
- **(editorial):** Nombre de la columna de la tabla libros que sirve como índice de búsqueda.

A continuación se presenta el listado de índices por tabla que se usarán en la base de datos.

Tabla 36 Listado de índices de la base de datos.

Tabla	Columna(s)	Nombre Índice
srg_consulta_gine_pf	fecha_consulta	idx_srg_fecha_consulta
mnt_paciente	primer_nombre	idx_srg_primer_nombre_paciente
mnt_paciente	id_doc_ide_paciente	idx_srg_id_doc_ide_paciente
mnt_expediente	numero	idx_srg_numero
mnt_empleado	id	idx_srg_id_empleado
srg_examen_mama	id_consulta_gine_pf	idx_srg_examen_mama
srg_examen_cervico_vaginal	id_consulta_gine_pf	idx_srg_examen_cervico
srg_hoja_abastecimiento	id_consulta_gine_pf	idx_srg_hoja_abastecimiento
srg_inscripcion	id_consulta_gine_pf	idx_srg_inscripcion
srg_seguimiento_subsecuente	id_consulta_gine_pf	idx_srg_seguimiento
srg_esterilizacion	id_consulta_gine_pf	idx_srg_esterilizacion
srg_resumen_referencia_recibida	id_consulta_gine_pf	idx_srg_referencia_recibida
srg_resumen_referencia_extendida	id_consulta_gine_pf	idx_srg_referencia_extendida

4.9.4 DISEÑO DE DISPARADORES

Un disparador es una acción definida en una tabla de la base de datos y ejecutada automáticamente por una función programada. Esta acción se activará, según se defina, cuando se realice: INSERT, UPDATE o DELETE en la tabla.

En postgresql 9.1 un disparador se puede definir de las siguientes maneras:

- Para que ocurra ANTES de cualquier INSERT,UPDATE o DELETE
- Para que ocurra DESPUES de cualquier INSERT,UPDATE o DELETE

Esta es la definición de comandos SQL que se puede utilizar para definir un disparador en una tabla:

- CREATE TRIGGER nombre { BEFORE | AFTER } { INSERT | UPDATE | DELETE [OR ...] }
- ON tabla [FOR [EACH] { ROW | STATEMENT }]
- EXECUTE PROCEDURE nombre de función (argumentos)

Antes de definir el disparador se tiene que definir el procedimiento almacenado que se ejecutará cuando el disparador se active.

Para el caso del SISREG se va a utilizar disparadores para llevar un control de las acciones que realizan los usuarios en las tablas más importantes del sistema, esto por medio de una bitácora donde se va a registrar dichas acciones.

A continuación se listan las tablas en las cuales se implementará disparadores:

- srg_examen_mama
- srg_hj_continuacion
- srg_examen_cervico_vaginal
- srg_hoja_abastecimiento
- srg_inscripcion
- srg_seguimiento_subsecuente
- srg_esterilizacion
- srg_referencia_extendida
- srg_retorno_extendido

4.9.5 DEFINICIÓN DEL DICCIONARIO DE DATOS

Estructuras de datos

En estas se detallan todas las estructuras que se manejan en el SISREG, para lo cual se hace uso de la siguiente notación algebraica:

Tabla 37 Símbolos utilizados en la notación algebraica del diccionario de datos.

Símbolo(s)	Significado
=	Está compuesto por
+	y
{ }	Iteración/repetición
n{ }m	Iteración/repetición desde n hasta m
[]	Uno de los valores entre las barras está presente
()	El item entre paréntesis es opcional
@	Identificador, campo clave para un almacén
“ ”	Incluye literales (valor a utilizar), por ejemplo las cadenas de caracteres
**	Incluye comentarios, define el significado de los datos de forma informal

Tabla 38 Estructuras de datos relacionadas con el SISREG.

Área o módulo al que pertenece	Estructura de datos
Ginecología	Hoja de historia clínica y examen físico: <ul style="list-style-type: none"> • Datos establecimientos • Datos generales • Datos clínicos • Síntomas locales • Historia de enfermedades previas • Historia ginecológica • Historia personal y familiar • Hábitos • Exploración física general • Indicaciones próxima cita
Ginecología	Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: <ul style="list-style-type: none"> • Datos citología • Datos clínicos

	<ul style="list-style-type: none"> • PAP • Calidad de la muestra • Organismos • Cambios celulares reactivos asociados • Anormalidades en la célula escamosa • Anormalidades de la célula glandular • Observaciones
Planificación Familiar	<p>Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos generales • Antecedentes obstétricos • Antecedentes ginecológicos • Antecedentes personales contributorios • Examen físico • Examen ginecológico • Tamizaje según criterios de elegibilidad médica • Información clave de la consejería • Método entregado
Planificación Familiar	Hoja subsecuente
Planificación Familiar	Hoja de abastecimientos
Planificación Familiar	<p>Consentimiento informado para los métodos permanentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos generales • Antecedentes • Uso de anticonceptivos • Solicita ser esterilizada por • Procedimiento realizado • Responsable de realizar la esterilización
Comunes	Hoja de referencia interconsulta emitida
Comunes	Resumen de hoja de retorno y respuesta a la interconsulta recibida
Comunes	Resumen de hoja de referencia e interconsulta recibida
Comunes	Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta
Comunes	Consulta de Ginecología o Planificación Familiar
SIAP	Hoja de continuación
SIAP	Paciente
SIAP	Empleado

SIAP	Establecimiento
SIAP	Historial clínico

“Para mayor detalle ver anexo 10: Estructuras de datos”.

Elementos de datos

Estos representan los valores elementales de las estructuras de datos, las cuáles están compuestas de uno o más elementos, a continuación se describen cada uno de estos elementos considerando las siguientes características:

- **Nombre:** El nombre que tiene en la estructura de datos.
- **Alias:** Si el elemento posee otro nombre en otra estructura de datos.
- **Descripción:** Breve descripción de lo que almacena el elemento de dato.
- **Tipo:** Tipo de dato con el que se almacenara en la base de datos.
- **Formato:** Formato que tiene en las entradas.
- **Estructura de datos:** Listado de todas las estructuras de datos que hacen uso del elemento de datos.
- **Criterios de validación:** Son reglas que debe cumplir el dato para considerarse como correcto, entre algunas de ellas se puede mencionar:
 - Si el campo es obligatorio.
 - Cantidades positivas ≥ 0 .
 - Valores por defecto, ejemplo: si, no, cierto, falso. Cualquier otro criterio que se deba aplicar al elemento de datos.
 - Valores de fechas acordes a los datos
 - Cualquier otro criterio de validación que sea aplicable al elemento de datos.

“Para mayor detalle ver anexo 11: Diccionario de datos”

4.9.6 VALIDACIÓN DEL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Para el proceso de la validación de la base de datos con el personal técnico de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) fue mediante la presentación de los diagramas físicos en los cuales se usaron diferentes colores para distinguir las tablas del SIAP, tablas del área de ginecología, tablas del área de planificación familiar y las tablas comunes para ambas áreas.

Esta validación se realizó con el fin de identificar mejoras para el diseño de la base de datos y la identificación de nuevas relaciones, también para mejorar su funcionamiento mediante la verificación del cumplimiento de los estándares proporcionados por el personal técnico de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC).

Para mostrar los diferentes esquemas involucrados en la base de datos se hizo uso de los siguientes colores. Dar clic en la imagen para ver en tamaño original.

Tabla 39 Colores usados en esquema de la base de datos.

No	Esquemas	Color
1	Sistema integral de atención al paciente.	Amarillo (# F1C230).
2	Ginecología.	Celeste (# D2E7FD)
3	Planificación Familiar.	Gris (# D8D8D8)
4	Tablas comunes para ambas áreas.	Verde (# 5DA0A0)

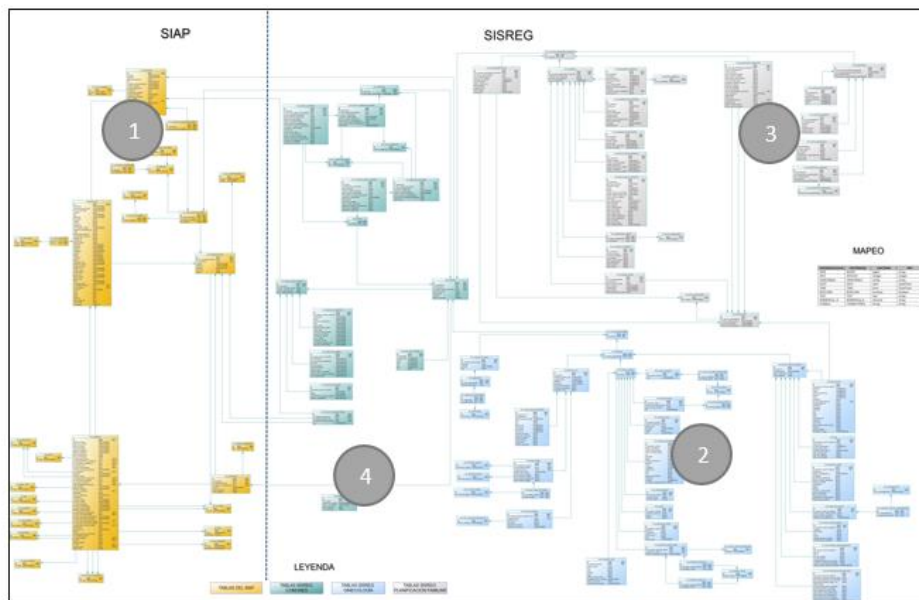


Figura 144 Esquema de la base de datos de SISREG.

4.10 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROPUESTA

4.10.1 DIAGRAMA DEL SISTEMA PROPUESTO

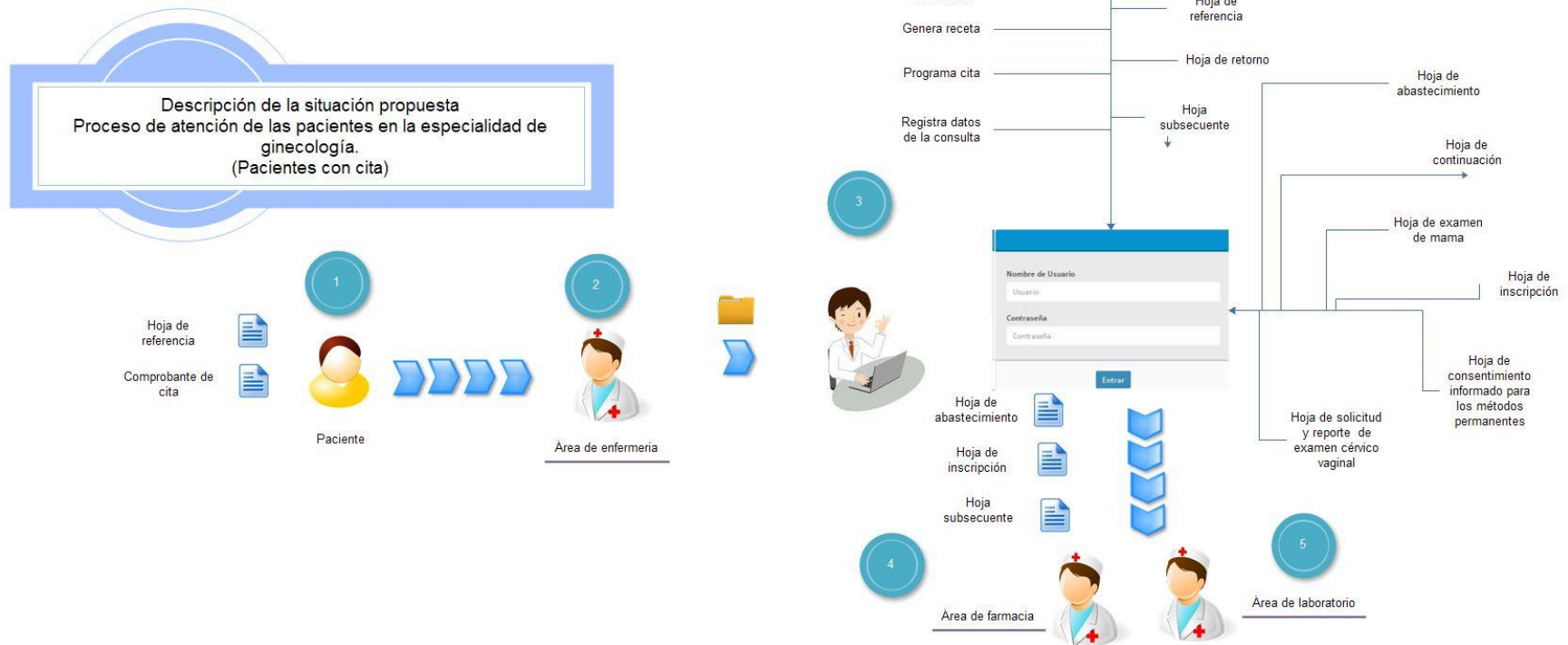


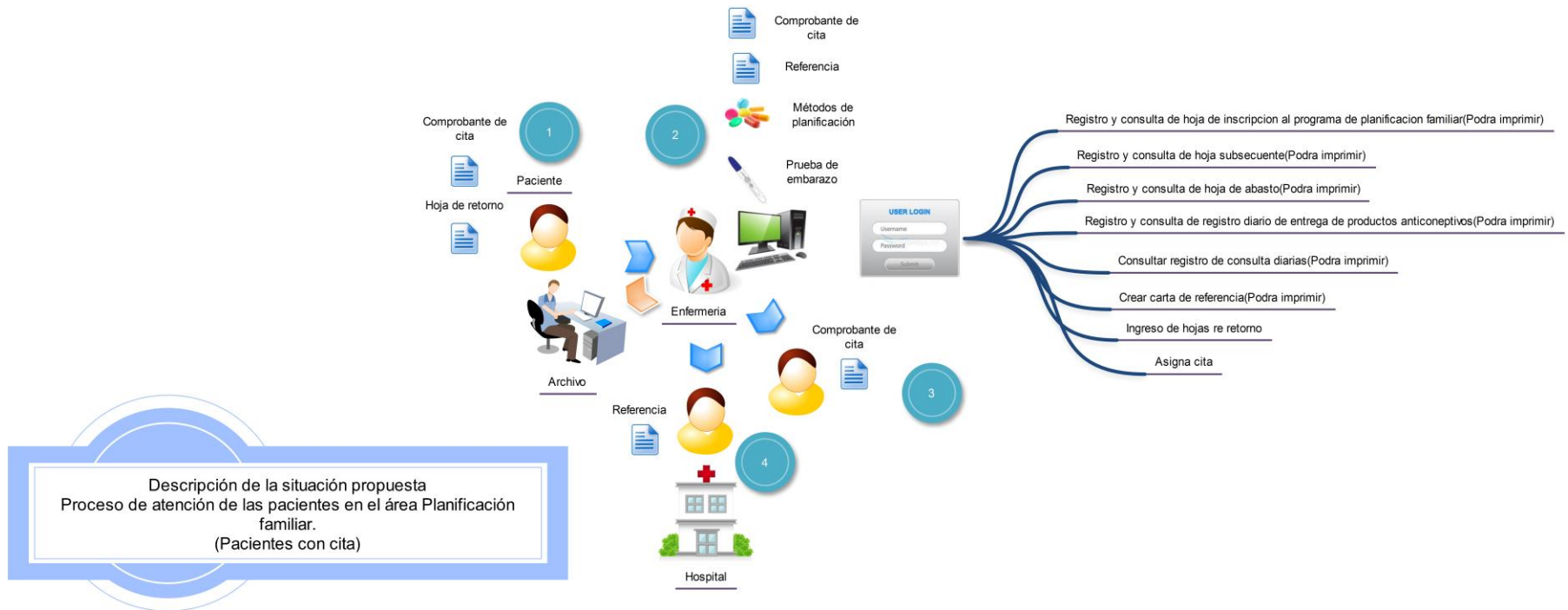
Figura 145 Situación propuesta en la especialidad de ginecología cuando se presentan pacientes con cita.

Tabla 40 Descripción de la situación propuesta en la especialidad de ginecología cuando se presentan pacientes con cita.

No.	Paso	Descripción
1	Paciente	La paciente llega al área de enfermería con la tarjeta de control donde muestra que tiene cita, la enfermera verifica si el cuadro médico (expediente) de la paciente, ya ha sido remitido por parte del área de archivo al área de enfermería, para entregarlo al médico, en caso de llevar respuesta de exámenes médicos, la paciente debe entregar los resultados a la enfermera para que lo agregue a su cuadro médico (expediente).
2	Enfermería	<p>El personal de enfermería recibe el cuadro médico (expediente) de la paciente y según el orden de llegada le toma los signos vitales, los cuales anota en el cuadro médico (expediente) de la paciente para que el médico pueda ver el resultado de la toma de los signos vitales. Cuando el personal de enfermería termina la toma de los signos vitales a la paciente, ésta lleva el cuadro médico (expediente) al consultorio del médico, para que pueda darle la atención requerida.</p> <p>Cuando el médico finaliza la consulta con las pacientes, la enfermera reúne los cuadros médicos (expedientes) de las personas que ya pasaron consulta, para regresarlos al área de archivo y sean guardados.</p>
3	Médico	<p>El médico como primer paso debe de ingresar sus credenciales en el sistema para que pueda iniciar su jornada de consultas.</p> <p>Las opciones que el médico tendrá en el sistema son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ver la agenda de pacientes para el día y seleccionar la paciente que atenderá por el orden de llegada. • Consultar expediente médico de la paciente para ver si ha padecido otras patologías y tener en cuenta esos datos al momento de darle un tratamiento. • Consultar resultado de exámenes en caso de haberse realizado en ese centro de atención. • Actualizar expediente médico durante el proceso de la consulta, en la que ingresará el diagnóstico y tratamiento que se le dará a la paciente, esta consulta podrá imprimirse en caso de ser necesario para agregarse al expediente que se encuentra de manera física. • Asignar exámenes de laboratorios en caso de ser necesario, el médico podrá acceder al módulo de laboratorios para asignar los exámenes médicos a la paciente, en caso de no hacerse los exámenes solicitados en el centro de atención, el médico podrá imprimir dicha solicitud de exámenes para que la paciente se los realice en otro establecimiento, caso contrario se usará el formato que ya existe impreso. • Asignar recetas médicas mediante el módulo de recetas, en el que podrá asignar los medicamentos y la dosis para su tratamiento, esta recetase podrá imprimir para ser entregada en farmacia al momento de reclamar el medicamento, en caso contrario se usará el formato que ya existe impreso.

No.	Paso	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • Crear carta de referencia para los casos que sean necesarios, esta carta se podrá imprimir desde el sistema para que la paciente la pueda presentar en el centro de atención referida, caso contrario se usará el formato que ya existe impreso. • Asignar cita médica, mediante el módulo de citas, podrá hacer la impresión de un comprobante, caso contrario se usará el formato que ya existe impreso. • Registro y consulta de resultado de examen de citología en el caso de ser necesario, el médico tendrá opción de imprimir estos resultados para agregarlos al expediente en físico, en caso de no hacer la impresión se usará el formato que ya existe impreso. • Registro y consulta de resultado de examen de mamas en el caso de ser necesario, el médico tendrá opción de imprimir estos resultados para agregar al expediente en físico, caso contrario se usará el formato que ya existe impreso. • Registro y consulta de solicitud y confirmación de VIH en el caso de ser necesario, el médico tendrá opción de imprimir estos resultados para agregar al expediente en físico, caso contrario se usará el formato que ya existe impreso. • En toda consulta el médico podrá hacer registro de las consultas atendidas en la hoja de registro de consultas diarias mediante el sistema, el médico tendrá la opción de imprimir esta hoja, caso contrario se usará el formato que ya existe impreso, esta hoja la podrá consultar cuando considere necesario. • El médico le entregará de manera impresa la hoja de receta, comprobante de cita, solicitud de laboratorios y la carta de referencia. • El médico tendrá la opción de ingresar al sistema resúmenes de las hojas de retorno recibidas para que se encuentre en el expediente de la paciente.
4	Farmacia	La paciente se acerca al área de farmacia para que le puedan proporcionar la medicina indicada por el médico. Con la receta el personal de farmacia le hace la entrega de su medicamento en caso de tener existencias, caso contrario le regresa la receta para que pueda obtenerla en una farmacia particular.
5	Laboratorio	La paciente al hacerse los exámenes, se podrá retirar sin esperar los resultados ya que el módulo de laboratorio del centro de atención se ingresara los resultados.
6	Referencia	La paciente llega al centro de atención con la referencia para que pueda ser atendida, al obtener la consulta a la paciente se le hace una entrega de hoja de retorno para que la entregue al lugar del cual le hicieron la referencia.

Diagrama de la situación propuesta en el área de planificación familiar.



Descripción de la situación propuesta
Proceso de atención de las pacientes en el área Planificación familiar.
(Pacientes con cita)

Figura 146 Situación propuesta en el área de planificación familiar cuando se presentan pacientes con cita.

Tabla 41 Descripción de la situación propuesta en el área de planificación familiar cuando se presentan pacientes con cita.

No.	Paso	Descripción
1	Paciente	<p>La paciente llega al área de enfermería con la tarjeta de control donde muestra que tiene cita, la enfermera verifica si el cuadro médico (expediente) de la paciente, ya ha sido remitido por parte del área de archivo al área de enfermería. Si la paciente muestra una hoja de referencia en ese momento se agrega al expediente en físico.</p>
2	Enfermería	<p>La enfermera como primer paso debe de ingresar sus credenciales al sistema para iniciar el proceso de consulta seguido de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal de enfermería recibe el expediente de la paciente y la ordena según la llegada. • La enfermera toma los signos vitales, los cuales ingresa en el expediente, posteriormente le explica a la paciente sobre el proceso para los métodos de planificación familiar y sus riesgos. <p>Dependiendo de la situación se pueden dar los siguientes escenarios:</p> <p>Paciente que no necesita referencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La enfermera le hace una prueba de embarazo en orina a la paciente para descartar que esté embarazada y usar un método de planificación familiar, estos resultados los registra en el sistema. • Si a la paciente se le descarta el embarazo, procede la enfermera al proceso de inscripción en el programa de planificación familiar y también hace el ingreso de los datos de la hoja subsecuente que también se encuentra en el sistema, teniendo la opción de imprimir estos formularios para agregarlos al expediente que se encuentra en físico. • Cuando la paciente ya ha seleccionado el método de planificación familiar, la enfermera le hace la entrega de los anticonceptivos que comprende ese método de planificación familiar, en caso de ser anticonceptivos inyectables la enfermera es la encargada de aplicarla, esta información la registra en el expediente de la paciente y en la hoja de abasto, estos formularios en el sistema podrá imprimirlos para agregarlos al expediente en físico. • Ya entregados los anticonceptivos a la paciente, la enfermera es la encargada de revisar en el sistema la hoja diaria de anticonceptivos entregados, el sistema permitirá imprimir ese reporte. • Como último proceso la enfermera en la agenda de citas con el módulo de citas, podrá registrarla fecha en la que la paciente debe regresar para la próxima entrega de anticonceptivos, el sistema entregará un comprobante de cita impreso, en caso contrario se usará el formato que se encuentra ya impreso.

No.	Paso	Descripción
		<p>Paciente que necesita referencia La enfermera hace la carta de referencia a un hospital en caso de que la paciente esté interesada en una esterilización, en el sistema se permitirá imprimir esta carta, caso contrario se usará un formato que ya está impreso.</p> <p>Al terminar todas las consultas la enfermera se encarga de regresar los expedientes físicos al área de archivo.</p>
3	Paciente	La paciente se retira con el comprobante de cita y los anticonceptivos que le fueron entregados.
4	Paciente	La paciente llega al centro de atención con la referencia para que pueda ser atendida.

4.10.2 DIAGRAMA DEL MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO

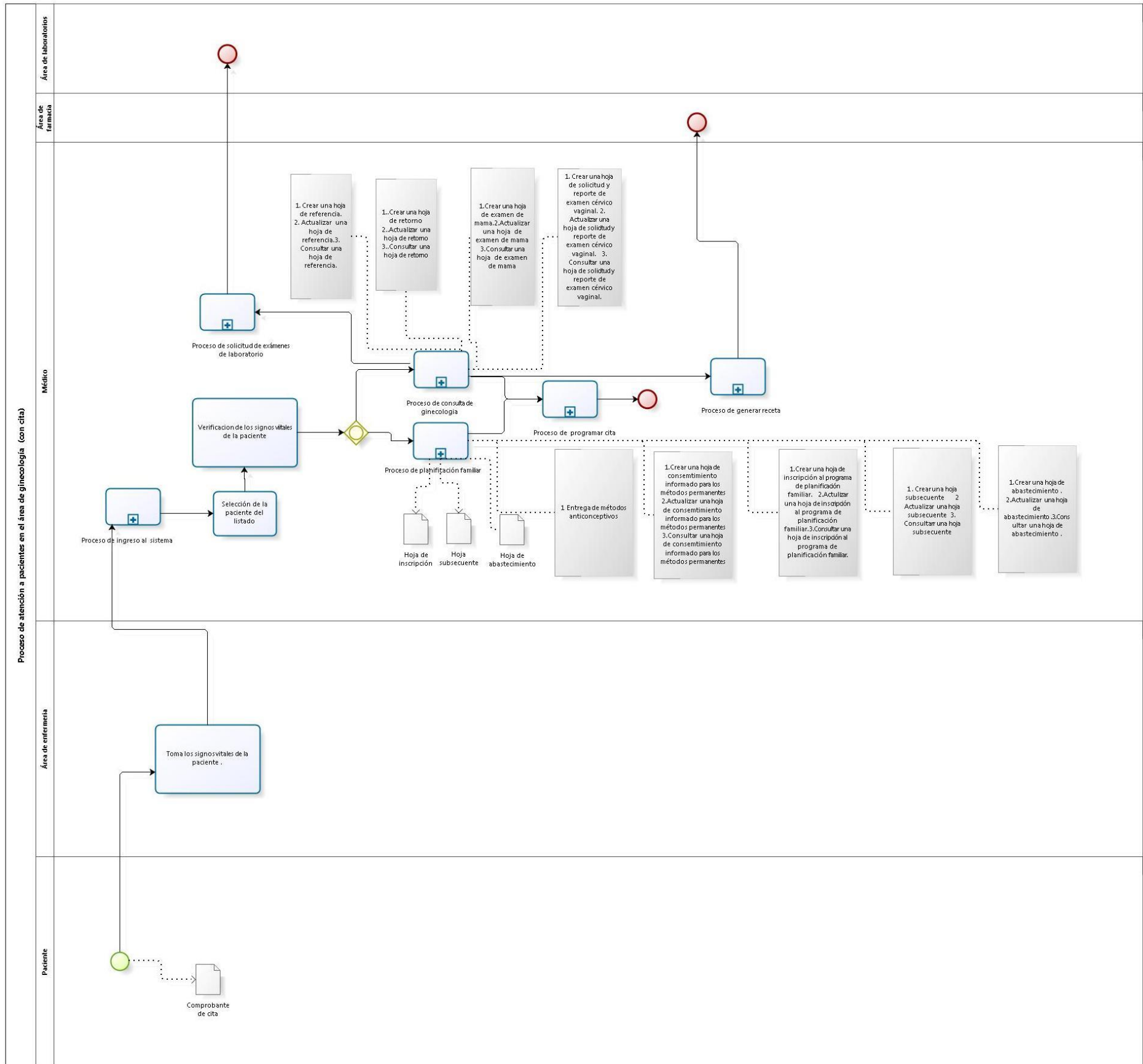


Figura 147 Modelo del negocio propuesto en la especialidad de ginecología cuando se presentan pacientes con cita.

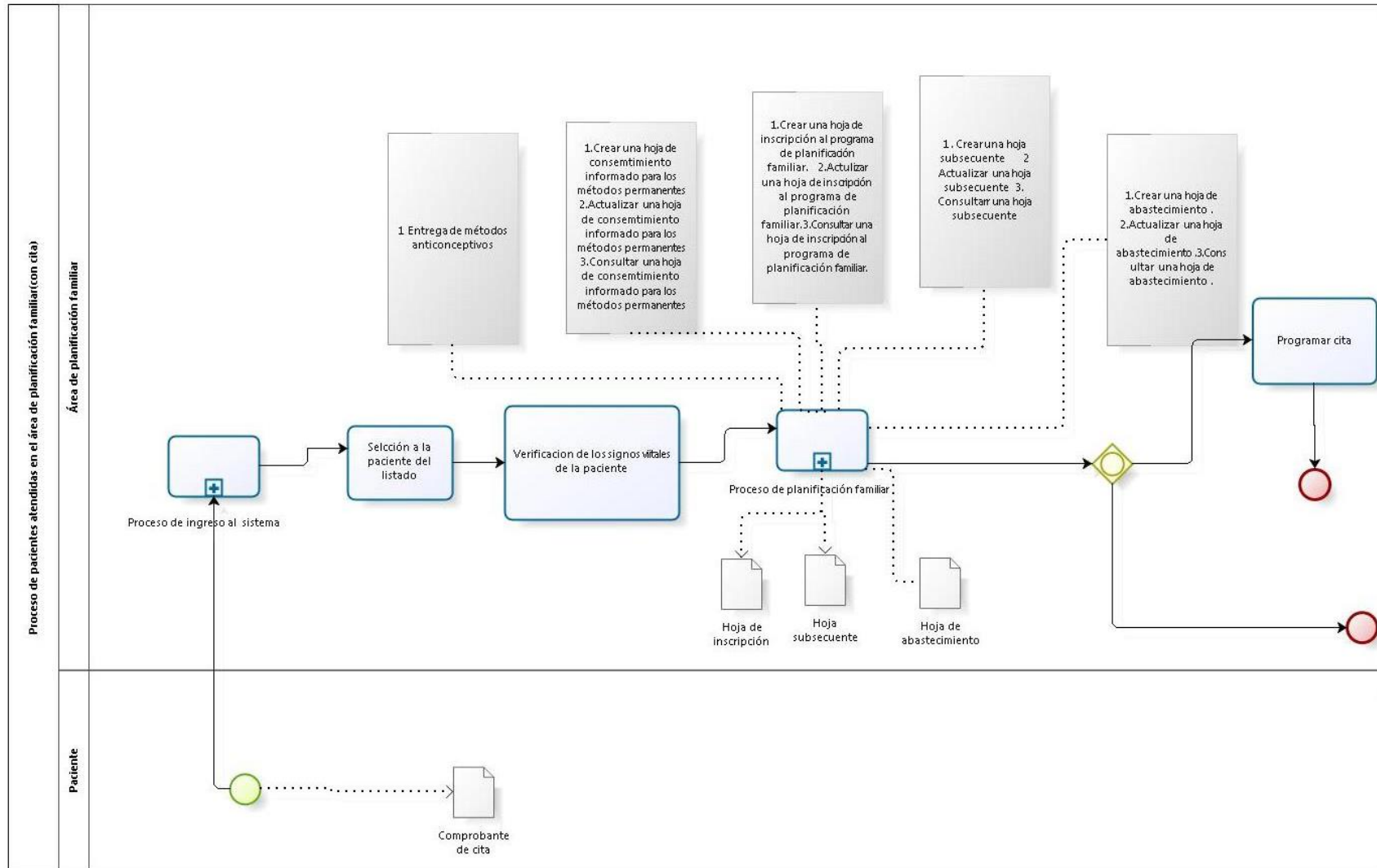


Figura 148 Modelo del negocio propuesto en el área de planificación familiar cuando se presentan pacientes con cita.

4.11 ARQUITECTURA DEL SISTEMA SISREG

Esta representa la organización fundamental del SISREG, que incluye sus componentes, las relaciones entre estos, el medio ambiente y los principios que definen su diseño y evolución.

El sistema SISREG será desarrollado utilizando un framework llamado Symfony, diseñado para optimizar el desarrollo de las aplicaciones web basadas en el patrón Modelo Vista Controlador (MVC). El sistema estará relacionado con los módulos de: laboratorios, citas y recetas médicas. A continuación se presenta una descripción de cada uno de los elementos mencionados anteriormente.

Symfony:

Symfony es un framework basado en el Modelo Vista Controlador (MVC), el cual es un patrón o modelo de abstracción de desarrollo de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de negocio en tres componentes distintos.

Descripción del modelo:

- Modelo: representa el dominio de los datos el cual define la lógica de negocio (la base de datos pertenece a esta capa).
- Vista: es la interfaz de usuario.
- Controlador: es el responsable de ejecutar las peticiones del usuario ya que invoca peticiones al modelo y llama a las vistas.

El flujo que se sigue es el siguiente:

- El usuario interactúa con la interfaz.(Ejemplo: cuando el usuario da clic sobre un botón en pantalla)
- El controlador recibe (por parte de los objetos de la interfaz-vista) la notificación de la acción solicitada por el usuario y gestiona el evento que llega, frecuentemente a través de un gestor de eventos.
- El controlador accede al modelo (ya sea para insertar, actualizar, eliminar o consultar los datos) de forma adecuada a la acción solicitada por el usuario.
- El controlador delega a los objetos de la vista la tarea de desplegar la interfaz de usuario. Como resultado la vista obtiene sus datos del modelo para generar la interfaz apropiada para el usuario donde se reflejan los cambios en el modelo.

- La interfaz de usuario espera nuevas interacciones del usuario, comenzando el ciclo nuevamente.

4.11.1 FUNCIONAMIENTO DEL MVC CON SYMFONY 2.0

Cuando un usuario solicita a cierta aplicación web ver el sitio, internamente sucede lo siguiente:

- El sistema de enrutamiento determina qué controlador está asociado con la página inicial del sitio.
- Symfony2 ejecuta el controlador asociado a la portada. Un controlador no es más que una clase PHP en la que puedes ejecutar cualquier código.
- El controlador solicita al modelo los datos de la oferta del día. El modelo no es más que una clase PHP especializada en obtener información, normalmente de una base de datos.
- Con los datos devueltos por el modelo, el controlador solicita a la vista que cree una página mediante una plantilla y que inserte los datos del modelo.
- El controlador entrega al servidor la página creada por la vista.

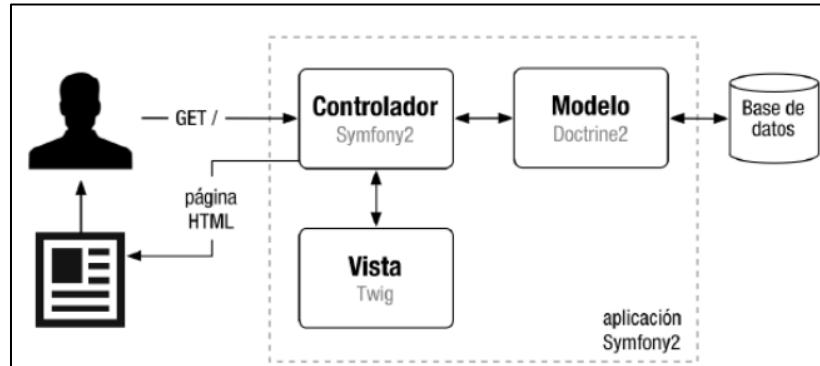


Figura 149 Estructura de Symfony.

SIAP

También conocido como Sistema Integral de Atención al Paciente, es un supra sistema informático que pretende dar soporte en la atención de los pacientes en el área de registro, citas médicas, consulta externa, farmacia, imagenología y laboratorio clínico.

Debido a que desde el Sistema Integral de Atención al Paciente (SIAP) se gestionan los expedientes de los pacientes se vuelve de total importancia para el SISREG ya que para utilizarlo es necesario que previamente se haya creado un expediente al paciente con el SIAP.

Módulo de laboratorios

Durante la consulta en la especialidad de ginecología, el médico necesitara solicitar exámenes de laboratorio clínico para apoyarse en la toma de decisiones, por tal razón que el SISREG tendrá relación con el módulo de laboratorios, el cual permite realizar solicitudes de exámenes de laboratorio generales a partir de una lista previamente definida.

Módulo de citas.

Mediante este módulo de citas los médicos visualizaran la agenda diaria mostrándole un listado de pacientes que deben ser atendidos ese día, detallando si la consulta es de primera vez o subsecuente. Además podrá programar citas durante las consultas haciendo uso de este módulo.

Módulo de recetas médicas.

Haciendo uso de este módulo se podrá crear una receta médica durante la consulta, con las opciones necesarias para especificar la dosis y la cantidad, además de escoger los medicamentos desde un catálogo, el cual permitirá agrupar los medicamentos por grupos terapéuticos.

4.11.2 TOPOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA DEL SISREG

Es necesario de visualizar las relaciones que tiene el SISREG con los módulos que forman parte del SIAP, esto con el objetivo de comprender el funcionamiento de cada uno.

En el siguiente diagrama se presenta la topología del sistema de manera general, donde se muestra las diferentes áreas que harán uso del SISREG y la relación que tendrán estas áreas con los otros módulos del SIAP.

Sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología

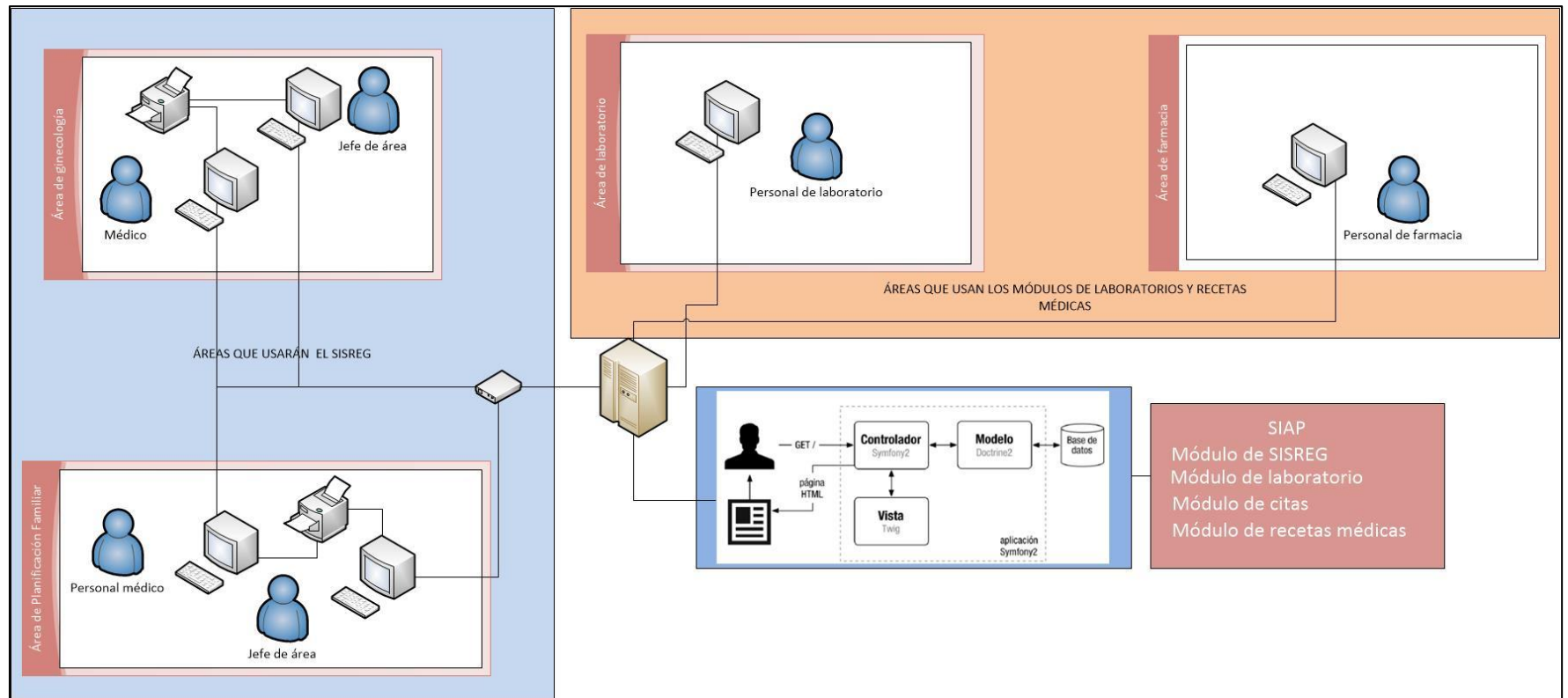


Figura 150 Topología de la arquitectura del sistema.

4.12 DISEÑO DEL PLAN DE PRUEBAS DEL SISREG

El diseño de plan de pruebas es una parte muy importante al momento de terminar de construir el sistema, ya que es necesario verificar cada uno de los resultados obtenidos con los resultados esperados, logrando de esta manera la validación de los requerimientos que se identificaron con los usuarios.

4.12.1 ALCANCE DEL PLAN DE PRUEBAS

Al finalizar este diseño de pruebas se obtendrá la metodología a utilizar para el desarrollo de pruebas de los diferentes elementos del sistema, esta etapa solo será considerada en las etapas de desarrollo, ya que el diseño de pruebas en producción será responsabilidad del personal técnico de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC).

4.12.2 CRONOGRAMA DEL PLAN DE PRUEBAS

Para desarrollar un buen diseño de pruebas es necesario crear un cronograma de actividades, ya que, este tiene como objetivo tener el control sobre las diferentes pruebas diseñadas que se harán durante el proceso de desarrollo del sistema y tener una agenda establecida para cada una de las pruebas.

Pero antes de crear el cronograma de las actividades es necesario contar con un plan de acción, en el cual se hace mención de las actividades que comprenderá las pruebas, lugar y recursos humanos que serán necesarios para desarrollarlas.

Estas dos herramientas buscan el objetivo de coordinar con los recursos humanos, los días y el tiempo necesario para hacer las pruebas.

Dentro del plan de acción se consideran los siguientes elementos:

- **¿Qué?**
Se describe la actividad que se realizará.
- **¿Cómo?**
Se describe de qué manera se realizará una actividad.
- **¿Cuándo?**
Se asigna la fecha en la que se realizará la actividad.
- **Hora**
Se asigna las horas en la que se realizará la actividad.

- **¿Quiénes?**

Se hace mención del recurso humano necesario que debe estar presente para desarrollar la actividad.

- **Recursos**

Se describe los recursos necesarios que se utilizaran para la actividad.

En el cronograma de actividades se presentan las actividades del plan de acción y los recursos humanos necesarios para hacer las pruebas.

Plan de acción y cronograma de actividades para el plan de pruebas del sistema informático para la gestión del historial médico del área de salud sexual reproductiva y ginecología.

Objetivo

Verificar cada uno de los resultados obtenidos con los resultados esperados, logrando de esta manera la validación de los requerimientos que se identificaron con los usuarios del negocio.

Tabla 42 Plan de acción.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
Pruebas unitarias						
1	Realización de pruebas de los módulos que conforman el sistema.	Mediante la utilización de los mismos equipos usado para el desarrollo del sistema.	Durante el proceso de construcción del sistema.	Durante el tiempo utilizado para la construcción del sistema.	Los cuatro integrantes (desarrolladores) del grupo de trabajo de graduación.	Equipo informático utilizado para la creación del sistema y formato de registro de pruebas.
Pruebas de integración						
2	Realización de pruebas entre los diferentes módulos del sistema	Mediante la utilización de los mismos equipos usado para el desarrollo del sistema.	Durante el proceso de construcción del sistema.	Durante el tiempo utilizado para la construcción del sistema.	Los cuatro integrantes (desarrolladores) del grupo de trabajo de graduación.	Equipo informático utilizado para la creación del sistema y formato de registro de pruebas.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
Pruebas de validación						
3	Realización de pruebas con grupos de datos que se ingresaran al sistema.	Mediante la utilización de los mismos equipos usado para el desarrollo del sistema.	Durante el proceso de construcción del sistema.	Durante el tiempo utilizado para la construcción del sistema.	Los cuatro integrantes (desarrolladores) del grupo de trabajo de graduación.	Equipo informático utilizado para la creación del sistema y formato de registro de pruebas.
Pruebas del sistema con los usuarios						
4	Presentación de plan de acción y cronograma de actividades.	Mediante una reunión con directora de la UCSF Díaz del Pinal.	Al ir finalizando cada uno de los módulos del sistema.	1:30- 2:30 am	Directora del centro de atención y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Plan de acción y cronograma de actividades.
5	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en el módulo de ginecología.	Mediante la utilización de los mismos equipos usado para el desarrollo del sistema.	Al finalizar la creación del módulo del área de ginecología.	1:30- 2:30 pm	Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y	Equipo informático utilizado para la creación del sistema y formato de registro de pruebas y formato de registro de pruebas.

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
					Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	
6	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en el módulo de planificación familiar.	Mediante la utilización de los mismos equipos usado para el desarrollo del sistema.	Al finalizar la creación del módulo del área de Planificación Familiar.	1:30- 2:30 pm	Personal del centro de atención del área de planificación familiar y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Equipo informático utilizado para la creación del sistema y formato de registro de pruebas y formato de registro de pruebas.
7	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en el módulo de jefe de área de ginecología	Mediante la utilización de los mismos equipos usado para el desarrollo del sistema.	Al finalizar la creación del módulo del área de ginecología.	1:30- 2:30 pm	Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos) y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Equipo informático utilizado para la creación del sistema y formato de registro de pruebas y formato de registro de pruebas.
8	Realización de pruebas	Mediante la	Al finalizar		Personal del centro de	Equipo informático

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
	del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en el módulo de jefe de área de planificación familiar	utilización de los mismos equipos usado para el desarrollo del sistema.	la creación del módulo del área de Planificación Familiar	1:30- 2:30 pm	atención del área de planificación familiar y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	utilizado para la creación del sistema y formato de registro de pruebas y formato de registro de pruebas.
9	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en funciones comunes para ambas áreas.	Mediante la utilización de los mismos equipos usado para el desarrollo del sistema.	Al finalizar la creación del módulo de funciones comunes en ambas áreas.	1:30- 2:30 pm	Personal del centro de atención del área de ginecología (en la etapa de no embarazos), planificación familiar y estudiantes egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.	Equipo informático utilizado para la creación del sistema y formato de registro de pruebas y formato de registro de pruebas.
Prueba de carga de operaciones						
10	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema haciendo procesos que involucren	Mediante la utilización de los mismos equipos usado para el	Al finalizar la creación de todos los módulos del	Durante el tiempo utilizado para la construcción	Los cuatros integrantes (desarrolladores) del grupo de trabajo de	Equipo informático utilizado para la creación del sistema y formato de registro de

No	Que	Cómo	Cuando	Hora	Quienes	Recursos
	grandes cantidades de información.	desarrollo del sistema.	sistema.	del sistema.	graduación.	pruebas y formato de registro de pruebas.
Pruebas de instalación del sistema						
11	Realización de pruebas de instalación del sistema en equipos de no desarrollo.	Mediante la utilización de otros equipos de cómputo.	Al finalizar las pruebas de carga de operaciones.	Durante el tiempo utilizado para la construcción del sistema.	Los cuatro integrantes (desarrolladores) del grupo de trabajo de graduación.	Equipo informático utilizado para la instalación del sistema y formato de registro de pruebas y formato de registro de pruebas.
Prueba de desinstalación del sistema						
12	Realización de pruebas de desinstalación del sistema en equipos de no desarrollo.	Mediante la utilización de otros equipos de cómputo	Al finalizar las pruebas de instalación del sistema.	Durante el tiempo utilizado para la construcción del sistema.	Los cuatro integrantes (desarrolladores) del grupo de trabajo de graduación.	Equipo informático utilizado para la desinstalación del sistema y formato de registro de pruebas y formato de registro de pruebas.

Tabla 43 Ejemplo de cronograma de actividades para etapa de pruebas con usuarios.

No.	Actividades	Pruebas del sistema con usuarios				
		Ginecología		Planificación familiar		
		Médico	Jefe de área	Ambas áreas	Enfermera	Jefe de área
1	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en el módulo de ginecología.	x				
2	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en el módulo de planificación familiar.				x	
3	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en el módulo de jefe de área de ginecología.		x			
4	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en el módulo de jefe de área de planificación familiar.					x
5	Realización de pruebas del funcionamiento del sistema en el ingreso de datos y generación de información en funciones comunes para ambas áreas.			x		

4.13 RECURSOS PARA EL PLAN DE PRUEBAS

Para hacer las diferentes pruebas durante el desarrollo del sistema, es necesario tener en cuenta la cantidad y el tipo de recurso humano e informático necesario.

4.13.1 RECURSO HUMANO

El recurso humano necesario para realizar las diferentes pruebas debe tener el conocimiento necesario sobre el funcionamiento del sistema, por lo tanto se considera como recurso humano idóneo a los futuros usuarios e integrantes del grupo de trabajo de graduación encargado de la creación del sistema.

Tabla 44 Recursos humano.

Identificador	Rol	Nombre
Rh01	Encargado del área de ginecología y planificación familiar.	Lic. Velásquez
Rh02	Desarrollador	Juan Carlos Portillo
Rh03	Desarrollador	Ricardo Romeo Ramos
Rh04	Desarrollador	Elman Bladimir Ortiz
Rh05	Desarrollador	Geovany de Jesús Quintanilla

4.13.2 EQUIPO INFORMÁTICO

El equipo necesario para hacer las pruebas se describe en la siguiente tabla.

Tabla 45 Equipo Informático.

Identificador	Equipo Informático	Cantidad
Ei01	Computadoras	5
Ei 02	Servidor	1
Ei 03	Impresor	1

4.14 DISEÑO DE PRUEBAS

A continuación se hace una descripción del diseño de todas las pruebas que se realizarán con el sistema, con el objetivo de verificar y validar las necesidades de los usuarios.

4.14.1 DISEÑO DE PRUEBAS UNITARIAS

En las pruebas unitarias cada desarrollador que trabaje el módulo, debe hacer las pruebas necesarias para verificar su correcto funcionamiento antes de pasar a las siguientes pruebas. Para el desarrollo de estas, es necesario trabajar con un formato de pruebas, el cual tendrá como objetivo documentar y ver el avance de los diferentes resultados.

Tabla 46 Formato de pruebas unitarias.

Formato de pruebas unitarias	
Fecha	
Nombre del módulo	
Responsable	
No de prueba	
Elemento	Observaciones
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

4.14.2 DISEÑO DE PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

En las pruebas de integración será necesario que todos los módulos se encuentren terminados, ya que el objetivo es integrar todos los módulos y ver su funcionalidad, esta integración incluye la relación con otros sistemas. Para el desarrollo de estas pruebas es necesario trabajar con un formato de pruebas, el cual tendrá como objetivo documentar y ver el avance de los resultados.

Tabla 47 Formato de pruebas de integración.

Formato de pruebas de integración			
Fecha			
Módulos integrados			
Responsable			
No de prueba			
No	Módulo	Elemento	Observaciones
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

4.14.3 DISEÑO DE PRUEBAS DE VALIDACIÓN

En las pruebas de validación será necesario que todos los módulos se encuentren terminados, ya que el objetivo es integrar todos los módulos y ver su funcionalidad con un grupo de datos que se ingresarán, esta validación incluye la relación con otros sistemas. Para el desarrollo de estas pruebas, es necesario trabajar con un formato de pruebas, el cual tendrá como objetivo documentar y ver el avance de los resultados.

Tabla 48 Formato de pruebas de validación

Formato de pruebas de validación			
Fecha			
Módulos integrados			
Responsable			
No de prueba			
No	Módulo	Elemento	Observaciones
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

4.14.4 DISEÑO DE PRUEBAS DEL SISTEMA CON LOS USUARIOS DEL NEGOCIO

Para estas pruebas será necesario que todos los módulos se encuentren terminados, ya que el objetivo es integrar todos los módulos y ver su funcionalidad con un grupo de datos que se ingresarán. Estas pruebas tienen como objetivo determinar si existen dificultades en el uso del sistema o si posee errores. Para el desarrollo de estas pruebas, es necesario trabajar con un formato de pruebas, el cual tendrá como objetivo documentar y ver el avance de los resultados

Tabla 49 Formato de pruebas del sistema con los usuarios.

Formato de pruebas del sistema con los usuarios			
Fecha			
Módulos integrados			
Responsable			
No de prueba			
No	Módulo	Elemento	Errores encontrados
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

4.14.5 DISEÑO DE PRUEBAS DE CARGA DE OPERACIONES

Este tipo de pruebas tiene como objetivo encontrar los problemas que se pueden dar al momento de hacer procesos que involucren grandes cantidades de información y determinar la forma de resolver estos problemas antes de llevarlo a producción.

Para estas pruebas será necesario que todos los módulos se encuentren terminados ya que el objetivo es integrar todos los módulos y ver su funcionalidad con un grupo de datos que se ingresarán. Para el desarrollo de estas pruebas es necesario trabajar con un formato de pruebas, el cual tendrá como objetivo documentar y ver el avance de los resultados.

Tabla 50 Formato de pruebas de carga de operaciones.

Formato de pruebas de carga de operaciones			
Fecha			
Módulos Integrados			
Responsable			
No de prueba			
No	Módulo	Elemento	Errores encontrados
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

4.14.6 DISEÑO DE PRUEBAS DE INSTALACION DEL SISTEMA

Esta prueba consiste en hacer la instalación del sistema en un equipo de cómputo antes de ubicarlo en producción, esto con el objetivo de encontrar los diferentes inconvenientes que se pueden encontrar ya sea por hardware o software y así solventar este tipo de problemas. Para el desarrollo de estas pruebas es necesario trabajar con un formato de pruebas, el cual tendrá como objetivo documentar y ver el avance de los resultados.

Tabla 51 Formato de pruebas de instalación del sistema.

Formato de pruebas de instalación del sistema	
Fecha	
Responsable	
No de prueba	
No	Problemas encontrados
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

4.14.7 DISEÑO DE PRUEBAS DE DESINSTALACION DEL SISTEMA

Esta prueba consiste en hacer la desinstalación del sistema en un equipo de cómputo antes de pasarlo en producción, esto con el objetivo de encontrar los diferentes inconvenientes que se pueden encontrar ya sea por hardware o software y así solventar este tipo de problemas. Para el desarrollo de estas pruebas es necesario trabajar con un formato de pruebas, el cual tendrá como objetivo documentar y ver el avance de los resultados.

Tabla 52 Formato de pruebas de desinstalación del sistema.

Formato de pruebas de desinstalación del sistema	
Fecha	
Responsable	
No de prueba	
No	Problemas encontrados
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

CAPITULO 5 CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO

5.1 HERRAMIENTAS DE CONTRUCCIÓN

5.1.1 HARWARE PARA LA CONSTRUCCIÓN

“Para ver el detalle del equipo utilizado para la construcción del sistema puede consultar la sección 1.11.1 Factibilidad técnica, de este documento.”

5.1.2 SOFTWARE PARA LA CONSTRUCCIÓN

“Para ver el detalle del equipo utilizado para la construcción del sistema puede consultar la sección 1.11.1 Factibilidad técnica, de este documento.”

5.2 CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA

Para la configuración de los equipos se deben instalar las herramientas propias para la construcción del sistema, las cuales son:

- Sublime text 2: Se utiliza para la edición de código del sistema.
- Ireport: Para la creación de reportes para los jefes y personal médico, en formato PDF.
- Git: Es utilizado para llevar el control de versiones del sistema y para facilitar la integración de sus módulos.

A continuación se describen los pasos para instalar y configurar cada una de estas herramientas:

Sublime text 2

1. Descargar el paquete del programa en la dirección: <http://www.sublimetext.com/2>
2. Descomprimir con el siguiente comando:

```
tar -xjvf '/home/sisreg/Descargas/Sublime Text 2.0.2 x64.tar.bz2'
```
3. Ponerlo en la carpeta del usuario sisreg:

```
cp -R '/home/sisreg/Descargas/Sublime Text 2' /home/sisreg/
```
4. Como usuario root darle permisos de ejecución al archivo del sublime:

```
chmod+x '/home/sisreg/Sublime Text 2/sublime_text'
```

5. Para abrir el programa se debe ejecutar el archivo del paso anterior.

Adicionalmente se puede definir en el sublime text con que lenguaje se va a trabajar cada archivo del sistema, para ello se debe ir a la opción del menú View->Syntax->Lenguaje a utilizar: PHP, HTML, SQL HTML (Twig), etc.

Ireport

1. Descargar el paquete del programa en la dirección:

<http://community.jaspersoft.com/project/ireport-designer/releases>

2. Descomprimir con el siguiente comando:

```
tar -xvzf /home/sisreg/Descargas/iReport-5.6.0.tar.gz
```

3. Ponerlo en la carpeta del usuario sisreg:

```
cp -R '/home/sisreg/Descargas/iReport-5.6.0' /home/sisreg/
```

4. Como usuario root darle permisos de ejecución al archivo del ireport:

```
chmod+x '/home/sisreg/Descargas/jasper/iReport-5.1.0/bin/ireport'
```

5. Para abrir el programa se debe ejecutar el archivo del paso anterior.

Git para el control de versiones

1. Como usuario root instalar el git con el siguiente comando:

```
aptitudeinstallgit kdiff3 qgit
```

2. Configurar los parametros y el usuario git, para ello de escribir en la consola:

```
gitconfig --global user.name "Nombre de la persona"
```

```
gitconfig --global user.emailcorreoElectronico
```

```
gitconfig --global color.ui true
```

```
gitconfig --global merge.tool kdiff3
```

3. Clonar el proyecto desde el repositorio remoto, para este caso se utiliza bitbucket:
`git clone https://romeo4ramos@bitbucket.org/romeo4ramos/siap.git`
4. Ingresar las credenciales para la cuenta de bitbucket.
5. Ahora ya puede trabajar en el repositorio local y se pueden subir los cambios al repositorio remoto.

5.3 METODOLOGÍA DE RESPALDO Y CONTROL DE VERSIONES

5.3.1 METODOLOGÍA DE RESPALDOS

Para el caso de los respaldos se utilizan máquinas virtuales, junto con copias de la carpeta completa del proyecto.

Las máquinas virtuales se utilizan para respaldar la configuración necesaria del entorno completo de desarrollo, el cual incluye:

- Instalación y configuración del sistema operativo base debían.
- Credenciales de usuario del sistema operativo.
- Servidor de aplicación apache.
- Servidor de la base de datos local postgresql.
- Servidor de reportes jasper.
- Herramientas para creación de código, gedit y sublime text.
- Herramienta para el control de versiones Git.

Carpeta completa del proyecto

El hecho de utilizar máquinas virtuales, permite a los desarrolladores contar con un entorno de trabajo estándar y fácil de instalar en otras computadoras. Esto permite además que cada desarrollador posea una copia del proyecto en su máquina virtual.

Además existe una copia del proyecto en un repositorio remoto de Git (bitbucket), dicha copia siempre tiene la versión más estable del sistema. Se incluyen además en la copia, el último esquema y script de la base de datos, así como el diseño de las pantallas, esto con el fin que cada desarrollador cuente con la última versión de los mismos.

5.3.2 METODOLOGÍA PARA EL CONTROL DE VERSIONES

El control de versiones se ha realizado haciendo uso de la herramienta Git. Su uso facilita el seguimiento de las versiones y la integración del sistema. Cada desarrollador posee un repositorio local, desde el cual puede realizar cambios al sistema y luego subirlos a un repositorio remoto, al cual posee acceso, esto por medio de credenciales individuales, lo que ayuda a identificar qué persona realiza cambios al proyecto.

Aún con las facilidades que ofrece Git, siempre es necesario coordinar que partes del sistema y archivos debe modificar cada desarrollador. Para ello cada desarrollador trabaja un módulo completo del sistema, esto evita que dos personas estén modificando los mismos archivos y se generen conflictos.

Para el caso de los archivos que son modificados por más de una persona, es necesario seguir ciertas reglas:

- Al agregar nuevas líneas ubicarlas al final del archivo, para evitar que se sobrescriban las líneas anteriores.
- Si se modifican línea se debe dejar una línea vacía antes y después de la línea modificada.
- Si existe conflicto se deben arreglar en el repositorio local y subir la corrección en el mismo momento para evitar más conflictos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La automatización de los historiales médicos a través del sistema SISREG, ayudará a prevenir pérdidas o deterioro de los mismos, los cuales son problemas que actualmente se tienen al manejar expedientes físicos.

El sistema informático SISREG, permitirá llevar un mejor control de las actividades del personal médico; esta característica es importante, porque servirá de apoyo a los jefes de área en la toma de decisiones.

El proceso de búsqueda y revisión de los historiales médicos, se agilizará con el uso del sistema informático SISREG; esto se debe a que el personal médico no tiene que ir a buscar el historial físico, lo que conlleva cierto tiempo.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda hacer una reunión con el personal médico de diferentes centros de atención para conocer las diferentes metodologías de trabajo.
- Al momento de hacer la instalación del sistema es necesario hacer todas las pruebas necesarias para tener éxito en su funcionamiento.
- Capacitar al personal médico en el funcionamiento del sistema.

GLOSARIO

Tabla 53 Glosario.

Término básico	Definición	Referencia consultada
Anticonceptivos	Sustancia, fármaco o método que se opone o impide la concepción. Los anticonceptivos pueden ser naturales o artificiales. En el primer caso no se utiliza ningún dispositivo especial, y se basan en la abstinencia durante los períodos de mayor fertilidad de la mujer (método Ogino-Knaus, método de la temperatura), o en la interrupción del coito antes de la eyaculación (coitus interruptus). Entre los métodos artificiales destacan los preservativos, como método principalmente masculino, y el diafragma, la píldora, la píldora postcoital y el DIU como métodos anticonceptivos femeninos.	http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/anticonceptivo.html
Área de atención	El Área de Atención al Paciente tiene como misión fundamental la orientación al paciente y familiares sobre las prestaciones sanitarias, información relativa a los derechos de los mismos e integración de sus opiniones en la organización del centro. Está compuesta por un equipo multidisciplinar, enfermeras, trabajadores sociales, auxiliares administrativos, recepcionistas-telefonistas y una Jefe de Área.	http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142402256116&pagename=HospitalFuenlabrada%2FPage%2FHFLA_contenidoFinal
Atención a los pacientes	Este tiene como misión fundamental la protección de los derechos del paciente, así como integrar su opinión en la organización del Centro para lograr una mayor calidad y satisfacción en la asistencia que recibe.	http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142479641983&language=es&pagename=HospitalPuertaHierroMaja%2FPage%2FHPHM_contenidoFinal
Centro de atención en salud	Los centros de salud son lugares que brindan cuidados para la salud. Incluyen hospitales, clínicas, centros de cuidados ambulatorios y centros de cuidados especializados, tales como las maternidades y los centros psiquiátricos.	http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/healthfacilities.html
Citas	Cita médica es una gestión que muchas personas necesitan realizar de forma relativamente habitual. Cuando queremos visitar a nuestro médico por cualquier dolencia o enfermedad que nos afecte lo primero que hemos de hacer es solicitar una cita médica con nuestro médico.	http://guiamedicinal.com/cita-medica
Consulta médica	La consulta médica es el acto, encuentro de dos personas, una de ellas enferma en alguna de sus dimensiones, y el otro el profesional de la salud, quien tratará de ayudar al primero a curar o aliviar su enfermedad y si ello no fuera posible lo ayudará a aliviar sus síntomas.	http://webs.satlink.com/usuarios/fullone/Salud.htm
Consulta	La consulta externa es el departamento en el cual se	http://www.hgculiacan.com/c

Término básico	Definición	Referencia consultada
externa	<p>imparte atención médica a los enfermos no internados y cuyo padecimiento les permite acudir al hospital. La atención médica en consulta externa puede ser de diversa índole pero principalmente consiste en el interrogatorio y examen que conducen al diagnóstico y a la prescripción de un tratamiento.</p> <p>Comprende lo que a grandes rasgos se define como Medicina Preventiva, Medicina General y Medicina de Especialidades.</p>	<p>consultas/consultaext.htm</p>
Consultorio	<p>Un consultorio es un espacio físico en el cual un médico o varios médicos asociados atienden a sus pacientes. Normalmente los consultorios pueden establecerse en departamentos, casas, o bien formar parte de un centro de asistencia sanitaria.</p>	<p>http://www.definicionabc.com/salud/consultorio.php</p>
DEBIAN	<p>Debían es un sistema operativo (S.O.) libre, para su computadora. El sistema operativo es el conjunto de programas básicos y utilidades que hacen que funcione su computadora.</p> <p>Debían ofrece más que un S.O. puro; viene con 37500 paquetes, programas precompilados distribuidos en un formato que hace más fácil la instalación en su computadora.</p>	<p>https://www.debian.org/index.es.html</p>
Diagnóstico	<p>El diagnóstico es la primera y más importante herramienta con la que cuenta un profesional de la salud de cualquier área para acercarse a la comprensión y posible tratamiento de las condiciones salubres de un individuo. El diagnóstico es el resultado del análisis que se realiza en una primera instancia y que tiene como fin permitir conocer las características específicas de la situación determinada para así poder actuar en consecuencia, sugiriendo tratamiento o no. Ese análisis diagnóstico se basa en la observación de síntomas existentes en el presente o en el pasado.</p>	<p>http://www.definicionabc.com/general/diagnostico.php</p>
Digital	<p>El término digital se usa comúnmente para referirse a todos aquellos sistemas que representan, almacenan o usan la información en sistema binario, esto es, a casi todos los aparatos electrónicos e informáticos que nos rodean actualmente.</p>	<p>http://www.mastermagazine.info/termino/4618.php</p>
Doctrine	<p>Es un mapeador de objetos-relacional (ORM) escrito en PHP que proporciona una capa de persistencia para objetos PHP. Es una capa de abstracción que se sitúa justo encima de un SGBD.</p>	<p>http://es.wikipedia.org/wiki/Doctrine_(PHP)</p>
DPNA	<p>Dirección de Primer Nivel de Atención: Es la que conduce la provisión de los servicios de salud del Primer Nivel de Atención y la implementación del Nuevo Modelo de atención integral en salud con</p>	<p>http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/Manual_de_organizacion_y_funciones_de_la_Direccion_del_Primer_</p>

Término básico	Definición	Referencia consultada
	enfoque familiar y comunitario a través de la Red Integral e Integrada de Servicios de Salud.	Nivel_de_Atencion.pdf
Dropbox	Es un servicio gratuito de hasta 2 gigas para almacenamiento de archivos. Para más espacio existen tarifas diferentes. Está en la línea de GOOGLE DOCS o WINDOWS SKYDRIVE, pero con una VENTAJA que le diferencia notablemente: sincroniza automáticamente los archivos subidos en todos los dispositivos donde hayas instalado su aplicación	http://alfonsohinojosa.es/cursos/entornos/dropbox.html
DTIC	La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, DTIC, tiene a su cargo la administración general de los recursos informáticos institucionales, facilitando el ordenamiento de los sistemas de información, el soporte técnico del equipamiento de cómputo así como los enlaces y servicios de telecomunicaciones. Dada dicha responsabilidad, la DTIC debe contar con una estructura y funciones acordes a tal encomienda.	https://www.salud.gob.sv/marco-normativo/manuales-basicos-de-organizacion.html
Enfermedad	Es el trastorno o alteración del cuerpo o de la mente que provocará un malestar de las funciones vitales normales.	http://www.definicionabc.com/salud/enfermedad.php
Examen de laboratorio	Examinan una muestra de sangre, de orina o tejidos corporales. Un técnico o el médico analizan las muestras para determinar si los resultados están dentro de los límites normales. Los análisis usan un límite de valores porque lo que se considera normal varía de una persona a otra.	http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/laboratorytests.html
Farmacia	Se conoce como farmacia al establecimiento en el cual se venden o distribuyen diferentes tipos de productos relacionados con la salud, especialmente medicamentos.	http://www.definicionabc.com/general/farmacia.php
Formularios estandarizados	Son hojas en preestablecidas por el Ministerio de Salud para los procesos de atención, como por ejemplo: Hoja diaria de entrega de anticonceptivos, hoja de seguimiento subsecuente de métodos de planificación familiar, hoja de consentimiento para la esterilización, entre otros.	http://www.salud.gob.sv/institucion/area-interna/centro-virtual-de-docum
Framework	<p>Desde el punto de vista del desarrollo de software, un framework es una estructura de soporte definida, en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado.</p> <p>Los frameworks suelen incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte de programas. • Bibliotecas. • Lenguaje de scripting. • Software para desarrollar y unir diferentes componentes de un proyecto de desarrollo de 	http://www.alegsa.com.ar/Dic/framework.php

Término básico	Definición	Referencia consultada
	programas.	
Ginecología	La ginecología es la especialidad de la medicina dedicada al cuidado del sistema reproductor femenino. Los ginecólogos, por lo tanto, son los especialistas que atienden las cuestiones vinculadas al útero, la vagina y los ovarios.	http://definicion.de/ginecologia/
GNU/LINUX	GNU/LINUX (más conocido como Linux, simplemente) es un sistema operativo, compatible Unix. Dos características muy peculiares lo diferencian del resto de los sistemas que podemos encontrar en el mercado: La primera, es que es libre, esto significa que no tenemos que pagar ningún tipo de licencia a ninguna casa desarrolladora de software por el uso del mismo, la segunda, es que el sistema viene acompañado del código fuente.	http://hispalinux.es/GNULinux
Google Docs	Google Docs es el servicio de alojamiento que Google ofrece para nuestros documentos, hojas de cálculo, presentaciones y PDF'S. Conviene conocer los límites de tamaño y número que el sistema permite y así entender por qué en ocasiones un texto con muchas imágenes es rechazado (>500k. más 2Mb de imágenes).	http://alfonsohinojosa.es/cursos/entornos/google_docs.html
Hangouts	Hangout es una herramienta de Google para la realización de vídeo-conferencias o emisiones en directo de video, con hasta diez amigos al mismo tiempo, a través de su red social en Google+, tu canal de YouTube o tu página web. Hangouts funciona en tu ordenador y con dispositivos Android y Apple, por lo que podrás hablar con todo el mundo. Para realizar una videoconferencia en Hangout sólo se necesita una cuenta de Google+, una cámara web y un micrófono. Los invitados a la videoconferencia deberán cumplir los mismos requisitos.	http://www.pergaminovirtual.com.ar/definicion/Hangout.html?PHPSESSID=8410dc4c305ceb3327d0876a6aa88301
Historial médico	Conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial	http://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/medicina-y-salud/historial-medico/
Hospitales	Se denominan hospitales a los lugares en los cuales se atiende a los individuos que padecen una determinada enfermedad y que acuden a él con el objeto de recibir un diagnóstico y un posterior tratamiento para su afección.	http://www.definicionabc.com/salud/hospital.php
HQL	Es lenguaje de consulta potente (HQL) que se parece a SQL. Sin embargo, comparado con SQL, HQL es completamente orientado a objetos y	http://docs.jboss.org/hibernate/core/3.5/reference/es-ES/html/queryhql.html

Término básico	Definición	Referencia consultada
	comprende nociones como herencia, polimorfismo y asociación.	
Insumo médico	Los insumos médicos son herramientas muy importantes que deben encontrarse en cualquier instalación médica con la finalidad de satisfacer las necesidades de la comunidad donde se encuentre en centro de salud.	http://www.buenastareas.com/ensayos/Insumos-Medicos/475806.html
Interconsulta	Una interconsulta es la comunicación entre dos profesionales médicos, con diferentes áreas de experiencia en donde el solicitante, requiere la opinión sobre alguna patología del paciente a un consultor, quien emite su opinión sobre el caso.	http://jfnietopajares.wordpress.com/jimena/escritorios/interconsultas/
Interfaces	Interfaz también hace referencia al conjunto de métodos para lograr interactividad entre un usuario y una computadora. Una interfaz puede ser del tipo GUI, o línea de comandos.	http://www.alegsa.com.ar/Dic/interfaz.php
Laboratorio	Un laboratorio es un lugar físico que se encuentra especialmente equipado con diversos instrumentos y elementos de medida o equipo, en orden a satisfacer las demandas y necesidades de experimentos o investigaciones diversas.	http://www.definicionabc.com/ciencia/laboratorio.php
Medicamento	Toda sustancia medicinal y sus asociaciones o combinaciones destinadas a su utilización en las personas o en los animales que se presente dotada de propiedades para prevenir, diagnosticar, tratar, aliviar o curar enfermedades o dolencias o para afectar a funciones corporales o al estado mental. También se consideran medicamentos las sustancias medicinales o sus combinaciones que pueden ser administrados a personas o animales con cualquiera de estos fines aunque se ofrezcan sin explícita referencia a ellos.	http://www.sigre.es/diccionario/medicamento/
Método de planificación familiar	Un método de planificación familiar es el que impide o reduce la posibilidad de que ocurra la fecundación o el embarazo al mantener relaciones sexuales. Por lo general implica dispositivos o medicamentos en las que cada uno tiene su nivel de efectividad. También se le llama contracepción o anticoncepción, en el sentido de ser formas de control de la natalidad.	http://clenicadelamujersv.blogspot.com/2009/10/anticoncepcion-planificacion-familiar.html
Metodología	Metodología es un vocablo generado a partir de tres palabras de origen griego: meta (“más allá”), odòs (“camino”) y logos (“estudio”). El concepto hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia. Cabe resaltar que la metodología también puede ser aplicada en el ámbito artístico, cuando se lleva a cabo una observación rigurosa. Por lo tanto, puede entenderse a la metodología como el	http://definicion.de/metodologia/

Término básico	Definición	Referencia consultada
	conjunto de procedimientos que determinan una investigación de tipo científico o marcan el rumbo de una exposición doctrinal.	
Ministerio de Salud	Es la instancia del Estado rectora en materia de salud, que garantiza a los habitantes de la República de El Salvador la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.	https://www.salud.gob.sv/institucion/marco-institucional/filosofia.html
Modelo libre demanda	Este modelo permite a las personas acudir a cualquier centro de salud, donde se le atiende sin importar su lugar de residencia.	Conceptos descritos por el personal médico
Módulos	Cada uno de los subsistemas que componen al SIAP que cumplen con funciones específicas para cada una de las áreas como de registro de pacientes, citas médicas, consulta externa, farmacia, imagenología, laboratorio clínico, entre otros.	Conceptos descritos por el personal de DTIC
NetBeans IDE	NetBeans IDE es un entorno de desarrollo, una herramienta para que los programadores puedan escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación. Existe además un número importante de módulos para extender el NetBeans IDE. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.	https://netbeans.org/index_es.html
Paciente	Un paciente es una persona que sufre dolor o malestar por los que recibe los servicios de un médico u otro profesional de la salud, sometiéndose, por ejemplo, a un examen, a un tratamiento o a una intervención.	Conceptos descritos por el personal médico
Patología	Puede decirse que la patología es la ciencia que ocupada de las enfermedades, a diferencia de la clínica médica, que se ocupada del enfermo individualmente considerado. La patología describe las enfermedades estudiando sus causas, patogenia, modo de reconocerlas y tratarlas, como entidades aisladas, con personalidad propia y distinta unas de otras. Se ocupa de la enfermedad y no del enfermo.	http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1950/pdf/A20-2-1950-8.pdf
Personal administrativo	Incluye el personal de apoyo y operativo no comprendido en otras áreas, como son: secretarías, auxiliares administrativos, intendentes, mensajeros y vigilantes, entre otros.	Conceptos descritos por el personal de DTIC
Personal médico	Conjunto de médicos, odontólogos y profesionales sanitarios responsables de proporcionar asistencia sanitaria en un hospital u otra institución sanitaria.	http://www.onsalus.com/diccionario/personal-medico/21448
Planificación Familiar	La planificación familiar permite a las personas tener el número de hijos que desean y determinar el intervalo entre embarazos. Se logra mediante la	http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs351/es/

Término básico	Definición	Referencia consultada
	aplicación de métodos anticonceptivos y el tratamiento de la esterilidad	
PostgreSQL	<p>PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional, distribuido bajo licencia BSD y con su código fuente disponible libremente. Es el sistema de gestión de bases de datos de código abierto más potente del mercado y en sus últimas versiones no tiene nada que envidiarle a otras bases de datos comerciales.</p> <p>PostgreSQL utiliza un modelo cliente/servidor y usa multiprocesos en vez de multihilos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando.</p>	http://www.postgresql.org.es/sobre_postgresql
Prescripción médica	Prescripción médica es el acto profesional del médico que consiste en recetar una determinada medicación o indicar un determinado tratamiento a un paciente.	Conceptos descritos por el personal médico
Promoción de la salud	Proceso mediante el cual los individuos y las comunidades están en condiciones de ejercer un mayor control sobre las determinantes de la salud. Este con el fin de crear un futuro más saludable.	Conceptos descritos por el personal médico
Receta médica	<p>Es el documento por el cual los médicos legalmente capacitados prescriben la medicación al paciente para su dispensación por las farmacias. La receta médica bien elaborada es el resultado de una exitosa relación médico-paciente, perspicacia diagnóstica y eficiencia terapéutica del clínico. Los pacientes (o la persona a cargo) deben ser instruidos de la mejor forma posible dejando claro el modo de administración, la dosis y frecuencia del fármaco; esto se logra con una receta es clara, legible, estructurada y explicada. Consta de tres partes: El superscripto, inscripto y subscripto.</p> <p>Además se agrega el nombre y la firma de quien receta</p>	Conceptos descritos por el personal médico
Referencia médica	Es el procedimiento utilizado para canalizar al paciente de una unidad operativa a otra de mayor capacidad resolutive, con el fin de que reciba atención médica integral.	Conceptos descritos por el personal médico
Salud Sexual Reproductiva	Estado general de bienestar físico, mental y social y no de mera ausencia de enfermedad o dolencia, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos. Incluye además la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria, de procrear, sin riesgos y con la libertad para decidir hacerlo o no, cuándo y con qué frecuencia.	Conceptos descritos por el personal de DTIC

Término básico	Definición	Referencia consultada
Seguimiento médico	El seguimiento médico es un proceso de atención sanitario que continúa a otra intervención diagnóstica o terapéutica, con el objetivo de finalizar el episodio de atención iniciado para conseguir su completa recuperación, o de mantener un estado de salud satisfactorio en enfermedades crónicas.	Conceptos descritos por el personal médico
SIAP	También conocido como Sistema Integral de Atención al Paciente, es un supra sistema informático que pretende dar soporte para la atención de los pacientes en el área de registro de pacientes, citas médicas, consulta externa, farmacia, imagenología, laboratorio clínico.	Conceptos descritos por el personal de DTIC
Signos Vitales	Los signos vitales comprenden el ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria, la temperatura y la presión arterial. El médico puede observar, medir y vigilar sus signos vitales para evaluar su nivel de funcionamiento físico. Los signos vitales normales cambian con la edad, el sexo, el peso, la tolerancia al ejercicio y la salud general.	http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002341.htm
Síntomas	En medicina un síntoma es un fenómeno que revela una enfermedad. El síntoma es referido de manera subjetiva por el enfermo cuando percibe algo anómalo en su organismo. Las náuseas, los mareos, la fiebre y el cansancio son síntomas de distintas afecciones.	http://www.tuotromedico.com/Guias/S%C3%ADntomas/
Tratamiento médico	En un contexto estrictamente médico, el tratamiento será el conjunto de los medios de cualquier tipo, higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos o bien físicos, los cuales tendrán como finalidad primaria la curación o el alivio de enfermedades o algunos síntomas de estas una vez que ya se ha llegado al diagnóstico de las mismas.	http://www.definicionabc.com/salud/tratamiento.php
UCSF	Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada.	https://www.salud.gob.sv/ayuda/glosario.html?task=list&glossid=1&letter=U

ANEXOS

ANEXO 1: MARCO TEÓRICO

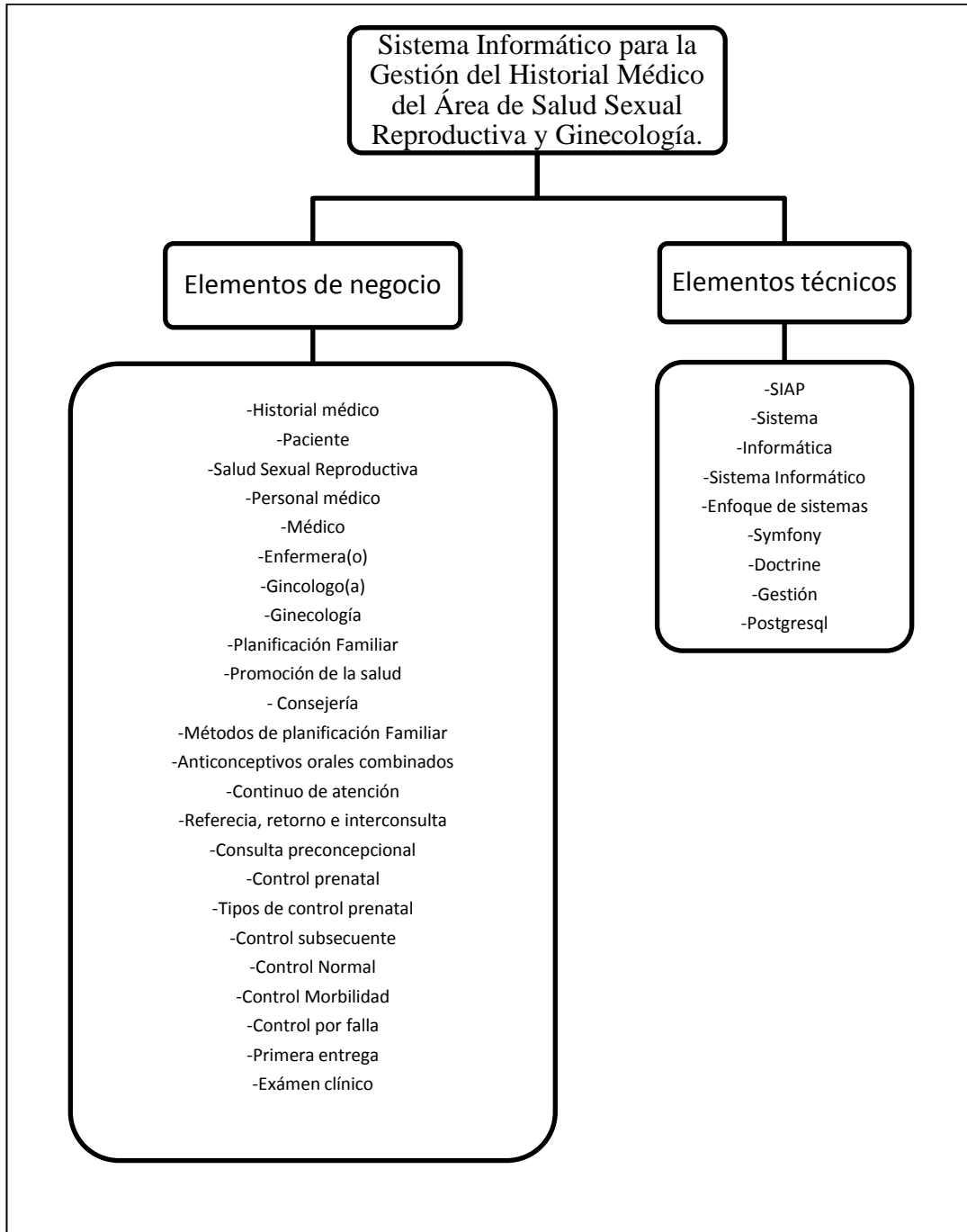


Figura 151 Organigrama de elementos del sistema.

Los elementos relacionados en el Sistema Informático para la Gestión del Historial Médico del Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología son de tipo diversificado los cuales

han sido divididos en dos grandes grupos que son los elementos de negocio y los elementos técnicos.

El primero da un panorama amplio de la Salud Sexual Reproductiva y Ginecología, en cambio el segundo grupo de elementos presenta la parte técnica con una perspectiva de elementos relacionados al desarrollo del producto informático; cabe destacar que ambos grupos son necesarios y que tienen una relación muy estrecha, de esta manera se presenta a continuación cada uno de esos elementos.

Elementos de negocio

Historial médico.

Conjunto de documentos que surgen del contacto entre el profesional de la salud (médico, podólogo, psicólogo, asistente social, enfermero, kinesiólogo, odontólogo) y el paciente donde se recogen **los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial**, los cuales son considerados de carácter médico-legal.

La historia clínica se origina con el primer episodio de enfermedad o control de salud en el que se atiende al paciente, ya sea en un centro de salud de primer, segundo o tercer nivel.

Paciente

Se utiliza principalmente como sustantivo para designar a aquellas personas que deben ser atendidas por un médico o un profesional de la medicina a causa de algún tipo de dolencia o malestar.

Salud Sexual Reproductiva.

El concepto de Salud Sexual y Reproductiva (S.S.R.) nació como tal en 1994 en El Cairo. Se considera como un estado general de bienestar físico, mental y social y no de mera ausencia de enfermedad o dolencia, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos. Incluye además la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria, de procrear, sin riesgos y con la libertad para decidir hacerlo o no, cuándo y con qué frecuencia.

La salud sexual requiere un enfoque respetuoso y positivo hacia la sexualidad y las relaciones sexuales, así como hacia la posibilidad de tener relaciones sexuales placenteras y seguras, libres de coerción, discriminación y violencia. Para poder alcanzar y mantener la salud sexual, los derechos sexuales de todas las personas deben ser respetados, protegidos y satisfechos.

Personal Médico

Los servicios de la salud son a través de un conjunto de profesionales con conocimientos de medicina, tal personal se define en el siguiente texto: Conjunto de médicos, odontólogos y profesionales sanitarios responsables de proporcionar asistencia sanitaria en un hospital u otra institución sanitaria.

Médico

Dentro del contexto de los servicios de salud hay un ente muy importante como lo es el médico en las diferentes especialidades, por lo que se vuelve importante tener un panorama claro de lo que es dicho ente; en vista de eso se define a continuación.

Profesional cualificado por su formación y autorizado por la ley para la práctica de la medicina. La esencia de este tipo de profesional es su capacidad para encontrar soluciones a problemas difíciles para los que no existen respuestas sencillas, así como su competencia para manejar con efectividad situaciones médicas en las que dos pacientes nunca son idénticos aunque presenten la misma enfermedad. Esto es lo que diferencia al profesional que debe resolver problemas complejos de carácter habitualmente ambiguo mediante la aportación de soluciones claras del técnico de alta cualificación.

Enfermera(o)

Otro ente que se vuelve muy importante dentro de los servicios de la salud es la enfermera por eso a continuación se hace una descripción de ella.

Profesional de la salud que se encarga del cuidado directo y atención de los enfermos en el hospital o en su domicilio. Existen muchas especialidades de la enfermería, como sanitarista, nutrición o instrumentista de cirugía. El papel de la enfermería es vital para mejorar la calidad de vida y prolongar la salud y el bienestar de los enfermos pues se encarga de seguir y vigilar que las indicaciones del médico, los medicamentos prescritos y la nutrición adecuada sean llevados a cabo.

Ginecólogo(a)

Son médicos especializados en tratar enfermedades que afectan al sistema reproductivo de la mujer.

Ginecología

Del griego *gynaika* "ciencia de la mujer", es la especialidad médica y quirúrgica que trata las enfermedades del sistema reproductor femenino (útero, vagina y ovarios).

Cabe mencionar que la obstetricia están íntimamente relacionadas con la ginecología a tal punto que en la actualidad existen profesionales de la salud dedicados a la ginecología y obstetricia.

Planificación familiar

Es la utilización de métodos artificiales o naturales, temporales o definitivos para impedir la fecundación, con el objetivo de evitar o espaciar el número de hijos, de manera voluntaria, libre y razonada.

Promoción de la salud

Proceso mediante el cual los individuos y las comunidades están en condiciones de ejercer un mayor control sobre las determinantes de la salud. Este con el fin de crear un futuro más saludable.

Consejería

La Consejería es el proceso en el que el consejero, partiendo de solución de un problema, y empleando todos los recursos que posee, ayuda al aconsejado proveyéndole la oportunidad de que él mismo pueda lograr el progreso.

Fases de la consejería:

- 1) **Pre-elección:** La/el usuaria/o es recibida cálidamente y se le formulan preguntas para identificar sus necesidades, condición o problema de salud, estilo de vida y comportamientos que favorecen la salud o la ponen en riesgo.
- 2) **Fase de elección:** El proveedor responde a las necesidades de la/el usuario ofreciéndole información adecuada para ayudarlo a escoger un método. Solo debe ser comunicada la información esencial del método al paciente.
- 3) **Post-elección:** El proveedor debe esperar a que la/el usuaria/o elija un método para examinar contraindicaciones de uso. El proveedor debe dar seguimiento al usuario para asegurar la continuidad de sus metas reproductivas.

Pasos de la consejería: ACCEDA

Paso 1 Atender:

Recibir amablemente a la (el) usuaria(o).

Paso 2 Conversar:

Determinar cuáles son las necesidades de planificación familiar.

Paso 3 Comunicar:

- Complemente la información sobre los métodos apropiados para su condición.
- Dejar que la/el usuario elija el método.
- Describir en detalle sobre forma de uso, efecto secundarios, signos de alarma del método (Usar folletos), si la usuaria se desanima puede elegir otro método.

Paso 4 Describir: Verificar la comprensión y pedir al usuario que repita como va a usar el método.

Paso 5 Acordar otra visita: Programar el seguimiento de la (el) usuaria(o).

Métodos de planificación temporales

Son aquellos que brindan protección anticonceptiva únicamente mientras la pareja los utiliza, entre ellos se encuentran los hormonales, de barrera y los métodos naturales.

Clasificación:

Métodos Anticonceptivos Hormonales

Métodos anticonceptivos hormonales combinados: Contienen estrógenos o progestina y su vía de administración puede ser oral o inyectable

Métodos anticonceptivos hormonales que contienen progestina. No contiene estrógenos y su vía de administración puede ser oral, inyectable o su dérmica.

Dispositivo Intrauterino: T Cu 380^a

Oferta básica de métodos de planificación familiar que es:

- Temporales:
 - Condón Masculino
 - Anticonceptivos Orales combinados. (Lofemenal y Microgynón)
 - Anticonceptivos Inyectables solo de Progestinas (Depoprovera y Noristerat)
 - Dispositivo intrauterino TCu 380 A
- Permanentes:
 - Esterilización Masculina (Vasectomía)
 - Esterilización Femenina

Anticonceptivos Orales Combinados

Son pastillas que contienen estrógenos y progestina en diferentes dosis que previenen temporalmente los embarazos; evitan la ovulación (duermen el ovario), espesando el moco cervical lo que dificulta la penetración de los espermatozoides. Es un método muy efectivo cuando no se cometen errores al usar la pastilla, hay menos de 1 embarazo por cada 100 mujeres que las usan al año. Se puede retornar a la fertilidad sin demora luego de su interrupción.

Continúo de atención

El “Continuo de atención” o “continuo de cuidados” conlleva el uso racional y apropiado de las nuevas y mejores evidencias disponibles para la atención de las personas durante todas las etapas de su ciclo vital.

La salud sexual y reproductiva (SSR) es un ejemplo de continuo de cuidados, ya que al introducir acciones de promoción y prevención primaria dirigidas a las y los adolescentes, se contribuye a que decidan libremente el momento más oportuno para iniciar su vida sexual, reducir el riesgo de adquirir infecciones de transmisión sexual (incluido el VIH y sida), mejorar el conocimiento y el uso de métodos de planificación familiar y decidir responsablemente cuando embarazarse.

Referencia, Retorno e Interconsulta

Se asume la implementación del sistema de referencia desarrollado en los Lineamientos Técnicos de referencia, retorno e interconsulta, además de los conceptos e instrumentos allí planteados, para el caso particular, cuando una paciente que procede de la comunidad o del primer nivel de atención, presente complicaciones graves que requieren intervenciones médicas de urgencia (por ejemplo: Sangramiento profuso o preclampsia grave -PEG-) y el traslado al establecimiento de salud de tercer nivel consume mucho tiempo, considere una escala en el hospital de segundo nivel para que sea evaluada y estabilizada. Si se presenta cualquier caso de urgencia, se debe informar telefónicamente al establecimiento de segundo nivel para su atención adecuada.

Consulta preconcepcional

Es una consulta brindada, por médico(a), enfermera(o) y licenciada(o) materno-infantil; a una mujer y su pareja, o a una mujer previo a su embarazo, con el objetivo de identificar, corregir, eliminar o disminuir factores o conductas de riesgo reproductivo y tratar enfermedades que puedan alterar la evolución normal de un futuro embarazo.

Durante esta consulta se debe explorar a través de la Hoja Filtro (Formulario de Consulta de inscripción), si la mujer presenta condiciones biológicas o sociales que incrementan su riesgo reproductivo.

Control prenatal

Es la atención integral, periódica y sistemática de la embarazada por Ecos Familiar y Especializado, con el fin de: Vigilar la evolución del proceso de gestación; identificar factores de riesgo; detectar y tratar oportunamente las complicaciones; referir al nivel de mayor complejidad cuando sea necesario; brindar educación y consejería de acuerdo a las necesidades de la mujer; lograr un parto en las mejores condiciones de salud para la madre y su hijo(a).

Tipos de control prenatal

El control prenatal debe clasificarse, según la evaluación de la usuaria, en:

1. Prenatal básico: Para usuarias sin factores de riesgo o complicaciones. Este será brindado por médico general, médico de familia, licenciada en salud materno- infantil, enfermera capacitada o médico especialista donde se cuente con este recurso.
2. Prenatal especializado: Para usuarias en las que se detecte morbilidad previa o complicaciones durante el embarazo. Será proporcionada por Médico Gineco-Obstetra. En este tipo de control, la mujer tendrá una atención diferenciada de acuerdo con la patología o factor de riesgo que presente.

Control subsecuente

Se considera a la posterior consulta de inscripción por el médico, enfermera, tecnóloga materno-infantil se clasifican según condición de atención al momento del control normal, por morbilidad o por falta de método, según el método adoptado dentro de los temporales o permanentes.

Control normal

Cuando el método de planificación no presenta morbilidad asociada al método al momento de control, si la paciente y regresa se deberá de registrar como subsecuente normal.

Control morbilidad

Cuando se compromete el estado de salud de la usuaria.

Control por falla

Cuando la usuaria salga embarazada utilizando correctamente y sistemáticamente un método de planificación familiar.

Primer entrega

Corresponde a la primera vez que se hace entrega del método anticonceptivo, esto lo puede hacer el promotor de salud, partera o colaboradora de salud capacitado.

Examen clínico

Es el procedimiento, que debe ser realizado por médico/a o enfermera/o, capacitados/as, con una periodicidad anual, a toda mujer que asiste a un establecimiento salud, previa autorización de la usuaria

Elementos técnicos

Sistema Integral de Atención a Pacientes

También conocido como SIAP, es un supra sistema informático que pretende dar soporte para la atención de los pacientes en el área de registro de pacientes, citas médicas, consulta externa, farmacia, imagenología, laboratorio clínico.

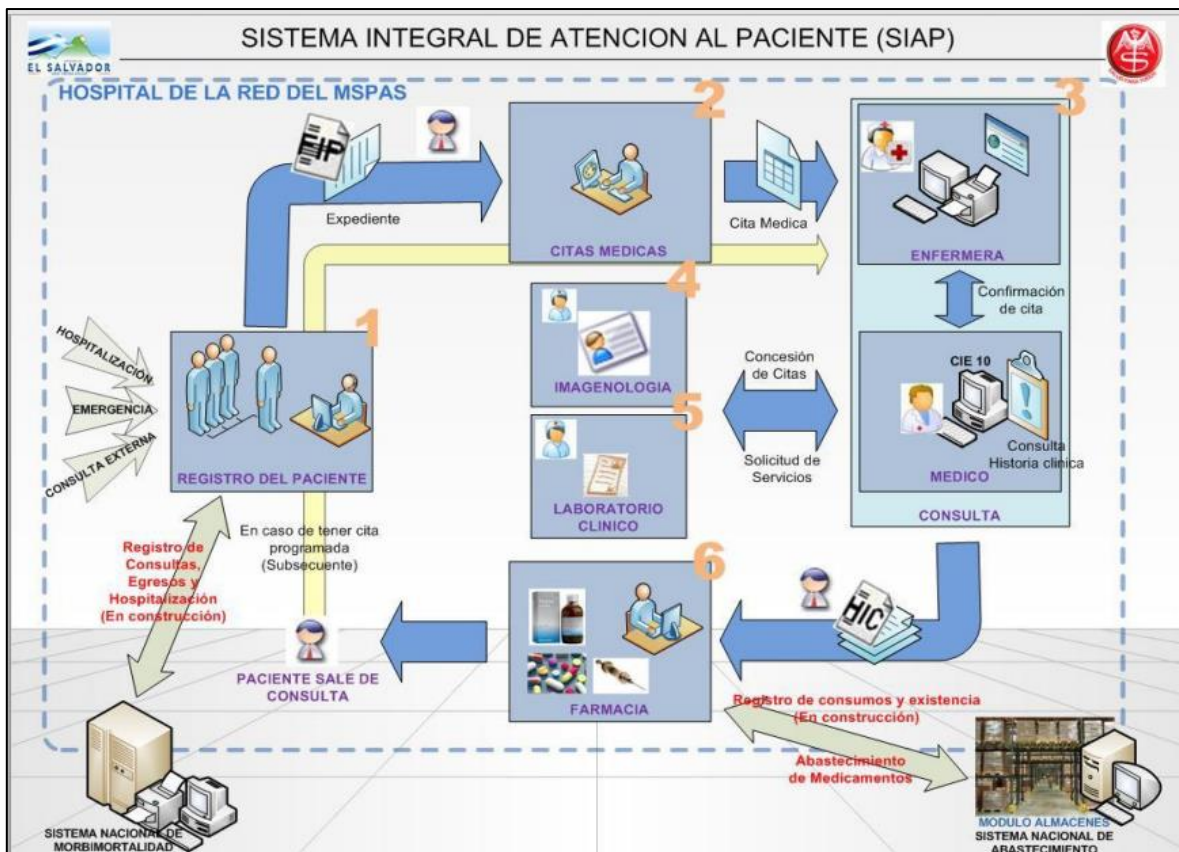


Figura 152 Diagramas de procesos del SIAP

Sistema

Es un conjunto de elementos que se coordinan entre sí para alcanzar un objetivo, propósito o meta común.

Informática

Es la ciencia que estudia métodos, procesos, técnicas, con el fin de almacenar, procesar y transmitir información y datos en formato digital.

Sistema informático

Es un conjunto altamente coordinado de personas, procedimientos y equipo, entre otros elementos; diseñado, construido, instalado, operado y mantenido para: Recolectar, registrar, procesar, generar, almacenar, proteger, extraer, estructurar, desplegar y diseminar información.

Enfoque de Sistemas

El enfoque de sistemas es la adopción y aplicación sistemática de este modo de pensar al modelar cualquier sistema que sea objeto de estudio, considerándolo como un todo y no en sus partes separadas aun cuando se esté considerando sólo una o algunas de sus partes, porque hay algunos atributos de los sistemas que sólo pueden ser tratadas adecuadamente bajo este un enfoque también llamado enfoque holístico. El enfoque de sistemas es una poderosa herramienta que facilita al ingeniero de cualquier rama, desarrollar de manera eficiente y eficaz sus actividades de análisis y diseño de cualquier tipo de objeto.

Symfony

Un framework simplifica el desarrollo de una aplicación mediante la automatización de algunos de los patrones utilizados para resolver las tareas comunes. Además, un framework proporciona estructura al código fuente, forzando al desarrollador a crear código más legible y más fácil de mantener. Por último, un framework facilita la programación de aplicaciones, ya que encapsula operaciones complejas en instrucciones sencillas.

Symfony es un framework PHP de tipo full-stack construido con varios componentes independientes creados por el proyecto Symfony. Además es un proyecto PHP de software libre que permite crear aplicaciones y sitios web rápidos y seguros de forma profesional.

Symfony es un completo framework diseñado para optimizar, gracias a sus características, el desarrollo de las aplicaciones web. Para empezar, separa la lógica de negocio, la lógica de servidor y la presentación de la aplicación web. Proporciona varias herramientas y clases encaminadas a reducir el tiempo de desarrollo de una aplicación web compleja. Además, automatiza las tareas más comunes, permitiendo al desarrollador dedicarse por completo a

los aspectos específicos de cada aplicación. El resultado de todas estas ventajas es que no se debe reinventar la rueda cada vez que se crea una nueva aplicación web.

Symfony está desarrollado completamente con PHP 5. Ha sido probado en numerosos proyectos reales y se utiliza en sitios web de comercio electrónico de primer nivel. Symfony es compatible con la mayoría de gestores de bases de datos, como MySQL, PostgreSQL, Oracle y SQL Server de Microsoft. Se puede ejecutar tanto en plataformas *nix (Unix, Linux, etc.) como en plataformas Windows. A continuación se muestran algunas de sus características.

Symfony fue creado originalmente por una empresa francesa llamada SensioLabs, pero actualmente lo utilizan empresas de todo el mundo.

Doctrine

Es un ORM (Object-RelationalMapper) para PHP. Un ORM provee un sistema de persistencia para objetos PHP. Se sitúa encima de una capa de abstracción de bases de datos (DBAL). La principal tarea del mapeador es traducir de forma transparente los objetos PHP en filas de una base de datos relacional y viceversa.

Una de las características claves es escribir queries en un dialecto propio similar al SQL, llamado Doctrine QueryLanguage (DQL), inspirado por HQL de Hibernate.

Es recomendable para aplicaciones que utilicen el paradigma de la programación orientada a objetos. El único requerimiento obligatorio es la versión 5.3.0 de PHP y opcional aunque recomendable la extensión APC.

Está dividido en tres principales paquetes:

- Common
- DBAL (incluye Common)
- ORM (incluye Common+DBAL)

El paquete Common contiene componentes altamente reutilizables. El namespace raíz es Doctrine\Common.

El paquete DBAL contiene una capa de abstracción de acceso a base de datos situada encima de PDO cuyo objetivo es proporcionar una API que haga de puente entre los diferentes sistemas gestores de bases de datos. El namespace raíz es Doctrine\DBAL.

El paquete ORM contiene el mapeador objeto-relacional que provee la persistencia de objetos PHP a una base de datos. El namespace raíz es Doctrine\ORM.

Gestión

Es el proceso en virtud del cual se maneja una variedad de recursos esenciales con el fin de alcanzar los objetivos de la organización.

Postgresql

Es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional, distribuido bajo licencia BSD y con su código fuente disponible libremente. Es el sistema de gestión de bases de datos de código abierto más potente del mercado y en sus últimas versiones no tiene nada que envidiarle a otras bases de datos comerciales.

PostgreSQL utiliza un modelo cliente/servidor y usa multiprocesos en vez de multihilos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando.

Estructura general los componentes más importantes en un sistema PostgreSQL.

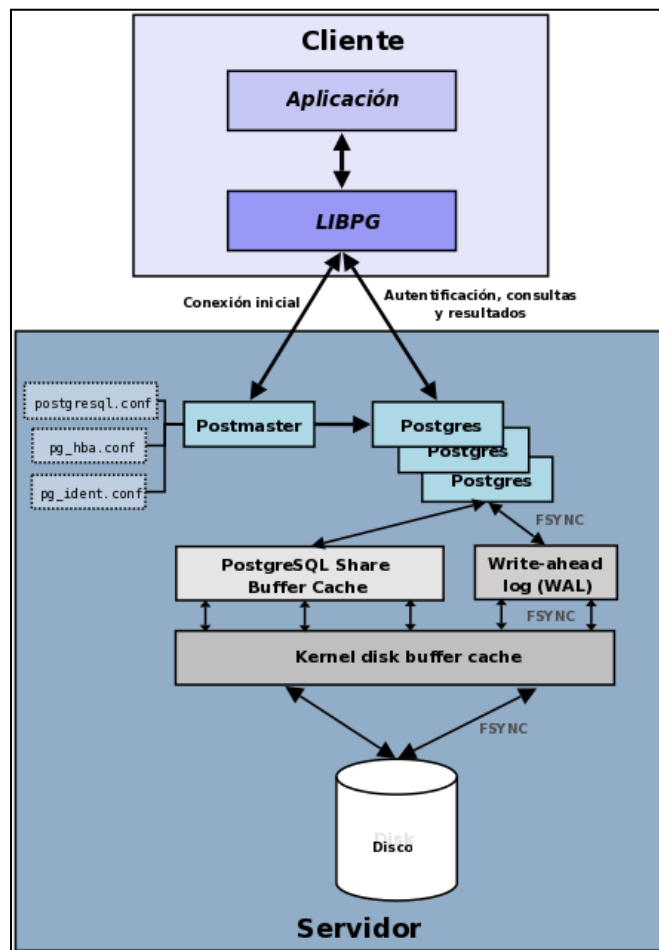


Figura 153 Estructura de PostgreSQL.

Descripción de documentación consultada

- **Guía Técnica de Planificación Familiar para Promotores de Salud:**

Esta sirve para orientar a los promotores de salud en la aplicación de los contenidos técnicos, lo que ayuda a brindar una atención de calidad a las/los usuarias/os de Planificación Familiar a nivel comunitario. En este se mencionan los conceptos básicos de la Salud Sexual y Reproductiva, conceptos claves de planificación familiar y una descripción de los diferentes métodos de planificación familiar.

- **Guía Técnica para la Provisión de Servicios de Planificación Familiar en el Primer Nivel y Segundo Nivel:**

Este es un instrumento unificado para las personas que proveen los servicios de planificación familiar en el primer y segundo nivel de la red nacional del Ministerio de Salud. Proporciona al inicio un marco conceptual para el primer nivel de atención, una descripción de los métodos de planificación familiar, prácticas de anticoncepción en hospitales, formularios de entrega de productos anticonceptivos y flujogramas de atención para primer/segundo nivel.

- **Lineamientos Técnicos para la Atención de la Mujer en el Periodo Preconcepcional, Parto, Puerperio y al Recién Nacido:**

Con estos lineamientos se busca que la mujer embarazada tenga un cuidado de calidad durante el periodo prenatal, durante el parto y luego del nacimiento que es cuando ocurren la mayoría de muertes maternas. Plantea primero una base legal en la que se sustenta la política nacional de salud, antecedentes de mortalidad de mujeres embarazadas, un marco conceptual que incluye los derechos reproductivos, número de establecimientos por nivel de atención y los procedimientos de atención en cada uno de estos periodos.

- **Manual para Facilitadoras/es de Enfermería de la RIISS en Salud Sexual y Reproductiva:**

Este es un documento orientado a fortalecer las habilidades del personal en la atención de la mujer en periodos preconcepcional, prenatal, parto, puerperio y al recién nacido. Para el caso del proyecto sólo se considera la parte preconcepcional como lo son: Exámenes de mamas, citología cérvico vaginal y consejería en planificación familiar.

- **Presentación del funcionamiento del sistema SIAP:**

Esta explica cómo opera el Sistema Integral de Atención al Paciente, comenzando con un diagrama en el que se detalla el proceso de atención normal para los pacientes, luego se hace una descripción de los diferentes módulos del sistema como lo son: Módulo de identificación del paciente, módulo de citas médicas, módulo de consulta externa, módulo de laboratorio, módulo de farmacia, entre otros.

- **Marco institucional-Historia:**

Este describe la historia del Ministerio de Salud desde su fundación, además de cada uno de los hechos más relevantes que llevaron a la reestructuración de la misma para llegar a ser la institución que es hoy en día.

ANEXO 2: ENTREVISTAS

Entrevistas con personal del Ministerio de Salud. (MINSAL).

Resumen de primera reunión con personal de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) y personal de la Dirección de primer nivel de Atención. (DPNA).

Objetivo:

- Obtener un primer acercamiento con el personal del Ministerio de Salud, lo cuales darán un visión general de los sistemas que poseen y cuáles son los que necesitan.
- Establecer los mecanismos de trabajo y de comunicación para desarrollar el proyecto.

Lugar en donde se realizó: Instalaciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.(DTIC).

Resumen:

Inga. Sonia Maribel Viana:

Primero se da la presentación respectiva por parte de la Inga. Sonia Maribel Viana, luego de presentarse a los diferentes grupos de tesis, procede a explicar el SIAP (Sistema Integral de Atención al Paciente), el cuál debe poseer los diferentes módulos para cada especialidad, los módulos que se abordaron en esta reunión son: Clínico pediátrico, ginecológico y perinatal. La idea de esta reunión fue brindar un panorama a los estudiantes para que puedan estructurar sus perfiles de tesis, además de programar las reuniones y quienes van a ser los asesores (por parte del MINSAL).

El SIAP ya está en 35 unidades, en la mayoría de estos ya han puesto el sistema para archivos, citas y luego se va a pasar a farmacia. Por el momento hay un formulario básico que se utiliza para la mayoría de especialidades donde se detalla por qué consulta, cuales son los síntomas, antecedentes, diagnóstico de la enfermedad, los medicamentos que prescribe el médico; se tiene la solicitud de exámenes y consulta de resultados. Se han quedado las áreas de pediatría, ginecología y obstetricia en su historia clínica porque en esas es diferente su manejo. La idea es que cada médico tenga su equipo y desde él pueda ingresar datos al expediente del paciente.

Técnico Ricardo López (Programa de atención a la niñez):

El técnico Ricardo López continúa la explicación del SIAP: Indica que existen tres grupos de edad: La parte neonatal que va desde la semana 22 de gestación de la embarazada hasta

el primer mes de vida, de ahí sigue desde el primer mes de vida hasta los 5 años y luego desde los cinco años hasta los nueve años; en la parte desde el primer día de nacimiento existe una estrategia de atención en la cual se tienen tres hojas de atención; estas hojas son un checklist y hay una parte donde el médico puede escribir, lo que facilitaría mucho que electrónicamente el médico solo vaya poniendo un cheque y después se concentre en el examen físico.

Inga. Sonia Maribel Viana:

Indica además que los sistemas también estarían en los hospitales, y que se va a poder trabajar en red.

Técnico Ricardo López (Programa de atención a la niñez):

Menciona que son diferentes niveles de atención, en los que están los hospitales, donde se quiere tener una hoja que se pueda chequear rápidamente.

Inga. Sonia Maribel Viana:

Indica que lo que sucede es que la escuela técnica debe abordar todas las facetas: La promoción, la prevención, la atención, lo curativo ó la parte de la morbilidad y la rehabilitación, entonces se tiene que integrar, en un primer momento el SIAP solo va a estar en los establecimientos, es decir va a haber uno por establecimiento, pero a futuro se pretende que esto se comuniquen; que este en un servidor, que pueda cualquier establecimiento consultar la información y en el hospital se conozca lo que se le ha hecho en el primer nivel de atención, dicha historia clínica tiene que tener esa dinámica. El SIAP se considera como una línea en el tiempo, como por ejemplo: El niño dejó de ser neonato porque pasa a tener otra edad y automáticamente deben ir evolucionando los datos, he igual con la embarazada.

Menciona que se puede entrar a la página salud.gob.sv que es la página del Ministerio y buscar la documentación regulatoria. En el caso de necesitar una reunión, se puede solicitar por correo electrónico.

Los datos generales del paciente se hacen al inicio en el área de archivo y luego le pasan el expediente al médico para que lo habrá, por lo que esos datos ya están pre-elaborados, entonces siempre hay que poner las hojas a partir después de la identificación, y se debe tener la idea que ya existe un sistema de historia clínica, pero no están incluida estas especialidades (Ginecología y Salud Sexual Reproductiva), esto se debe a que llevan un seguimiento diferente y utilizan otras plantillas, todo eso debe ir en el diseño de los formularios y los campos en la base de datos, estos también pueden cambiar el siguiente año por lo que se necesita que esa parte sea dinámica, que se puedan agregar nuevos campos y no se necesite de un informático para realizar esos cambios, es decir no meterse con el código para los formularios dinámicos, esa parte es bien importante, en el SIAP ya se

tiene los formularios dinámicos, además existen 35 centros de atención, 12 en el área metropolitana que ya lo están utilizando.

También uno de los objetivos que necesitan es que la información del expediente por motivos de seguridad solo pueda ser vista por el médico tratante, tiene que tener toda la seguridad posible para que no lo vea otra gente, solo la que le está dando atención, pero también hay algunos datos que se quieren extraer de ahí para hacer estadísticas, como por ejemplo sobre el peso, todas las embarazadas que tengan anemia, sin nombre ó apellido, basados en la ley de transparencia, que indica con quien se puede compartir esa información, esos documentos pueden ser sujetos de auditoría y por eso debe tener toda la seguridad para que no se pueda modificarse media vez termine la consulta, porque se han dado los casos en que tal vez no se le ha tomado la presión y actualmente se lo agregan, lo cual no es correcto.

Todos estos lineamientos se pueden descargar de la página del Ministerio en el Centro Virtual de Documentación Regulatoria, considerando la parte gineco-obstétrico, en los cuales se puede encontrar al final los formularios los que se pueden agregar al perfil.

Técnico Ricardo López (Programa de atención a la niñez):

Finaliza la explicación, detallando que todo eso va a estar en una base de datos local, lo que se pretende es hacer una concentración y reporte de consistencia de datos para que estos sean retomados por el SIAP, la idea de estos sistemas es muy buena, el problema es que aún no se cuenta con la infraestructura para centralizarlos, la idea sería que el sistema local hiciera la captura y concentración de datos, pero estos estuvieran disponibles a nivel nacional, para que en cualquier centro se puede usar la reportería a partir de esos datos.

Segunda entrevista con personal de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) y personal de la Dirección de primer nivel de Atención (DPNA).

Objetivo: Conocer las áreas, usuarios, niveles y beneficios que brindara el sistema informático para la gestión del historial clínico en el área de salud sexual reproductiva y ginecología

Lugar en donde se realizó: Instalaciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC).

1. ¿Para qué niveles y establecimientos se va a elaborar el sistema?

Respuesta:

Con el Sistema Informático para la Gestión del Historial Médico del Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología pretende abarcar los tres niveles de atención y se busca abarcar todos los establecimientos de salud de la red pública.

2. ¿Qué dificultades presenta el sistema actual (Manual) para el manejo de los historiales clínicos de las pacientes?

Respuesta:

El sistema manual de los centros de atención de la red de salud pública presentan en estos momentos problemas de seguimiento en los historiales clínicos por la dificultad de acceso a los mismos, esto debido a que los expedientes sufren deterioro en su estado físico, además en algunas ocasiones se extravían; dejando de esta manera vacíos en los expedientes de los pacientes. Si un médico necesita saber sobre los exámenes o medicamentos que le fueron recetados en tratamientos anteriores a los pacientes se deben usar procesos en los cuales muchas veces no se obtienen buenos resultados.

3. ¿Qué beneficios aportará al MINSAL el nuevo sistema?

Respuesta:

El MINSAL podrá dar una gestión adecuada a los historiales médicos del Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología, proporcionando la información necesaria a los médicos para la asignación de nuevos tratamientos, esto hace posible evitar las muertes de madres e hijos, ya que muchas veces no se conoce sobre las enfermedades que adolece o sufrió la madre en sus etapas anteriores al embarazo y/o parto y que por la falta de esa información en su historial clínico puede hacer que existan grandes complicaciones, ahora con esto se busca mejorar la monitorización en la parte preconcepcional y prenatal. Además de todo lo anterior se va a poder tener un mejor panorama en la evolución de las enfermedades.

4. ¿Qué beneficios obtendrán las pacientes con el nuevo sistema?

Respuesta:

El nuevo sistema informático para la gestión del historial clínico en el área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología ayudará a los médicos a dar una atención de mejor calidad, además no será necesario que el paciente sepa sus tratamientos anteriores por que el sistema proporcionará esa información, también sin dejar de lado la agilidad y confianza con la que se realizaran la consultas del historial médico.

5. ¿Se buscará en un futuro la centralización del manejo de los expedientes?

Respuesta:

Aunque en la actualidad esto de la centralización no es algo que esté sucediendo ya se está pensando la forma para que los años siguientes si se puedan tener todos los expedientes de forma centralizada.

6. ¿Se cuenta con el equipo suficiente para que el sistema pueda funcionar correctamente en los establecimientos que lo necesitan?

Respuesta:

Hay establecimientos de la red salud pública que cuentan con el equipo informático y humano para que el nuevo sistema cumpla su función más sin embargo existe un pequeño sector que no son capaces por la falta de equipo pero se espera cubrir esas necesidades.

PREGUNTAS DE NEGOCIO

1. ¿Existen documentos del expediente de las pacientes que no se considera incluir en el sistema?

Respuesta:

Los documentos existentes hasta la actualidad no serán ingresados en el Sistema Informático para la Gestión del Historial Médico del Área de Salud Sexual Reproductiva y Ginecología, si no que el historial clínico iniciará a partir de la primera consulta hecha con el sistema en funcionamiento en los centro de salud.

2. ¿Cuáles etapas antes del embarazo, durante el embarazo y después del embarazo debe abarcar el sistema?

Respuesta:

El sistema comprende el estado de la mujer antes del embarazo y después del parto, esto en un rango general de 10 a 50 años de edad.

3. ¿Cuáles formularios dependiendo de las etapas anteriores se utilizan para el historial de las pacientes?

Respuesta:

- Hoja filtro

- Consulta de inscripción
- Consulta subsecuente
- Formulario de esterilización (Consentimiento informado para los métodos personales)

4. ¿En caso de las personas que son referidas a otros centros de atención, la información del expediente debe ser transferida al nuevo centro de atención o se apertura un nuevo expediente?

Respuesta:

En la actualidad por el modelo de libre demanda con el que se relaciona la red nacional de salud pública se tiene que hacer un nuevo expediente en cada centro asistencial al que el paciente asista, teniendo de esta manera expedientes duplicados. No obstante a pesar de la creación de nuevos expedientes existen algunos formularios relacionados con este proceso y son las solicitudes de referencia y las hojas de retorno.

PREGUNTAS TÉCNICAS

1. ¿En el sistema actual que usuario son los que interactúan con el mismo?

Respuesta:

- Jefes de área
- Médicos
- Enfermeras

2. ¿Cuáles usuarios harán uso del nuevo sistema?

Respuesta:

- Médicos
- Enfermeras(os)
- Directores de centros asistenciales
- Jefes de área

3. ¿Los datos del historial clínico y los del mantenimiento de los formularios se deben manejar en la misma base de datos?

Respuesta:

Si se deben de manejar en la misma base datos llamada SIAP.

Tercer entrevista con personal de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) y personal de la Dirección de primer nivel de Atención. (DPNA).

Objetivo:

- Solventar preguntas sobre puntos investigados previamente sobre la situación actual en la gestión de los historiales médicos del área de atención en Salud Sexual Reproductiva y la Especialidad de Ginecología.
- Demostración del funcionamiento del Sistema Integral de Atención al Paciente.

Lugar en donde se realizó: Instalaciones de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC).

1. ¿Se considera la Salud Sexual Reproductiva como una parte propia de la Ginecología o es un complemento fuera de esta?

Respuestas:

La salud sexual se enfocará dentro de la historia de Ginecológica, ya que en Salud Sexual Reproductiva entran las campañas, los estudios pre-ginecológicos que se le hacen a los pacientes, métodos de planificación familiar que usa el paciente.

2. ¿Específicamente que áreas de la ginecología abarcaría el sistema y cuáles no?

Respuestas:

No se tiene un estudio o análisis de esta área, para poder conocer todas las áreas con las que abarcaría el sistema. Es necesario investigar qué procedimientos son del área de ginecología.

3. Específicamente ¿qué áreas de la salud sexual reproductiva abarcaría el sistema y cuáles no?

Respuestas:

En esta área se consideran las mujeres en edad fértil desde los 10 a años a los 50, siempre y cuando la paciente no esté embarazada, el seguimiento desde el embarazo hasta el parto no se consideraría. Para el caso del hombre es de hacer una investigación.

4. ¿Qué relación tendría el sistema de ginecología y salud sexual reproductiva con el área de laboratorios?

- ¿Para el caso de los médicos como va a manejar las referencias para los exámenes de laboratorio, lo hará llenando un formulario a mano o mediante una interfaz con otro sistema que administra los exámenes de laboratorio?.
- ¿Cómo se llevará a cabo el seguimiento con respecto a los resultados de los exámenes de laboratorio, el sistema de ginecología y salud sexual reproductiva debe extraer los resultados de un sistema que administra los exámenes de laboratorio y mostrarlos como parte del expediente, en caso de que no exista una relación con otro sistema, como se deben incorporar estos resultados al expediente?.

Respuestas:

Se trabajara una interfaz con el módulo que actualmente está implementación en algunos centros de atención, en el cual se debe de trabajar la interfaz para que el médico pueda hacer la referencia para que los pacientes se realicen los exámenes, al igual para poder consultar los resultados.

5. ¿Qué relación tendría el sistema de ginecología y salud sexual reproductiva con la programación de las citas?

- ¿El sistema tendrá alguna relación con otro sistema que se encarga de la programación de citas?
- ¿El sistema de ginecología y salud sexual reproductiva debe llevar un seguimiento de las citas o solamente de las consultas médicas?
- ¿Aparte de archivo existe otra unidad que se encargue de programar las citas?

Respuestas:

Con las citas, se retomará el sistema de citas que se está manejando actualmente, personal del DTIC nos proporcionaran las tablas de las citas, en el sistema se deberá trabajar una interfaz para mostrar la agenda para que el médico asigne la cita al paciente. En este módulo de citas, se puede ver la configuración de las citas. El tiempo para las consultas para los de primera vez es de 40 minutos, para los subsecuentes se asigna un tiempo de 20 minutos, esto ya está validado en el módulo.

6. ¿Qué relación tendría el sistema de ginecología y salud sexual reproductiva con la asignación de medicamentos?

- ¿La asignación de medicamentos tendría una relación con otro sistema que se encarga de administrar dichos medicamentos o se realizaría la asignación llenando a mano un formulario?
- ¿Es necesario que el sistema verifique la existencia de los medicamentos antes de la asignación de los mismos?
- ¿De no existir un sistema que administre los medicamentos, como se incorporaría al sistema de ginecología y salud sexual reproductiva el seguimiento de estos medicamentos?

Respuestas:

Para el caso relacionado con los medicamentos, se retomará el módulo de asignación de recetas, se trabajara una interfaz para que el médico pueda hacer la asignación de medicamentos, el módulo ya se encarga de hacer la validación de los medicamentos existentes.

7. ¿El sistema de Ginecología y Salud Sexual Reproductiva debe considerar el ingreso de las pacientes a los hospitales y su posterior seguimiento dentro de los mismos?

- ¿Qué consideraciones especiales se deben tomar en el caso de pacientes que son ingresadas para el manejo de sus expedientes?
- ¿Existen formularios específicos para estas personas al ser ingresadas y cuáles son?

Respuestas:

Si el médico considera una hospitalización, le da una referencia interna, dentro del hospital o puede ser externa, enviándole a una unidad de salud, para que le den seguimiento. Se maneja el documento de retorno. Cuando es interna se coloca en que especialidad se hace la referencia. Ya se tiene formatos estándares para esto. Se le da la referencia a la paciente y este paciente se lo da al personal de archivo y se le da ingreso, pero esta inscripción ya es parte de otra área. El médico solo hace la referencia.

8. ¿Cuáles son los procedimientos que se van a manejar para acceder a los expedientes físicos, y que tipo soporte se les daría a los mismos?

Respuestas:

Con los físicos, no se van a digitar en el sistema, ya que la primera vez que la paciente pasa cita en el centro de atención que ya estará funcionando el sistema, se llenan los datos generales, en los antecedentes ecológicos sociales, el médico hace un resumen de ese expediente o pregunta nuevamente y lo ingresa. Esta parte nosotros no la trabajaremos como parte del sistema que se desarrollara.

Con los expedientes en físico en la actualidad se hace un resumen del expediente y se ingresa al SIAP, esto lo puede hacer un médico de cualquier especialidad y cuando pasa un año se le da la apertura a los datos generales, para que los pueda actualizar en el proceso de la consulta.

9. ¿Cuáles son las políticas de integración que se van a utilizar para que el sistema de ginecología y salud sexual reproductiva para poder integrarse con otros sistemas que poseen relación con este?

- ¿Qué criterios se van a tomar para evitar la duplicidad de datos con otros sistemas?
- ¿Qué estándares de desarrollo se van a seguir en la construcción del sistema de ginecología y salud sexual reproductiva?
- ¿Existe alguna nomenclatura especial para nombrar los sistemas o módulos que se desarrollan. Para el caso del sistema de ginecología y salud sexual reproductiva es conveniente llamarle SISREG?

Respuestas:

Todo se trabajara con la misma base de datos que se cuenta en la actualidad, la relación es dependiente y directamente, ya que es solo una base de datos que se maneja.

Respecto al nombre del sistema que se desarrollara, no existe problema, pero para la parte técnica si hay lineamientos con los que se tienen que trabajar para la etapa de desarrollo.

10. ¿Cuáles son las funciones principales que debe tener el sistema y listarlas en orden de prioridad?

Respuestas:

Es necesario hacer la investigación para poder identificar las funciones del sistema ya que las áreas son muy amplias.

11. ¿Qué etapas de la ginecología y salud sexual reproductiva debe considerar el sistema?

Respuestas:

Es necesario hacer la investigación para poder identificar las diferentes etapas que comprende la especialidad de Ginecología.

12. ¿Hasta qué punto se tendrá acceso de los datos almacenados por el SIAP, se podrá solo consultar o modificar esta información?

Respuestas:

Solo se podrá tener acceso

13. ¿Cómo se va a llevar a cabo la administración de los usuarios, esto para crear nuevos usuarios, modificarlos y controlar el acceso de estos al sistema?

- ¿Los usuarios son administrados por otros sistemas?
- ¿Qué políticas de seguridad se van a utilizar para controlar el acceso al sistema de Ginecología y Salud Sexual Reproductiva?

Respuestas:

Se hará uso de una propia tabla de usuarios para la administración de los usuarios pero siempre basado en el formato estandarizado, los usuarios necesitan tener asociado un empleado, siempre con firma digital.

Respecto a las políticas de seguridad, en manejo de la información de los expedientes clínicos de los pacientes, la información solo se pueden leer una vez terminada la consulta, esto para evitar que se pueda alterar la información de los expedientes. Los expedientes solo se pueden consultar cuando pasa cita o cuando se le practicara una actividad a los pacientes.

14. Mencione que tipo de reportes gerenciales debe de generar el sistema y que personal tendrían acceso a esta información.

Respuestas:

Algunos reportes que se pueden considerar son el censo diario de consultas por médico, la tabla que llena el médico siempre al iniciar las consultas, que tipo de métodos de planificación familiar solicitan las mujeres, esto en base a la hoja de filtro. Preguntar a más usuarios, pero es necesario visitar a los usuarios finales para determinar qué tipo de reportes podrían necesitar.

15. El mantenimiento dinámico de los formularios ¿es una parte esencial del sistema o se considera como un valor agregado?

Respuestas:

Es parte esencial, ya que la aplicación no estará centralizada, esta de manera local, solo son los datos los que se transportan. Pero las aplicaciones están en cada centro de atención y será necesario este mantenimiento para que en cada centro de atención sea más fácil su mantenimiento en caso de posibles cambios en los formularios de entrada. Para el mantenimiento de los formularios, el grupo de trabajo de graduación puede presentar la propuesta de cómo manejarlos.

16. Podría proporcionar los siguientes datos estadísticos:

- Número de expedientes de pacientes en general, por niveles, por centros de atención y cuántos de estos ya se encuentran de forma digital.
- Número de consultas atendidas por día, semana o mes.
- Tendencias en la demanda de atenciones en el área de ginecología y salud sexual reproductiva, para ver si el uso de estos servicios está aumentando o disminuyendo.
- En cuantos centros de atención se ha implementado actualmente el SIAP
- Cuantos centros de atención poseen actualmente la infraestructura para poder implementar estos sistemas.

Respuestas:

Esta información no se encuentra con detalle, será necesario de hacer una investigación para poder obtener estos datos.

17. Listar los usuarios del sistema y que operaciones puede realizar cada uno en el sistema:

Respuestas:

Aun no se puede determinar, porque aún no se puede hacer las visitas a los usuarios, pero por el momento solo se consideran médicos, enfermeras, directores de establecimientos, regionales, nivel central, encargado del primer de atención a la mujer.

18. Listar todos los formularios que debe abarcar el sistema de ginecología y salud sexual reproductiva, y si es posible proporcionar los enlaces de la documentación donde se encuentran estos formularios con el fin de delimitar el alcance del sistema.

Respuestas:

Para el área de ginecología no se tienen formularios estandarizados, es necesario de hacer una investigación de los posibles formularios usados en esta especialidad.

Primer entrevista con Dra. Eliza Menjivar de la Dirección del Primer Nivel de Atención.(DPNA).

Objetivo: Determinar a qué áreas específicas será enfocado el sistema y conocer cuáles serán los usuarios de cada una de esas áreas

Lugar en donde se realizó: Instalaciones de la Dirección del Primer Nivel de Atención

1. ¿En qué consiste salud sexual reproductiva?

Respuestas:

Salud sexual y reproductiva es el concepto amplio que contiene las áreas de control de cáncer, control prenatal, morbilidad ginecológica, consulta preconcepcional entre otros.

2. ¿De la parte de ginecología que áreas del siguiente listado se tomarán?

Tabla 54 Áreas de ginecología a considerar.

Áreas de ginecología a considerar en el sistema	Si	No
19. Menarca:	x	
Características de la menstruación	x	
Dismenorrea	x	

Áreas de ginecología a considerar en el sistema	Si	No
Tensión premenstrual:	x	
• Mucha frecuencia		x
• Cefalea	x	
• Mastalgia	x	
• Congestión pélvica y edema.	x	
Trastornos del intervalo	x	
• Polimenorrea	x	
• Oligomenorrea	x	
• Opsomenorrea		x
• Amenorrea secundaria	x	
• Amenorrea primaria	x	
• Ataxia.		x
Trastornos de la intensidad	x	
• Hipermenorrea	x	
• Hipomenorrea	x	
Menstruación de inicio intenso		x
Nictomenorrea		x
Menstruación interrumpida por períodos de uno o varios días.		x
Metrorragia	x	
• Hemorragia uterina periódica	x	
○ Menstruación anovulatoria		x
○ Metropatía hemorrágica (Schroeder)		x
○ Hemorragia periódica intercalar		x
• Hemorragias uterinas arrítmicas		x
○ Hemorragia intercalar no periódica	x	

Áreas de ginecología a considerar en el sistema	Si	No
○ Hemorragia premenstrual	x	
○ Hemorragia después de un periodo de amenorrea	x	
○ Hemorragia irregular atípica no rítmica	x	
○ Metrorragias que continúan a la menstruación	x	
Sangrado en la niñez:		x
• Vulvovaginitis		x
• Presencia de cuerpos extraños en vagina		x
• Traumatismos genitales		x
• Tumores genitales		x
• Cambios endócrinos		X
○ Pubertad precoz		X
○ Ingesta de estrógenos		X
○ Quistes ováricos		X
Antecedentes ginecológicos	X	
Relaciones sexuales	X	
Leucorrea: Flujo vaginal	X	
Climaterio y Menopausia	X	
• Terapia de reemplazo hormonal	X	
• Premenopausa, menopausia o postmenopausia.	X	
Anticoncepción	X	
Tratamiento hormonal		X
PAP	X	
Mamograma	X	
Autoexploracion de mamas.	X	
Leucorrea		X
Trastornos hemorrágicos		X

Áreas de ginecología a considerar en el sistema	Si	No
Sensación de bulto		X
Incontinencia urinaria	X	
Lesiones vulvares	X	
• Inflammatorias	X	
• Distróficas	X	
Problema de infertilidad	X	
Cáncer y enfermedades pre-cancerosas de órganos reproductivos.	X	
Prolapso de órganos pélvicos.	X	
Infecciones de transmisión sexual	x	
Oncología ginecológica		x

3. ¿Qué áreas de las siguientes serán consideradas en el sistema para el área de planificación familiar?

Tabla 55 Áreas de la salud sexual reproductiva a considerar

Áreas de la salud sexual reproductiva a considerar en el sistema	Si	No
Fases de la consejería a que considerar en el sistema:	x	
• Pre-elección	x	
• Fase de elección	x	
• Post-elección	x	
• La consejería ACCEDA	x	
Métodos anticonceptivos a considerar en el sistema:	x	
• Temporales:	x	
○ Anticonceptivos Orales Combinados	x	
○ Anticonceptivos Inyectables combinados	x	
○ Anticonceptivos Inyectables solo de Progestinas	x	
○ Anticonceptivos Subdérmico solo de Progestinas		x
○ Dispositivo Intrauterino TCU 380 A	x	

○ Métodos de barrera	X	
○ Métodos Naturales	X	
• Permanentes:	X	
○ Esterilización Masculina (Vasectomía)	X	
○ Esterilización femenina	X	

4. ¿Existen actualmente formularios para consulta ginecológica?

Respuestas:

No existen, solo para toma de citología y para cáncer de mama.

5. ¿Existen formularios para el área de planificación familiar?

Respuestas:

Existen algunos como Ficha familiar, formulario de inscripción y formulario de consulta subsecuente de planificación familiar, formulario de esterilización, entre otros.

6. ¿Es la ginecología parte de la salud sexual reproductiva?

Respuestas:

Si la ginecología es parte de ella.

7. ¿Se tomaran todas las áreas de la salud sexual reproductiva en el análisis del sistema?

Respuestas:

Solo las áreas que se mencionaron anteriormente

8. ¿Quiénes son los usuarios de planificación familiar?

Respuestas:

Médicos y enfermeras graduadas.

9. ¿Qué rol tienen los promotores?

Respuestas:

Ellos no inscriben, solo abastecen de anticonceptivos y no dan consulta, porque ellos no pueden examinar sólo educar.(seguimiento comunitario).

10. ¿Tendrían acceso los promotores al sistema?

Respuestas:

No tendrían acceso.

11. ¿Qué reportes gerenciales debe considerar el sistema?

Respuestas:

Cuantas inscripciones de PF por método .

Cuantas consultas ginecológicas por morbilidad por grupos diagnósticos según CIE10.

Los demás serán determinados con el análisis y las entrevistas.

12. ¿Existen módulos de control de citas, de medicamentos y laboratorios?

Respuestas:

Si, solo tendrían que crear la interfaz para acceder.

13. ¿Y qué tanto uso le darían las enfermeras graduadas al sistema?

Respuestas:

Solo para la parte de planificación familiar.

14. ¿Qué días podemos reunirnos?

Respuestas:

Lunes y viernes con la Dra. Eliza Menjívar de la Dirección de Primer Nivel de Atención por las tardes de 2pm en adelante.

ANEXO 3: ENCUESTAS

Formato de encuesta para la validación de lluvia de ideas. (Usuarios operativos, tácticos y gerenciales).

		UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR		
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS TRABAJO DE GRADUACION			CUESTIONARIO	CICLO I/2014
Lugar: _____				_____
Fecha: ____/____/____				Cargo del encuestado
Objetivo:	Conocer la percepción del personal médico en el área de Salud Sexual Reproductiva y la especialidad de Ginecología sobre la gestión de los historiales médicos de los pacientes de estas áreas.			
Indicaciones:	Marque con una X el cuadro con la respuesta adecuada y responda con letra clara sobre las líneas.			
Área o especialidad en la que trabaja: _____				
1. ¿Cuentan actualmente con información estadística propia del área de atención en Salud Sexual Reproductiva y en la especialidad de Ginecología?				
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
Explique: _____				

2. ¿Cree usted que hay un gran consumo de recursos por la duplicidad de información de los pacientes del área de atención en salud sexual reproductiva y en la especialidad de Ginecología, debido a que en cada centro de atención al que asiste se le genera un nuevo expediente?				
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
Explique: _____				

3. ¿Considera difícil el acceso a la información completa de un historial médico por la falta de automatización en los proceso de atención?

SI NO

Explique: _____

4. ¿Utiliza el centro virtual de documentación regulatoria del Ministerio de Salud donde se encuentra las políticas, manuales, lineamientos y normas que sirven de guía para el personal que labora en los centros de atención?

SI NO

Explique: _____

5. ¿Cuentan con alguna clase de sistemas automatizados que apoyen el proceso de atención en el área de Salud Sexual Reproductiva y en la especialidad de Ginecología?

SI NO

Explique: _____

6. ¿Conoce algo acerca de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), sobre sus actividades y si ha proporcionado algunos beneficios a este centro de atención?

SI NO

Explique: _____

7. ¿Cuáles son las actividades principales que realiza en su puesto de trabajo?

8. ¿Para su área se cuentan con manuales puestos de trabajo?

SI NO

Explique:

9. ¿Posee conocimiento y habilidades en el uso de equipo informático, como computadoras de escritorio, laptops, impresores, scanner u otros?

SI NO

Explique:

10. ¿Ha utilizado algún sistema informático que apoye el desarrollo de sus actividades?

SI NO

Explique:

11. ¿Cuenta el centro de atención con una unidad informática bien establecida?

SI NO

12. Si su respuesta fue un SI en la pregunta anterior, responda la siguiente pregunta. ¿Qué tan oportuno considera el soporte técnico que brinda la unidad informática para la solución de problemas?

Excelente Buena Regular Mala

Resultado de encuesta para la validación de la lluvia de ideas.

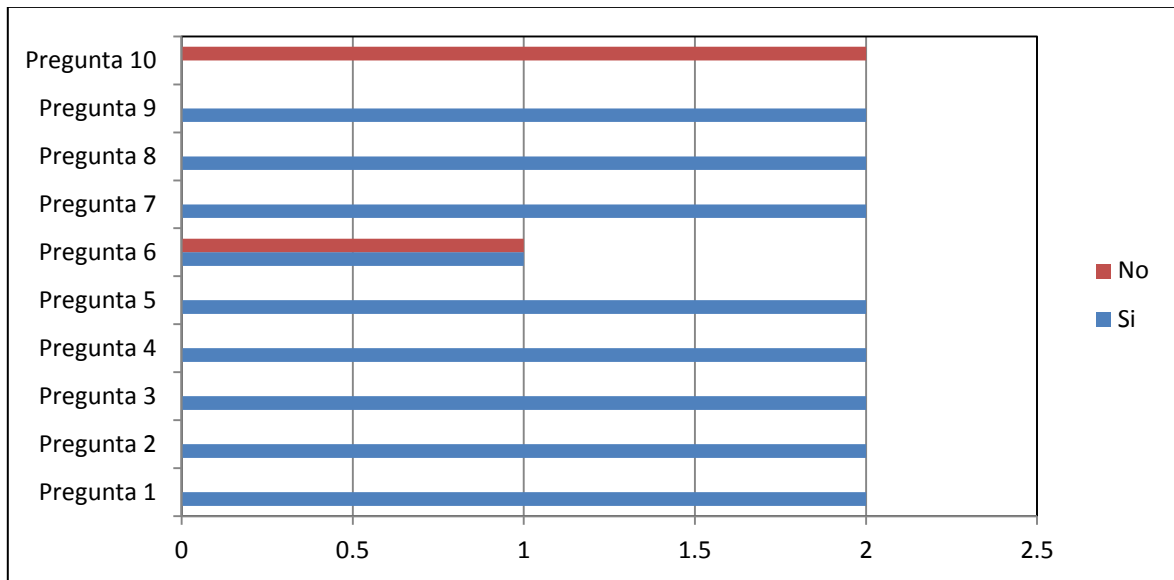



Figura 155 Gráfica de resultados.

Observación: En la gráfica global se puede observar que los resultados coinciden en casi todas las preguntas, solo existe una diferencia en la pregunta 6, la cual refleja que hay personal médico que desconoce la existencia de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC).

Formato de encuesta para la validación de amenazas y debilidades.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR														
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS TRABAJO DE GRADUACION		CICLO I/2014												
CUESTIONARIO														
Lugar: _____	Cargo del encuestado _____													
Fecha: ____/____/____														
Objetivo: Validar la prioridad de debilidades y amenazas con personal médico en el área de Salud Sexual Reproductiva y la especialidad de Ginecología sobre la gestión de los historiales médicos de los pacientes de estas áreas.														
Área o especialidad en la que trabaja: _____														
En base a un análisis de la situación actual sobre la gestión de los expedientes médicos se han identificados ciertas amenazas y debilidades, con el presente cuestionario se busca identificar cuáles de estas poseen mayor prioridad de acuerdo a la percepción del personal médico y administrativo de los centros de atención.														
Utilizando la siguiente tabla de niveles se le solicita que clasifique las amenazas y debilidades, colocando en cada una el tipo de nivel que mejor considere.														
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Niveles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Máxima</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Alta</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Media</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Baja</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Ninguna</td> </tr> </tbody> </table>			Niveles	Máxima	Alta	Media	Baja	Ninguna						
Niveles														
Máxima														
Alta														
Media														
Baja														
Ninguna														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%; padding: 5px;">Amenazas</th> <th style="width: 30%; padding: 5px;">Nivel de amenaza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">En qué grado considera que afecta el cambio de políticas nacionales en los aspectos de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud.</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">En que medida los cambios de políticas en el área de Salud Sexual Reproductiva afectan la toma de decisiones de los pacientes, dichas decisiones deben ser de forma voluntaria, libre e informada, respecto a sexualidad y a la reproducción.</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Que tan inestables considera los medios de comunicación como correo electrónico, telefonía, internet y mensajería, para el envío y recepción de información entre los centros de atención del Ministerio de Salud.</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">En qué grado considera que el cambio del personal de la dirección superior del Ministerio de Salud afecta para la aprobación de presupuestos.</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">En qué medida afectaría la perdida de información como lo son los expedientes médicos, en el caso de desastres naturales.</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table>			Amenazas	Nivel de amenaza	En qué grado considera que afecta el cambio de políticas nacionales en los aspectos de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud.		En que medida los cambios de políticas en el área de Salud Sexual Reproductiva afectan la toma de decisiones de los pacientes, dichas decisiones deben ser de forma voluntaria, libre e informada, respecto a sexualidad y a la reproducción.		Que tan inestables considera los medios de comunicación como correo electrónico, telefonía, internet y mensajería, para el envío y recepción de información entre los centros de atención del Ministerio de Salud.		En qué grado considera que el cambio del personal de la dirección superior del Ministerio de Salud afecta para la aprobación de presupuestos.		En qué medida afectaría la perdida de información como lo son los expedientes médicos, en el caso de desastres naturales.	
Amenazas	Nivel de amenaza													
En qué grado considera que afecta el cambio de políticas nacionales en los aspectos de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud.														
En que medida los cambios de políticas en el área de Salud Sexual Reproductiva afectan la toma de decisiones de los pacientes, dichas decisiones deben ser de forma voluntaria, libre e informada, respecto a sexualidad y a la reproducción.														
Que tan inestables considera los medios de comunicación como correo electrónico, telefonía, internet y mensajería, para el envío y recepción de información entre los centros de atención del Ministerio de Salud.														
En qué grado considera que el cambio del personal de la dirección superior del Ministerio de Salud afecta para la aprobación de presupuestos.														
En qué medida afectaría la perdida de información como lo son los expedientes médicos, en el caso de desastres naturales.														

Debilidades	Nivel de debilidad
En qué medida considera que existe un inadecuado seguimiento de los historiales médicos en el área de atención en Salud Sexual Reproductiva y la especialidad de Ginecología.	
En qué grado los centros de salud cuentan con infraestructura adecuada para la implementación de sistemas mecanizados en el área de Salud Sexual Reproductiva y en la especialidad de Ginecología.	
En qué medida considera que la falta de seguimiento de los historiales médicos da como resultado una inadecuada asignación de los tratamientos estandarizados para la especialidad de Ginecología.	
En qué medida considera que existe personal poco capacitado en el uso de nuevas tecnologías en el área de Salud Sexual Reproductiva y en la especialidad de Ginecología.	

Debilidades	Nivel de debilidad
En qué grado afecta el no contar con datos estadísticos, como lo son la cantidad de pacientes atendidos, número de pacientes por enfermedad, personas por métodos de planificación familiar, entre otros. Esto para la toma de decisiones en el área de Salud Sexual Reproductiva y en la especialidad de Ginecología.	
En qué medida considera que la falta de equipos e insumos médicos afecta los procesos de atención en área de Salud Sexual Reproductiva y en la especialidad de Ginecología.	
En qué grado puede afectar el poco control de las actividades que realiza el personal médico, como por ejemplo: El tiempo promedio de consulta, control de entrega diario de anticonceptivos, en las áreas de atención en Salud Sexual Reproductiva y en la especialidad de Ginecología.	
En qué medida puede afectar el proceso de atención de los pacientes, el no contar con un acceso oportuno al historial médico completo de los pacientes, que han sido atendidos en más de un centro de salud.	
En qué grado considera que puede afectar el proceso de atención de los pacientes, el no contar con historiales médicos actualizados en los diferentes centros de atención.	

Figura 156 Formato de encuesta.

Resultado de encuesta para la validación de amenazas y debilidades.

Para la tabulación de los datos obtenidos en las encuestas, fue necesario hacer una investigación sobre los métodos de tabulación más apropiados para cada tipo de encuesta y los tipos de gráficos a utilizar. Considerando dicha investigación se decidió utilizar la media aritmética para analizar los datos, ya que esta es la que mejor se adapta para poder determinar el nivel en que se encuentra cada amenaza y debilidad; en el caso de los totales por nivel se hace uso de gráficos de barra para presentarlos.

Media aritmética: Es la suma de todos los valores de la variable dividida entre el número total de elementos.

AMENAZAS:

A continuación se presentan las amenazas, ordenadas según el nivel de prioridad que tienen.

Tabla 56 Total amenazas según nivel de prioridad

Nivel	N° Amenaza	Total por Nivel
Máxima	5	1
Alta	-	0
Media	4	1
Baja	1, 2 y 3	3
Ninguna	-	0

En el gráfico siguiente se presenta la cantidad de amenazas para cada nivel:

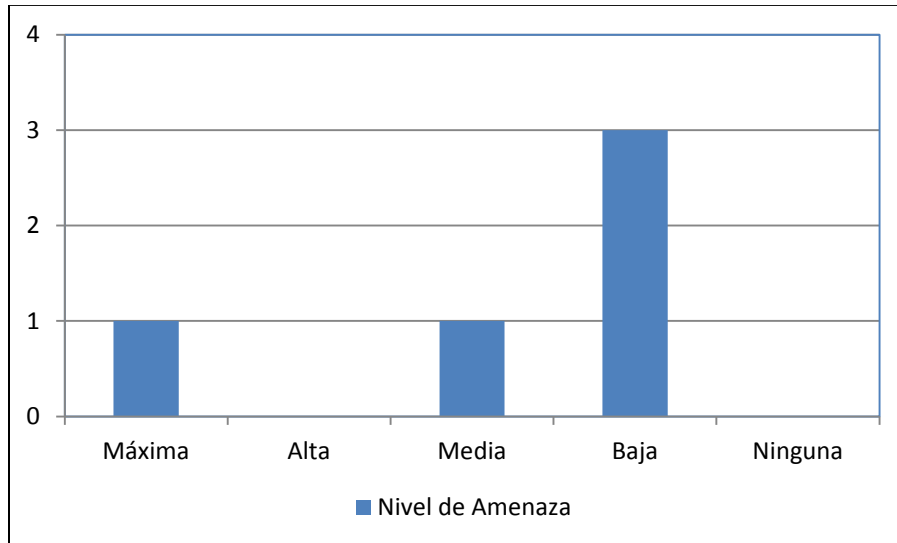


Figura 157 Grafico de cantidad de amenazas.

Análisis del gráfico: Al evaluar el gráfico se puede determinar que la mayoría de las amenazas planteadas son consideradas como de baja prioridad, solamente la amenaza 5 se considera máxima; esta considera en qué medida afectaría la pérdida de información como lo son los expedientes médicos, en el caso de desastres naturales, por lo que se prestará especial atención a dicha amenaza.

A continuación se presentan las debilidades, ordenadas según el nivel de prioridad que tienen.

Tabla 57 Total debilidades según nivel de prioridad

Nivel	N° Debilidad	Total por Nivel
Máxima	-	0
Alta	2, 6, 7, 8 y 9	5
Media	1, 3 y 4	3
Baja	5	1
Ninguna	-	0

En el gráfico siguiente se presenta la cantidad de debilidades para cada nivel:

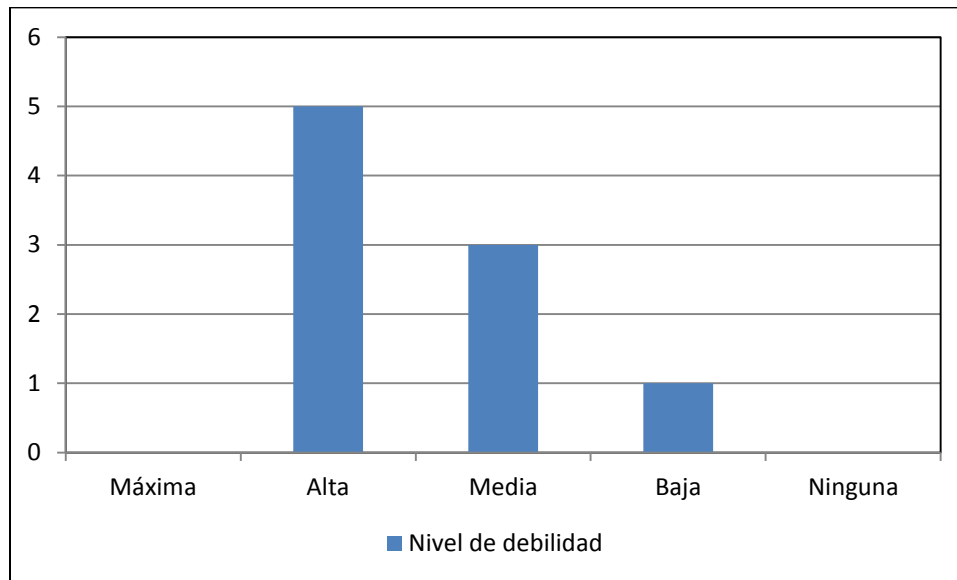


Figura 158 Gráfico de cantidad de debilidades.

Análisis del gráfico: Al evaluar el gráfico se puede determinar que las debilidades si se consideran en su mayoría de mediana o alta prioridad, apenas una es considerada como baja, por lo que la mayoría de inconvenientes son de carácter interno. Entre las debilidades con mayor prioridad se encuentran las relacionadas con la infraestructura necesaria para la implementación del sistema, los insumos para la atención médica, poco control de las actividades del personal médico, acceso no oportuno a los expedientes médicos y que estos esten desactualizados.

A continuación se presentan las amenazas, ordenadas según el nivel de prioridad que tienen.

Tabla 58 Amenazas ordenadas por prioridad

Orden de prioridad	Amenazas	Nivel de amenaza
1°	En qué medida afectaría la pérdida de información como lo son los expedientes médicos, en el caso de desastres naturales.	Máxima
2°	En qué grado considera que el cambio del personal de la dirección superior del Ministerio de Salud afecta para la aprobación de presupuestos.	Media
3°	Que tan inestables considera los medios de comunicación como correo electrónico, telefonía, internet y mensajería, para el envío y recepción de información entre los centros de atención del Ministerio de Salud.	Baja
4°	En qué medida los cambios de políticas en el área de Salud Sexual Reproductiva afectan la toma de decisiones de los pacientes, dichas decisiones deben ser de forma voluntaria, libre e informada, respecto a sexualidad y a la reproducción.	Baja
5°	En qué grado considera que afecta el cambio de políticas nacionales en los aspectos de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud.	Baja

A continuación se presentan las debilidades, ordenadas según el nivel de prioridad que tienen.

Tabla 59 Debilidades ordenadas por prioridad

Orden de prioridad	Debilidades	Nivel de amenaza
1°	En qué medida puede afectar el proceso de atención de los pacientes, el no contar con un acceso oportuno al historial médico completo de los pacientes, que han sido atendidos en más de un centro de salud.	Alta
2°	En qué grado considera que puede afectar el proceso de atención de los pacientes, el no contar con historiales médicos actualizados en los diferentes centros de atención.	Alta
3°	En qué grado los centros de salud cuentan con infraestructura adecuada para la implementación de sistemas mecanizados en el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología.	Alta
4°	En qué medida considera que la falta de equipos e insumos médicos afecta los procesos de atención en área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología.	Alta
5°	En qué grado puede afectar el poco control de las actividades que realiza el personal médico, como por ejemplo: El tiempo promedio de consulta, control de entrega diario de anticonceptivos, en las áreas de atención en salud sexual reproductiva y en la especialidad de	Alta

Orden de prioridad	Debilidades	Nivel de amenaza
	ginecología.	
6°	En qué medida considera que existe un inadecuado seguimiento de los historiales médicos en el área de atención en salud sexual reproductiva y la especialidad de ginecología.	Media
7°	En qué medida considera que la falta de seguimiento de los historiales médicos da como resultado una inadecuada asignación de los tratamientos estandarizados para la especialidad de ginecología.	Media
8°	En qué medida considera que existe personal poco capacitado en el uso de nuevas tecnologías en el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología.	Media
9°	En qué grado afecta el no contar con datos estadísticos, como lo son la cantidad de pacientes atendidos, número de pacientes por enfermedad, personas por métodos de planificación familiar, entre otros. Esto para la toma de decisiones en el área de salud sexual reproductiva y en la especialidad de ginecología.	Baja

ANEXO 4: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL MINISTERIO DE SALUD (MINSAL).

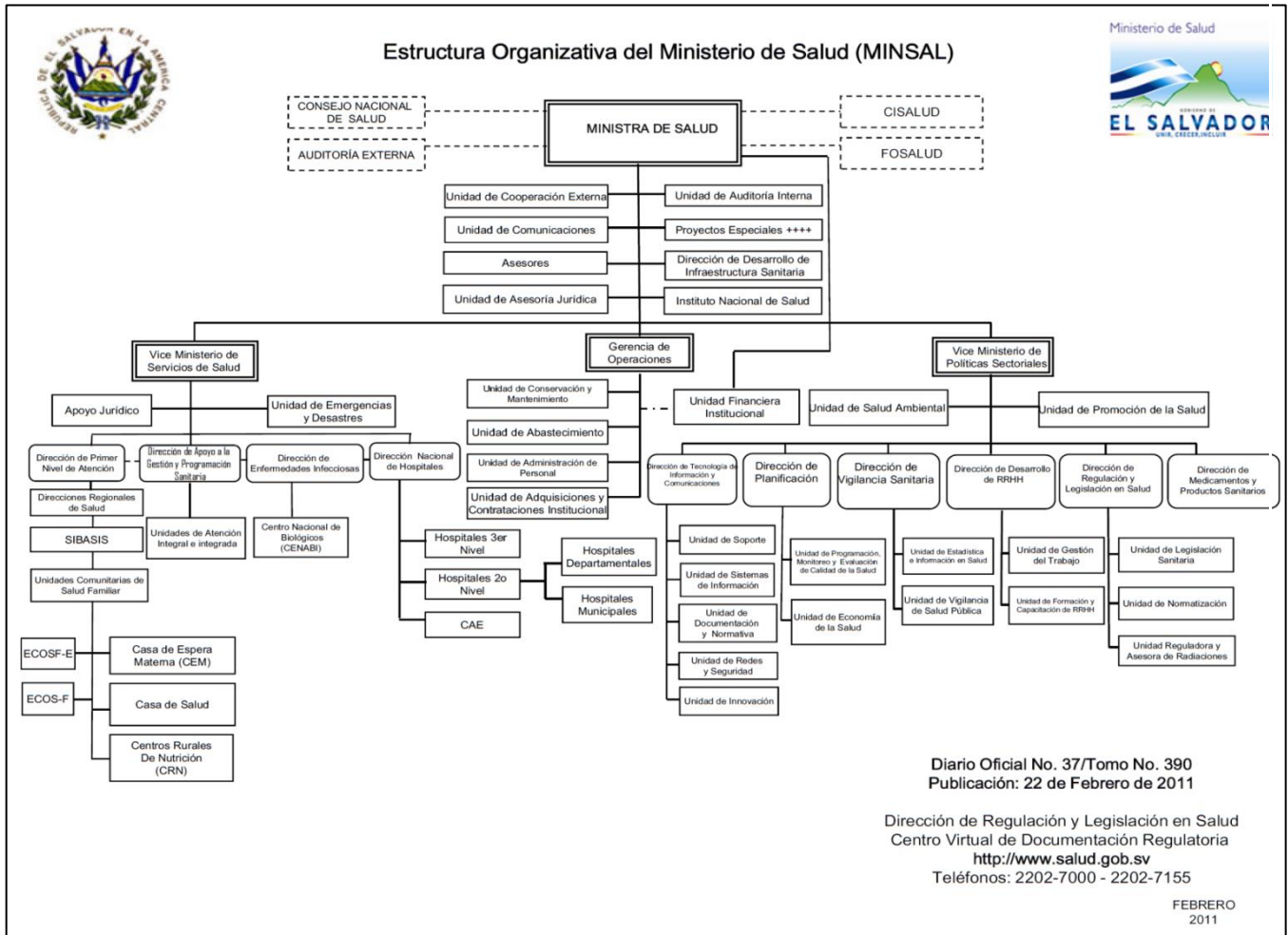


Figura 159 Estructura organizativa del MINSAL.

ANEXO 5: CARTA DE COMPROMISO

San Salvador, 11 de Abril del 2014

Srs. Comité de Revisión de Perfiles de Trabajo de Graduación.
Escuela de Ingeniería de Sistemas Informáticos.
Presente.

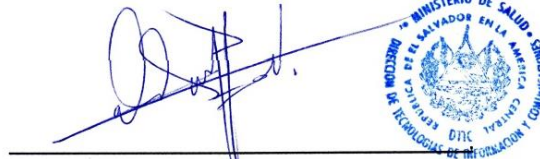
A través de la presente hago de su conocimiento que apoyamos la solicitud presentada por los bachilleres:

- Ortiz Santamaría, Elman Bladimir
- Portillo Beltrán, Juan Carlos
- Quintanilla Martínez, Geovany de Jesús
- Ramos Recinos, Ricardo Romeo

Egresados de la carrera de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura; quienes manifestaron su interés de realizar su proyecto de trabajo de graduación en el Ministerio de Salud, el cual es requisito para optar al grado de Ingeniero de Sistemas Informáticos. Dicho proyecto será enfocado a la creación de un Sistema Integral de Ginecología y Salud Sexual Reproductiva.

Por tanto, nos comprometemos a facilitar las condiciones e información necesaria para que sea desarrollado con éxito.

Atentamente,



Carlos Juan Martín Pérez.
Director de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Ministerio de Salud de El Salvador.

Figura 160 Carta de compromiso.

ANEXO 6: MARCO LEGAL

Constitución de la República de el Salvador

Está en su sección cuarta “Salud Pública y Asistencia Social”, en el artículo 65 establece: “La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento”.

También establece que el estado determinará la Política Nacional de Salud, controlará y supervisará su aplicación; además según el artículo 66 el estado debe: “Dar asistencia gratuita a los enfermos que carezcan de recursos, y a los habitantes en general, cuando el tratamiento constituya un medio eficaz para prevenir la diseminación de una enfermedad transmisible. En este caso, toda persona está obligada a someterse a dicho tratamiento”.

Política Nacional de Salud

El órgano ejecutivo en su ramo de Salud Pública y Asistencia Social considera lo siguiente:

- Que la Constitución de la República, en el Artículo 65 inciso segundo establece lo siguiente, “El Estado determinará la política nacional de salud y controlará y supervisará su aplicación”.
- Que el Código de Salud, en el Artículo 40, considera lo siguiente: “El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el Organismo encargado de determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de Salud; dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar y evaluar la ejecución de la actividades relacionadas con la salud”.
- Que el Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo en el Art. 42 número 1, regula lo siguiente: “Compete al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social el planificar, dirigir, coordinar y ejecutar la política del Gobierno en materia de salud pública y asistencia social y supervisar las actividades de dicha política”.
- Que ante el imperativo de garantizar el derecho a la salud de la población salvadoreña, es necesario establecer estrategias y mecanismos que permitan lograr el acceso a la prevención, promoción, diagnóstico temprano, tratamiento y rehabilitación de la salud.

La Política Nacional de Salud se encuentra dividida en un conjunto de estrategias, de las cuales interesa mencionar las siguientes:

- **Estrategia 1:** Sistema Nacional de Salud basado en la Atención Primaria de la Salud Integral

Esta busca construir un Sistema Nacional de Salud basado en la Atención Primaria de Salud Integral como una estrategia clave para el logro de los Objetivos del Milenio.

- **Estrategia 4:** Participación Social y Comunitaria

Con esta se quieren crear las estructuras y procedimientos de participación comunitaria en atención primaria de salud en todos los niveles de atención.

- **Estrategia 6:** Sistema de Información Estratégica.

Establecer un sistema de información estratégica y de calidad, como instrumento para tomar decisiones basadas en la evidencia, facilitar la contraloría social y la planificación, el control y asignación de recursos.

- **Estrategia 9:** Política Hospitalaria.

Regular e incrementar la eficacia, eficiencia y calidad de los niveles secundarios y terciario (hospitales), como componente relevante de la red integrada de servicios del Sistema Nacional de Salud.

- **Estrategia 15:** Salud Sexual y Reproductiva

En coordinación con el Programa de Ciudad mujer se establecen programas priorizados de información, educación sexual y atención en salud sexual y reproductiva orientados a los grupos de edad escolar, preadolescentes, adolescentes, mujeres y hombres durante todo el ciclo vital.³

³ Diario Oficial Tomo N°386 Miércoles 17 de Febrero de 2010

Código de Salud

Este posee los artículos relacionados con la atención en salud, entre los que se relacionan con el proyecto se pueden mencionar los siguientes:

- **Artículo 5:** Se relacionan de un modo inmediato con la salud del pueblo, las profesiones médicas, odontológicas, químico farmacéuticas, médico veterinaria, enfermería, licenciatura en laboratorio clínico, psicología y otras a nivel de licenciatura. Cada una de ellas serán objeto de vigilancia por medio de un organismo legal, el cual se denominará según el caso, Junta de Vigilancia de la Profesión Médica, Junta de Vigilancia de la Profesión Odontológica, etc.
- **Artículo 37:** El Secreto profesional es un deber que nace de la esencia misma de la profesión. El interés público, la seguridad de los enfermos, la honra de la familia y la respetabilidad del profesional exigen el secreto por lo cual deben mantener confidencialmente cuanto vean, oigan o descubran en el ejercicio de su profesión.
- **Artículo 38:** El Secreto profesional se recibe bajo dos formas:
 - a) El secreto explícito formal, textualmente confiado por el paciente al profesional.
 - b) El secreto implícito que resulta de las relaciones del paciente con el profesional.

El secreto profesional es inviolable; salvo el caso de que, mantenerlo, vulnere las leyes vigentes o se tenga que revelar en un peritaje o para notificar enfermedades infecto contagiosas ante las autoridades de salud.
- **Artículo 39:** Los profesionales, técnicos, auxiliares, higienistas y asistentes relacionados con la salud, son responsables legalmente de sus actos en el ejercicio profesional, cuando por negligencia, impericia, ignorancia, abandono inexcusable, cause daño o la muerte del paciente.
- **Artículo 153:** El control de las enfermedades de transmisión sexual será realizado por el Ministerio. Los pacientes de enfermedades de transmisión sexual y sus contactos sexuales deberán acatar las órdenes de observación, vigilancia o tratamiento, por el tiempo o en la forma que determine este Código y sus reglamentos.

Política de Salud Sexual y Reproductiva

Esta presenta la situación de la Salud Sexual Reproductiva en los diferentes ciclos de vida de las personas:

- **En la niñez:** La mortalidad infantil (menor de 1 año) es de 16 por 1,000 nacidos vivos, de éste más de la mitad corresponde a la mortalidad neonatal (9 por mil nacidos vivos), dentro de esta última un 80% ocurre en los primeros 7 días de vida (FESAL 2008). A nivel institucional las principales causas están relacionadas a prematurez, malformaciones congénitas, sepsis neonatal, trastornos respiratorios y asfixia al nacimiento. La mortalidad perinatal está asociada grandemente a procesos relacionados con el embarazo y atención del parto, así como a situaciones o condiciones de las mujeres previas a la concepción.⁴
- **En la adolescencia:** La adolescencia es un período de cambios bio-psico-sociales importantes. El apareamiento de las características sexuales secundarias en ambos sexos, unido al surgimiento de procesos de formación de identidad, así como los compromisos sociales que van desde la posibilidad de embarazarse y de asumir roles que no son acordes al desarrollo psicosocial, la vuelven una etapa especialmente vulnerable.
- **En la mujer adulta:** En la edad adulta el enfoque de derechos en cuanto a SSR, de hombres y mujeres, tiene como finalidad mejorar la calidad de vida en los niveles individuales y relacionales (pareja, hijos e hijas, familia, comunidad) a través del conocimiento y control de las determinantes de la SSR, así como la prestación de servicios integrales e integrados de calidad que permitan tomar acciones responsables encaminadas a la Salud Sexual y Reproductiva, todo ello en el contexto del impulso de la Reforma de Salud.
- **En el hombre adulto:** En general los hombres utilizan los servicios de SSR en menor proporción que las mujeres. Actualmente existen evidencias de que los hombres están mostrando más interés en su salud sexual y reproductiva, aun así se evidencia poca participación de ellos en el proceso de reproducción y existe limitada oferta de servicios que los incluyan y los asistan. La construcción de la identidad masculina está relacionada a las prácticas sexuales de riesgo.
- **En adulto y adulta mayor:** En lo referente a la Salud Sexual en las personas adultas mayores, es objeto de variados prejuicios y mitos, ya que se piensa que las

⁴Censos MdEdESDGDy. VI Censo de Población y V de vivienda. Cifras oficiales, 2008

personas adultas mayores pierden todo el interés sexual cuando envejecen, disminuyendo la demanda y oferta de servicios en esta área de la salud. Así también es de considerar que la reproducción en el hombre mayor de 60 años está disminuida pero no nula.

Además la Política de Salud Sexual y Reproductiva define un conjunto de conceptos que permiten entender mejor esta área de atención:

- **Sexualidad Humana:** La sexualidad se define como una forma de expresión integral de los seres humanos, vinculada a los procesos biológicos, psicológicos y sociales. Es la vivencia subjetiva dentro de un contexto sociocultural concreto del cuerpo sexuado. Es parte integral de la vida humana y eje del desarrollo.
- **Salud Sexual:** La salud sexual es la experiencia del proceso permanente de consecución de bienestar físico, psicológico y sociocultural relacionado con la sexualidad. La salud sexual se observa en las expresiones libres y responsables de las capacidades sexuales que propician un bienestar armonioso personal y social, enriqueciendo de esta manera la vida individual y social. No se trata simplemente de la ausencia de disfunción o de enferme dado de ambas. Para que la salud sexual se logre es necesario que los derechos sexuales de las personas se reconozcan y se garanticen.
- **Salud Reproductiva:** La salud reproductiva es un estado general de bienestar físico, mental y social, y no de mera ausencia de enfermedades o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo, sus funciones y procesos. En consecuencia, la salud reproductiva entraña la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos y de procrear, y la libertad para decidir hacerlo o no hacerlo, cuándo y con qué frecuencia.

Lineamientos técnicos para el mantenimiento, administración y desarrollo de tecnologías de información y comunicaciones

Este posee como objetivo el establecer los criterios y responsabilidades necesarias y suficientes para garantizar el buen desempeño y la sostenibilidad de las plataformas de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) del MINSAL y sus dependencias.

En su apartado décimo establece los lineamientos para el desarrollo de sistemas de información:

La Unidad de Sistemas de Información de la DTIC será la responsable de analizar, diseñar, desarrollar, mantener e implementar el sistema de información del MINSAL en toda su extensión, el cual deberá responder a la estructura organizativa, procedimientos y las políticas que emita este Ministerio.

La evaluación de idoneidad sobre el uso y desarrollo de cualquier aplicación informática y su correspondiente aceptación para implantación, es de exclusiva responsabilidad de la Unidad de Sistemas de Información de la DTIC, con excepción de las aplicaciones relacionadas con el ámbito de los servicios de salud, los programas sanitarios y la vigilancia sanitaria, que serán una responsabilidad compartida con la dependencia responsable de dichos sistemas y con la Unidad de Estadística e Información en Salud de la Dirección de Vigilancia Sanitaria, quien evaluará su adecuación en cuanto a la administración, captura y utilización de la información de dichas aplicaciones.

Solicitud de desarrollo de nuevas aplicaciones

Las dependencias del MINSAL que requieran el desarrollo de nuevos sistemas, deberán presentar a la Unidad de Sistemas de Información de la DTIC, una solicitud de desarrollo, a la que se adjuntará un documento de anteproyecto en forma digital bajo estándar Oasis Open Document en el que se defina el perfil general del sistema a desarrollar y su alcance, ello con el fin de evaluar la factibilidad del proyecto. Este documento se elaborará en conjunto con la Unidad de Sistemas de Información.

El anteproyecto tendrá como mínimo las siguientes partes:

- Introducción.
- Antecedentes.
- Justificación.
- Objetivos y alcances.
- Descripción del Sistema.
- Estudio de Factibilidad: Económica y operativa.
- Responsables del proyecto.
- Licencia del sistema.

La Unidad de Sistemas de Información evaluará la factibilidad del proyecto junto con las dependencias involucradas en el proceso a desarrollar, a las cuales llamaremos dependencias usuarias (o participantes), y notificará la resolución de ésta a la dependencia

solicitante. Si la resolución es favorable se nombrará un comité técnico responsable de la gestión del proyecto desde la fase de análisis hasta su implementación. Dicho comité estará formado por personal representante de la Unidad de Sistemas de Información de la DTIC, personal de la dependencia solicitante o responsable y personal representante de las dependencias usuarias. Si la resolución no es favorable se comunicará a la dependencia solicitante para realizar una revisión del anteproyecto o bien para archivar la solicitud.


En cuanto a la licencia de los sistemas de información y aplicaciones desarrolladas por la DTIC, ésta deberá ser bajo licencia GNU/GPL en su versión 3 (o posteriores) o compatible con ella, que permita a otras personas físicas o jurídicas estudiar, utilizar y adaptar la herramienta a sus necesidades, así como la publicación de estas modificaciones bajo los mismos términos libres con los que tales instancias obtuvieron la herramienta.⁵

⁵ Ministerio de Salud
Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones
<http://www.salud.gob.sv>

ANEXO 7: FORMULARIOS


COMPONENTE DE PLANIFICACION FAMILIAR

CONSULTA DE INSCRIPCION			
EXAMEN GINECOLOGICO			
GENITALES EXTERNOS	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A	PROLAPSO UTERINO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
		GRADO	<input type="checkbox"/>
		VAGINA	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A
CUELLO UTERINO: MOVILIDAD	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A	DOLOR A LA MOVILIZACION	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
		SANGRA AL CONTACTO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
TOMA PAP	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	OBSERVACIONES _____	
UTERO: POSICION	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> P	TAMAÑO	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A
		HISTEROMETRIA	<input type="text"/> <input type="text"/>
MOVILIDAD	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A	DOLOR A LA MOVILIZACION	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
ANEXOS: LIBRES	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	ENGROSADOS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
TUMORES	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	DOLOR A LA PALPACION	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
FONDO DE SACO	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> A	_____	
TAMIZAJE SEGUN CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD MEDICA			
	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	SI LA RESPUESTA ES SI, NO DAR:
ESTA LACTANDO CON MENOS DE 6 SEMANAS POSPARTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
EDAD >= 35 AÑOS Y FUMA MAS QUE >=15 CIGARRILLOS /DIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
HIPERTENSION: Sistólica >=160 ó Diastólica >=100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
EDAD >= 35 AÑOS Y SUFRE MIGRAÑA SIN AURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
MIGRAÑA CON AURA A CUALQUIER EDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
ANTECEDENTES DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
ENFERMEDADES COMPLICADAS DE LAS VÁLVULAS CARDIACAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
CARDIOPATÍA ISQUEMICA/ ACCIDENTE CEREBROVASCULAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
ENFERMEDAD VASCULAR O DIABETES DE > 20 AÑOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
CÁNCER CERVICOUTERINO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
CANCER ENDOMETRIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
CANCER ACTUAL DE MAMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla ni el Inyectable
ENFERMEDAD TROFOBlastica (GESTACIONAL MALIGNA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
SANGRADO VAGINAL INEXPLICADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
CIRROSIS GRAVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
HEPATITIS ACTIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
TUMORES HEPATICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
CERVICITIS PURULENTO ACTUAL, CLAMIDIA, GONORREA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA (EPI) ACTUAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
INFORMACION CLAVE DE LA CONSEJERIA			
SE INFORMO DEL METODO ELEGIDO			
MECANISMO DE ACCION	<input type="checkbox"/>		
USO CORRECTO	<input type="checkbox"/>		
EFFECTOS SECUNDARIOS	<input type="checkbox"/>		
TASA DE EFECTIVIDAD	<input type="checkbox"/>		
SIGNOS DE ALARMA	<input type="checkbox"/>		
SEGUIMIENTO	<input type="checkbox"/>		
METODO ENTREGADO			
FECHA INICIO METODO	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
ANTICONCEPTIVO ORAL	<input type="checkbox"/> NOMBRE _____	DIU	<input type="checkbox"/> TIPO _____
CONDONES	<input type="checkbox"/> INYECTABLES <input type="checkbox"/> IMPLANTE <input type="checkbox"/> ESTERILIZACION <input type="checkbox"/> OTROS _____		
	INDICACIONES _____		
	OBSERVACIONES _____		
FECHA PROXIMA CONSULTA	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
RESPONSABLE			
NOMBRE PERSONA RESPONSABLE:	_____		FIRMA Y SELLO: _____



Ministerio de Salud
EL SALVADOR

PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CÁNCER DE MAMA
EL SALVADOR, C.A.
HOJA DE HISTORIA CLÍNICA Y EXAMEN FÍSICO



NIP _____

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO (1) _____

PRIMER APELLIDO (2) _____ SEGUNDO APELLIDO (3) _____ NOMBRES (4) _____ DUI _____ (5)

DIRECCIÓN _____ URBANO RURAL OTRO _____

FECHA DE NACIMIENTO (6) ____/____/____ EDAD (7) > 40 No. DE EXPEDIENTE (8) _____ ESTABLECIMIENTO QUE REFIERE (9) _____ FECHA DE CONSULTA (10) ____/____/____

DATOS CLÍNICOS

MOTIVO DE CONSULTA
 TUMOR (11) RETRACCIÓN DE PEZÓN (12) DOLOR (13) SECRECIÓN POR PEZÓN (14) ECZEMA (15) ULCERACIÓN (16) OTRO _____

SÍNTOMAS LOCALES

TUMOR (18) RETRACCIÓN DE PEZÓN (19) DOLOR (20) SECRECIÓN POR PEZÓN (21) ECZEMA (22) ULCERACIÓN (23) _____
 EDEMA DE BRAZO (24) PIEL DE NARANJA (25) MASA AXILAR (26) OTROS _____ FECHA DE PRIMER SÍNTOMA (17) ____/____/____

HISTORIA DE ENFERMEDADES PREVIAS

BIOPSIAS ANTERIORES (27) ____/____/____ RESULTADO _____ FECHA DE LA TOMA _____
 MASTITIS (30) OTROS _____

HISTORIA GINECOLÓGICA

EDAD DE LA MENARQUIA(32) < DE 12 AÑOS > DE 55 AÑOS FUR (34) _____ G ____ P ____ P ____ A ____ V ____ (35) NULIGESTA
 EDAD DE LA MENOPAUSIA (33) METOD DE P.F. (36) SI NO TIPO ORAL INY (37)
 TERAPIA DE REEMPLAZO HORMONAL (38) SI NO LACTANCIA (39) SI NO DURACIÓN _____ PRIMER EMBARAZO DESPUÉS DE LOS 30 AÑOS SI NO

HISTORIA PERSONAL Y FAMILIAR **HÁBITOS**

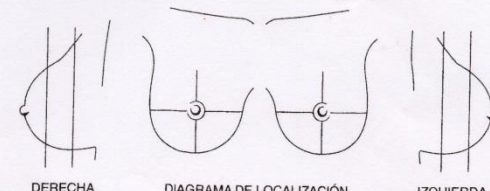
CÁNCER DE MAMA SI NO CÁNCER DE OVARIO SI NO OBESIDAD POSMENOPÁUSICA SI NO TABACO SI NO ALCOHOL SI NO

EXPLORACIÓN FÍSICA GENERAL

MOTIVO DEL ECM: POR TAMIZAJE MUJER CON AEM(+) REFERIDA POR ECM(+) OTRO ESPECIFIQUE _____

RESULTADOS DEL ECM: NORMAL PROBABLE PATOLOGÍA BENIGNA (PPB) ESPECIFIQUE _____
 PROBABLE PATOLOGÍA MALIGNA (PPM)

HALLAZGOS	MAMA DER	MAMA IZQ
Tumor Palpable	Cm	Cm
Nódulo axilar		
Nódulo supraclavicular		
Secreción sanguinolenta pezón		
Retracción del pezón		
Ecema del pezón		
Retracción piel mama		
Ulceración piel mama		
Eritema piel mama		
Edema piel mama		



DERECHA DIAGRAMA DE LOCALIZACIÓN IZQUIERDA

INDICACIONES: PRÓXIMA CITA ____/____/____ ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS: USG MRX BIOPSIA CAAF

REFERIDA A 3er NIVEL (UPM): NO SI ESTABLECIMIENTO _____ FECHA CITA UPM ____/____/____

DIAGNÓSTICO PROBABLE _____

NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL MÉDICO: _____

Figura 163 Hoja de examen físico y de mama.



 PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA ATENCIÓN EN SALUD MINISTERIO DE SALUD  EL SALVADOR		PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE CÁNCER CÉRVICO UTERINO EL SALVADOR, C.A. SOLICITUD Y REPORTE DE CITOLOGÍA CERVICO VAGINAL	
NIP _____			
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO _____			
PRIMER APELLIDO _____		SEGUNDO APELLIDO _____	
DUI _____		NOMBRES _____	
DIRECCION _____			
URBANO <input type="checkbox"/>		RURAL <input type="checkbox"/>	
OTRO _____			
FECHA DE NACIMIENTO _____	EDAD _____	No. EXPEDIENTE _____	No. CITOLOGIA _____
FECHA TOMA MUESTRA _____			
DATOS CLINICOS G _____ P _____ P _____ A _____ V _____ FUR _____ / _____ / _____ FUP _____ / _____ / _____ LACTANCIA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ANTICONCEPTIVOS SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> TIPO AOC <input type="checkbox"/> INY <input type="checkbox"/> DIU <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/> LEUCORREA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SANGRADO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CERVICITIS SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Tip.: CRIO <input type="checkbox"/> LEEP <input type="checkbox"/> CONO <input type="checkbox"/> HISTERECTOMIA <input type="checkbox"/> RADIACION <input type="checkbox"/> HORMONAL <input type="checkbox"/> FECHA _____ / _____ / _____ BIOPSIA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> FECHA _____ / _____ / _____ RESULTADO _____ FIRMA Y SELLO RESPONSABLE TOMA P.A.P. _____		PAP PREVIO SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NUMERO _____ FECHA _____ / _____ / _____ RESULTADO _____ PAP 1ª VEZ <input type="checkbox"/> PAP SUBSECUENTE VIGENTE <input type="checkbox"/> PAP SUBSECUENTE ATRASADO <input type="checkbox"/>	
CALIDAD DE LA MUESTRA <input type="checkbox"/> SATISFACTORIA PARA EVALUACION <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIA PARA EVALUACION (ESPECIFICAR) <input type="checkbox"/> PROCESADA <input type="checkbox"/> NO PROCESADA POR: _____		<input type="checkbox"/> CELULARIDAD ADECUADA <input type="checkbox"/> FIJACION O PRESERVACION INADECUADA <input type="checkbox"/> MATERIAL EXTRAÑO <input type="checkbox"/> INFLAMACION <input type="checkbox"/> SANGRE <input type="checkbox"/> CITOLISIS <input type="checkbox"/> AUSENCIA COMPONENTE ZONA TRANSFORMACION LAMINA QUEBRADA <input type="checkbox"/> FALTA DE INFORMACION CLINICA <input type="checkbox"/> IDENTIFICACION INADECUADA	
<input type="checkbox"/> NEGATIVA PARA LESION INTRAPITELIAL O MALIGNIDAD		ORGANISMOS <input type="checkbox"/> TRICHOMONAS VAGINALES <input type="checkbox"/> MICROORGANISMOS MICOTICOS CONSISTENTES CON CANDIDA SP <input type="checkbox"/> MICROORGANISMOS MICOTICOS CONSISTENTES CON TORULOPSIS SP <input type="checkbox"/> CAMBIOS EN LA FLORA SUGESTIVOS DE VAGINOSIS BACTERIANA <input type="checkbox"/> CAMBIOS CELULARES ASOCIADOS A HERPES SIMPLE <input type="checkbox"/> OTROS _____	
ANORMALIDADES DE LA CELULA ESCAMOSA <input type="checkbox"/> ASC - US <input type="checkbox"/> ASC - H <input type="checkbox"/> LEI DE BAJO GRADO <input type="checkbox"/> LEI DE ALTO GRADO <input type="checkbox"/> CON HALLAZGOS SOSPECHOSOS DE INVASION <input type="checkbox"/> CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS _____		CAMBIOS CELULARES REACTIVOS ASOCIADOS A <input type="checkbox"/> RADIACION <input type="checkbox"/> INFLAMACION <input type="checkbox"/> DIU <input type="checkbox"/> ATROFIA <input type="checkbox"/> CELULAS GLANDULARES POST HISTERECTOMIA <input type="checkbox"/> CELULAS ENDOMETRIALES EN IGUAL O MAYOR A 40 AÑOS	
ANORMALIDADES DE LA CELULA GLANDULAR <input type="checkbox"/> ENDOCERVICALES <input type="checkbox"/> ENDOMETRIALES <input type="checkbox"/> ORIGEN NO DETERMINADO <input type="checkbox"/> ENDOCERVICALES FAVORECEN NEOPLASIA <input type="checkbox"/> GLANDULARES FAVORECEN NEOPLASIA <input type="checkbox"/> ADENOCARCINOMA ENDOCERVICAL IN SITU ADENOCARCINOMA <input type="checkbox"/> ENDOCERVICAL <input type="checkbox"/> EXTRAUTERINO <input type="checkbox"/> ENDOMETRIAL <input type="checkbox"/> SIN ESPECIFICAR OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS _____			
OBSERVACIONES _____			
FIRMA Y SELLO CITOTECNOLOGIA _____		FIRMA Y SELLO CONTROL DE CALIDAD _____	
SELLO LABORATORIO _____			
FECHA RECEPCION _____ / _____ / _____		FECHA REPORTE _____ / _____ / _____	

Figura 164 Hoja de examen cervico.



COMPONENTE DE PLANIFICACION FAMILIAR
**CONSENTIMIENTO INFORMADO
 PARA LOS METODOS PERMANENTES**



FORMULARIO DE ESTERILIZACION	
DATOS GENERALES	
No. EXPEDIENTE <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>	FECHA <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>
NOMBRE: _____	
1er. APELLIDO	2do. APELLIDO
EDAD <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> AÑOS	ESTADO CIVIL <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> A
OCUPACION _____	
DIRECCION _____	
DEPARTAMENTO _____ MUNICIPIO _____ CANTON / CASERIO _____	
ANTECEDENTES	
EMBARAZOS <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>	PARTOS A TERMINO <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>
PARTOS PREMATUROS <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>	ABORTOS <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>
VIVOS ACTUALMENTE <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>	
USO DE ANTICONCEPTIVOS	
NINGUNO <input type="checkbox"/> A.O. <input type="checkbox"/> DIU <input type="checkbox"/> MARCA _____	
CONDONES <input type="checkbox"/> TIPO <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
INYECTABLES <input type="checkbox"/> NORPLANT <input type="checkbox"/> OTROS _____	
DONDE LO OBTUVO _____	
SOLICITA SER ESTERILIZADA(O) POR	
RAZONES MEDICAS <input type="checkbox"/> NO QUIERE MAS HIJOS <input type="checkbox"/> MOTIVOS PERSONALES <input type="checkbox"/> INTOLERANCIA A LOS ANTICONCEPTIVOS <input type="checkbox"/> ECONOMICAS <input type="checkbox"/>	
OTRAS ESPECIFIQUE _____	
CONSENTIMIENTO RAZONADO	
<p style="text-align: center;">YO, LA (EL) ABAJO FIRMANTE (O HUELLAS DIGITALES) CERTIFICO QUE HE SIDO INFORMADO Y HE COMPRENDIDO QUE:</p> <p>(A) HAY METODOS TEMPORALES DE ANTICONCEPCION QUE YO PUEDO USAR PARA PLANIFICAR MI FAMILIA</p> <p>(B) LA ESTERILIZACION ES UN PROCESO EN LA MAYORIA QUIRURGICO, POR LO QUE NO ESTA EXENTA DE RIESGOS, ASI COMO BENEFICIOS</p> <p>(C) LA ESTERILIZACION ES UN METODO DE PLANIFICACION FAMILIAR IRREVERSIBLE Y QUE NO ESTA EXENTA DE FALLA</p> <p>(D) ESTE PROCEDIMIENTO NO ME PROTEGE A MI NI A MI PAREJA DE INFECCIONES DE TRANSMISION SEXUAL INCLUYENDO VIH-SIDA</p> <p>(E) AUN EN EL CASO DE QUE MI ESTERILIZACION FUERA RECOMENDADA, YO PUEDO RENUNCIAR A ELLA Y NINGUN SERVICIO MEDICO DE SALUD ME SERIA RETIRADO COMO RESULTADO DE ESTA DECISION.</p>	
FIRMA / HUELLA DEL SOLICITANTE _____	FIRMA DEL PROVEEDOR QUE DIO LA CONSEJERIA _____
PROCEDIMIENTO REALIZADO	
POST-PARTO Y POST-ABORTO <input type="checkbox"/> LAPAROSCOPIA <input type="checkbox"/> MINILAPAROTOMIA <input type="checkbox"/> TRANSCESAREA <input type="checkbox"/> VASECTOMIA <input type="checkbox"/> OTRAS <input type="checkbox"/>	
DIAS ESTANCIA <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>	OBSERVACIONES Y/O COMPLICACIONES _____
RESPONSABLE DE REALIZAR LA ESTERILIZACION	
FECHA DE ESTERILIZACION <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/>	
NOMBRE Y FIRMA _____	
OBSERVACIONES _____	

S&D Impresores Tel.: 2260-9027

Figura 165 Hoja de esterilización.

República de El Salvador
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
HOJA DE REFERENCIA E INTERCONSULTA

1. Tipo: Referencia Interconsulta 2. Motivo: Demanda espontánea Emergencia Consulta

3. Fecha de llenado de formulario: ____/____/____

4. Nombre del Establecimiento: _____ 5. No. Expediente UCSF: _____

I. DATOS DEL PACIENTE

6. Primer Apellido _____ 7. Segundo Apellido _____ 8. Nombres _____

9. Fecha de Nacimiento: ____/____/____ 10. Edad: ____ Años ____ Meses ____ Días 11. Sexo: Mas. Fern.

12. Dirección Completa: _____

13. Departamento: _____ 14. Municipio: _____ 15. Área: Urbana Rural

16. Impresión diagnóstica: _____

17. Motivo de referencia o interconsulta: _____

18. Nombre de establecimiento al que se refiere o interconsulta: _____

19. Especialidad a la que se refiere o interconsulta: _____

II. EVALUACIÓN CLÍNICA DE PACIENTE

20. Datos positivos al interrogatorio y examen físico: _____

21. Signos Vitales:

Temperatura _____	FR: _____
FC: _____	TA: ____/____
Pulso: _____	
Peso: _____	Talla: _____
AU: _____	FCF: _____

22. Información relevante de paciente (exámenes realizados y resultados): _____



23. Tratamiento: _____

24. Nombre de Persona que refiere o interconsulta _____ 25. Cargo _____ 26. Firma y Sello _____

27. Firma de Visto Bueno de Director del Establecimiento de Salud o Delegado del Director _____

Ministerio de Salud Julio /2012

Figura 166 Hoja de referencia e interconsulta.

**República de El Salvador**
SISTEMA NACIONAL DE SALUD
HOJA DE RETORNO Y RESPUESTA A LA INTERCONSULTA 
EL SALVADOR

1. Tipo: Retorno Respuesta a interconsulta 2. Fecha de llenado de formulario: ____/____/____

3. Fecha en que se recibe: ____/____/____ 4. Hora: ____:____:____ 5. No. Expediente UCSF: _____

I. DATOS DEL PACIENTE

6. Primer Apellido _____ 7. Segundo Apellido _____ 8. Nombres _____

9. Nombre del Establecimiento: _____

10. Criterios del interconsultante o del receptor de referencia: _____

II. EVALUACIÓN CLÍNICA DE PACIENTE

11. Datos positivos al interrogatorio y examen físico: _____

12. Información relevante de paciente (exámenes realizados y resultados): _____

13. Impresión Diagnóstica: _____

14. Tratamiento: _____

15. Conducta a seguir (plan de manejo, seguimiento): _____

16. Dejará en control a paciente: Sí No 17. Fecha de llenado de próxima cita: ____/____/____

18. Nombre de médico que retorna o interconsulta _____ 19. Cargo _____ 20. Firma y Sello _____

Valoración de la pertinencia de la referencia por médico de mayor jerarquía:

Necesaria: Sí No Oportuna: Sí No

Firma de Visto Bueno de Director del Establecimiento de Salud o Delegado del Director

© Ministerio de Salud Julio 2012

Figura 167 Hoja retorno y respuesta a la interconsulta.

ANEXO 8: CONTENIDO TEMATICO.

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CAPITULO I INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

ANTECEDENTES

RESEÑA HISTORICA

IDEA SOBRE LA CREACIÓN DE ESTE PROYECTO

REFERENCIA DE PROYECTOS ASOCIADOS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

LLUVIA DE IDEAS

ANÁLISIS FODA

DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

DIAGRAMA DE ESTADOS

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DETALLADO

ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES

LIMITACIONES

JUSTIFICACIÓN

IMPORTANCIA

RESULTADOS ESPERADOS

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE DE SISTEMAS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

METODOLOGÍA DE TRABAJO

METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO

METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

METODOLOGÍA DE PRUEBAS

METODOLOGÍA PARA LA ENTREGA Y SOPORTE

COSTO DEL PROYECTO

GASTOS DIRECTOS

GASTOS INDIRECTOS

ASIGNACIÓN DE COSTO POR ESTAPA DEL PROYECTO

FACTIBILIDA TECNICA

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

FACTIBILIDAD OPERATIVA

RESUMEN DE FACTIBILIDADES

CAPITULO 2 DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

DESCRIPCIÓN CONTEXTUAL DEL SISTEMA ACTUAL

DIAGRAMA DEL MODELO DE NEGOCIO ACTUAL
METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN DE REQUERIMIENTOS
DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS
REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS
REQUERIMIENTOS OPERATIVOS
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD
REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO
VALIDACIÓN DE REQUERIMIENTOS
CONFIRMACIÓN DE LOS QUE REQUERIMIENTOS POR LOS USUARIOS
CLASIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS POR PRIORIDAD
CAPITULO 3 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS
DIAGRAMA CASO DE USO-VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA
DESCRIPCIÓN DE DIAGRAMAS DE CASOS DE USO
DIAGRAMAS DSS POR CASOS DE USO
DIAGRAMAS DE DOMINIO
DIAGRAMAS DE CLASE
CAPITULO 4 DISEÑO DEL SISTEMA INFORMÁTICO
ESTANDARES DE DISEÑO
ESTANDAR DE ESTRUCTURA DE LA PÁGINA
ESTANDAR DE PRESENTACIÓN DE CONTENIDO
ESTANDAR PARA FORMULARIOS
ESTANDAR PARA PRESENTACIÓN DE REPORTE
DESCRIPCIÓN DEL ESTANDAR PARA LA GENERACIÓN DE REPORTE
ESTANDAR PARA TABLAS
ESTANDAR PARA IMÁGENES
ESTANDAR PARA BOTONES DE ACCIÓN
ESTANDAR PARA ICONOS
ESTANDAR PARA MENSAJES EN PANTALLA
LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE INTERFACES
PROCESO DE DISEÑO DE UNA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO (GUI)
PROCESO DE DISEÑO PARA LAS INTERFACES DEL SISREG
DISEÑO DE ELEMENTOS DE NAVEGACIÓN
DISEÑO DEL PROTOTIPO INICIAL
DESCRIPCIÓN DEL USO DE LAS INTERFACES
DISEÑO DE INTERFACES
DISEÑO DE PANTALLAS DE SALIDA
COMPONENTES DE UNA PANTALLA DE SALIDA
SALIDAS
SALIDAS PARA LOS JEFES DE ÁREA
SALIDAS COMUNES PARA AMBAS ÁREAS
SALIDAS PARA EL ADMINISTRADOR
DISEÑO DE PANTALLAS DE ENTRADAS
COMPONENTES DE UNA PANTALLA DE ENTRADA
ENTRADAS PARA LOS JEFES DE ÁREA

ENTRADAS COMUNES PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR Y LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA.

ENTRADAS PARA EL ADMINISTRADOR

VALIDACIÓN DE DISEÑO DE PANTALLA

DISEÑO DE SEGURIDAD

REGISTRO DE USUARIOS Y AUTENTIFICACIÓN

PRIVILEGIOS MEDIANTE GRUPOS Y ROLES ESPECIFICOS

GENERACIÓN DE CONTRASEÑAS SEGURAS

CIFRADO DE CONTRASEÑAS EN LA BASE DE DATOS

INICIO DE USUARIO Y OPCION "RECORDAR"

DISEÑO DE INTERFACES EXTERNAS CON OTROS SISTEMAS

DISEÑO DE INTERFACES CON EL SIAP

DISEÑO DE INTERFACES CON EL SISTEMA DE LABORATORIOS

DISEÑO DE INTERFACES CON EL SISTEMA DE CITAS

DISEÑO DE INTERFACES CON EL SISTEMA DE RECETAS MÉDICAS

DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

ESTANDARES PARA EL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS

DISEÑO DE INDICES

DISEÑO DE DISPARADORES

DICCIONARIO DE DATOS

VALIDACIÓN DEL DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROPUESTA

DIAGRAMA DEL SISTEMA PROPUESTO

DIAGRAMA DEL MODELO DE NEGOCIO PROPUESTO

ARQUITECTURA DEL SISTEMA SISREG

FUNCIONAMIENTO DEL MVC CON SYMFONY 2.0

TOPOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA DEL SISREG

DISEÑO DEL PLAN DE PRUEBAS DEL SISREG

ALCANCE DEL PLAN DE PRUEBAS

CRONOGRAMA DEL PLAN DE PRUEBAS

RECURSOS PARA EL PLAN DE PRUEBAS

RECURSO HUMANO

EQUIPO INFORMÁTICO

DISEÑO DE PRUEBAS

DISEÑO DE PRUEBAS UNITARIAS

DISEÑO DE PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

DISEÑO DE PRUEBAS DE VALIDACIÓN

DISEÑO DE PRUEBAS DEL SISTEMA CON LOS USUARIOS DEL NEGOCIO

DISEÑO DE PRUEBAS DE CARGA DE OPERACIONES

DISEÑO DE PRUEBAS DE INSTALACION DEL SISTEMA

DISEÑO DE PRUEBAS DE DESINSTALACION DEL SISTEMA

CAPITULO 5 CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO

HERRAMIENTAS DE CONTRUCCIÓN

HARWARE PARA LA CONSTRUCCIÓN

SOFTWARE PARA LA CONSTRUCCIÓN

CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA LA CONTRUCCIÓN DEL SISTEMA

METODOLOGÍA DE RESPALDO Y CONTROL DE VERSIONES

METODOLOGÍA DE RESPALDOS

METODOLOGÍA PARA EL CONTROL DE VERSIONES

CAPTULO 6 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA INFORMÁTICO

DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO

MANUAL DE INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN

MANUAL DE USUARIO

MANUAL TÉCNICO

MANUAL DE INTEGRACIÓN

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

PLAN DE PRUEBAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

GLOSARIO BIBLIOGRAFIA

ENLACES

RECETARIO PARA CONSULTA EXTERNA

No Expediente: 2458-12 **Nombre Paciente:** PEREZ MUNGUIA ERNESTO

A. MEDICAMENTO

Nombre: ... <---Click Aquí

B. DOSIS

Frecuencia de medicamento:

Cada 4 horas
 Cada 6 horas
 Cada 8 horas
 Cada 12 horas
 cada día

Otra Indicacion

C. CANTIDAD DE MEDICAMENTO A RECETAR

Cantidad

Receta Repetitiva

Agregar Medicamento

Cantidad	Medicamento	Dosis	Fecha de Receta	Borrar
1.000	Acelastine clorhidrato (astepro) 137MCG SPRAY NASAL	1 Tableta Cada 8 Horas	30/9/2014	<input type="checkbox"/>
1.000	Acelastine clorhidrato (astepro) 137MCG SPRAY NASAL	1 Tableta Cada 8 Horas	31/7/2014	<input type="checkbox"/>
1.000	Acelastine clorhidrato (astepro) 137MCG SPRAY NASAL	1 Tableta Cada 8 Horas	31/8/2014	<input type="checkbox"/>

Inicio Anterior
1 de 1
Siguinte Final
Hacer Cambios

Eliminar Solicitud
Terminar Solicitud

Figura 170 Recetas.

INTERFAZ DEL MÓDULO DE CITAS

Codigo de Colores		Agosto 2014				
 Dia anterior a la fecha actual		Lun	Mar	Mié	Jue	Vie
 Fecha Actual		28	29	30	31	1
 Dia posterior a la fecha actual						Citados: 0 Atendidos: 0
 Dia festivo		4	5	6	7	8
 Dia bloqueado		Citados: 0 Atendidos: 0	DIA NO DISPONIBLE	Citados: 0 Atendidos: 0	DIA NO DISPONIBLE	Citados: 0 Atendidos: 0
		11	12	13	14	15
		Citados: 0 Atendidos: 0	DIA NO DISPONIBLE	1er vez: 0 Subsecuentes: 0 Agregados: 0 Total Citados: 0	DIA NO DISPONIBLE	1er vez: 0 Subsecuentes: 0 Agregados: 0 Total Citados: 0
		18	19	20	21	22
		1er vez: 0 Subsecuentes: 0 Agregados: 0 Total Citados: 0	DIA NO DISPONIBLE	1er vez: 0 Subsecuentes: 0 Agregados: 0 Total Citados: 0	DIA NO DISPONIBLE	1er vez: 0 Subsecuentes: 0 Agregados: 0 Total Citados: 0
		25	26	27	28	29
		1er vez: 0 Subsecuentes: 0 Agregados: 0 Total Citados: 0	DIA NO DISPONIBLE	1er vez: 0 Subsecuentes: 0 Agregados: 0 Total Citados: 0	DIA NO DISPONIBLE	1er vez: 0 Subsecuentes: 0 Agregados: 0 Total Citados: 0
		1	2	3	4	5

Figura 171 Agenda.

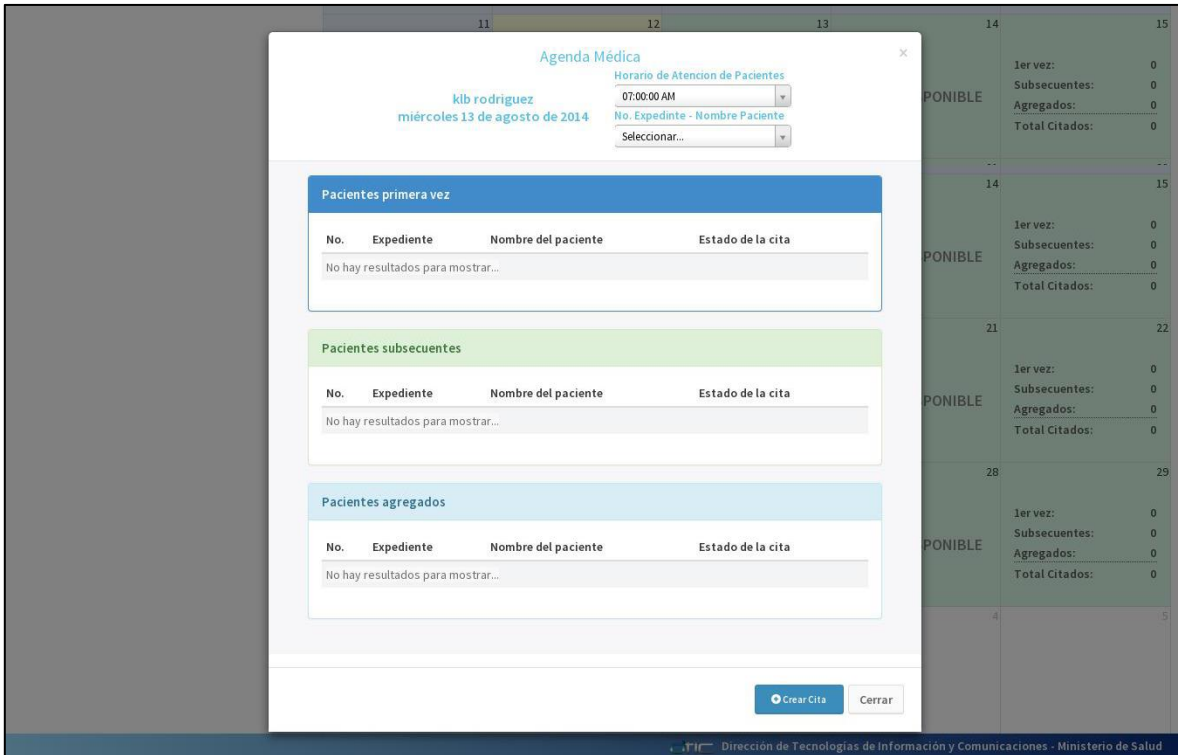


Figura 172 Citas.

INTERFAZ DEL MÓDULO DE LABORATORIOS

3. Alta

4. Consulta en Espera ?

F. SOLICITUD ESTUDIOS

Solicitar Estudios

Procedimientos

Exámenes de Gabinete


G. PLAN DE ATENCIÓN

Solicitar Medicamentos a Farmacia

Indicaciones Medicas

Otros

Figura 173 Nuevo examen.



SOLICITUD A LABORATORIO CLINICO


PRUEBAS INDIVIDUALES	
ACIDO RESISTENTE	
<input type="checkbox"/> ADEHOSIN DEAMINASA (ADA) <input type="checkbox"/> BACILOSCOPIA 2 Y 3 <input type="checkbox"/> CONTROL DE PACIENTE DE LEPROA <input type="checkbox"/> CULTIVO BAAR L.C.R <input type="checkbox"/> EXAMEN BACTERIOLOGICO DE LEPROA PRIMERA VEZ <input type="checkbox"/> PRUEBAS DE ANA	<input type="checkbox"/> BACILOSCOPIA 1 <input type="checkbox"/> BACILOSPIA DE CONTACTO CON PACIENTE DE LEPROA <input type="checkbox"/> CULTIVO BAAR EXTRAPULMONAR <input type="checkbox"/> CULTIVO BAAR PULMONAR <input type="checkbox"/> PRUEBA FTA-ABS <input type="checkbox"/> PRUEBAS DE CHAGAS
BACTERIOLOGIA	
<input type="checkbox"/> COLORACION DE GRAM <input type="checkbox"/> CULTIVO BACTERIOLOGICO <input type="checkbox"/> CULTIVO CANDIDA <input type="checkbox"/> CULTIVO EXUDADO Y LAVADOS <input type="checkbox"/> CULTIVO MICOLOGICO <input type="checkbox"/> CULTIVO SECRECION URETRAL <input type="checkbox"/> CULTIVO VIBRIO CHOLERAE <input type="checkbox"/> DIRECTO TINTA CHINA <input type="checkbox"/> HEMOCULTIVO <input type="checkbox"/> TIPOE SALMONELLA <input type="checkbox"/> TIPOE VIBRIO CHOLERAE	<input type="checkbox"/> COPROCULTIVO <input type="checkbox"/> CULTIVO BORDETELLA <input type="checkbox"/> CULTIVO CONTROL DE ESTERILIDAD <input type="checkbox"/> CULTIVO LIQUIDOS DE DERRAME <input type="checkbox"/> CULTIVO NOSOCOMIAL <input type="checkbox"/> CULTIVO SECRECIONES <input type="checkbox"/> DIRECTO KOH <input type="checkbox"/> EXUDADO FARINGEO <input type="checkbox"/> LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO, DIRECTO <input type="checkbox"/> TIPOE SHIGELLA <input type="checkbox"/> UROCULTIVO
COAGULACION	
<input type="checkbox"/> ANTICOAGULANTE LUPICO <input type="checkbox"/> CORRECCION CON PLASMA FRESCO TP <input type="checkbox"/> DIMERO D	<input type="checkbox"/> ANTITROMBINA <input type="checkbox"/> CORRECCION CON PLASMA FRESCO TTP <input type="checkbox"/> ENVIO MUESTRAS IGM DENGUE
<input type="checkbox"/> COLESTEROL DE BAJA DENSIDAD <input type="checkbox"/> CREATININAS MB-CKMB <input type="checkbox"/> CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA <input type="checkbox"/> FACTOR REUMATOIDEO <input type="checkbox"/> FOSFATASA ACIDA <input type="checkbox"/> FOSFORO <input type="checkbox"/> FOSFORO EN ORINA DE 24 HORAS <input type="checkbox"/> GLUCOSA <input type="checkbox"/> GLUCOSA POST-PRANDIAL <input type="checkbox"/> HIERRO TOTAL <input type="checkbox"/> LACTATO DESHIDROGENASA LDH <input type="checkbox"/> LIPASA <input type="checkbox"/> LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO <input type="checkbox"/> MICROPROTEINA ORINA AL AZAR <input type="checkbox"/> NITROGENO UREICO EN ORINA DE 24 HORAS <input type="checkbox"/> POTASIO EN ORINA AL AZAR <input type="checkbox"/> PROTEINA TOTAL <input type="checkbox"/> PROTEINAS EN ORINA DE 24 HORAS <input type="checkbox"/> SODIO EN ORINA AL AZAR <input type="checkbox"/> TRANSAMINASA PIRUVICA TGP <input type="checkbox"/> UREA	<input type="checkbox"/> COLESTEROL TOTAL <input type="checkbox"/> CREATININA <input type="checkbox"/> DEPURACION DE CREATININA <input type="checkbox"/> FIJACION DE HIERRO <input type="checkbox"/> FOSFATASA ALCALINA <input type="checkbox"/> FOSFORO EN ORINA AL AZAR <input type="checkbox"/> GAMMA GLUTAMIL TRANSFERASA <input type="checkbox"/> GLUCOSA EN ORINA <input type="checkbox"/> HEMOGLOBINA GLICOSILADA A1C <input type="checkbox"/> L.C.R. (CITOQUIMICO) <input type="checkbox"/> LDH <input type="checkbox"/> LIQUIDO ASCITICO <input type="checkbox"/> MAGNESIO <input type="checkbox"/> NITROGENO UREICO <input type="checkbox"/> POTASIO <input type="checkbox"/> PROTEINA C REACTIVA CUANTITATIVA <input type="checkbox"/> PROTEINAS EN LIQUIDO DE DERRAME <input type="checkbox"/> SODIO <input type="checkbox"/> TRANSAMINASA OXALACETICA TGO <input type="checkbox"/> TRIGLICERIDOS
URIANALISIS Y COPROLOGIA	
<input type="checkbox"/> ANTIGENOS FEBRILES <input type="checkbox"/> COMBUSTES <input type="checkbox"/> GENERAL DE HECEAS	<input type="checkbox"/> COL. AZUL DE METILENO <input type="checkbox"/> EXAMEN GENERAL DE ORINA <input type="checkbox"/> SANGRE OCULTA HECEAS
 <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> ENVIAR SOLICITUD CANCELAR SOLICITUD </div>	

Figura 174 Listado de exámenes.

ANEXO 10: ESTRUCTURAS DE DATOS

Tabla 60 Estructura de datos hoja de historia clínica y examen físico.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico
Descripción: Esta contiene los datos generales de las pacientes, la historia clínica de enfermedades previas, y la exploración física general para detectar el cáncer de mama.
Contenido: hoja_historia_clínica_y_examen_físico = datos_establecimientos + datos_generales + datos_clínicos + síntomas_locales + historia_de_enfermedades_previas + historia_ginecológica + historia_personal_y_familiar + hábitos + exploración_física_general + indicaciones

Tabla 61 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Datos establecimientos.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Datos establecimientos
Descripción: Contiene los datos del establecimiento y el establecimiento al cuál se refiere.
Contenido: datos_establecimientos = nombre_del_establecimiento + nip + establecimiento_que_refiere

Tabla 62 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Datos generales.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Datos generales
Descripción: Contiene los datos de identificación del paciente.
Contenido: datos_establecimientos = número_de_espediente + dui + fecha_de_nacimiento + edad + edad_mayor_cuarenta + apellidos + nombres + dirección + área ** para el dui solo se considera el número nombres = primer_nombre + (segundo_nombre) + (tercer_nombre) apellidos = primer_apellido + segundo_apellido + (apellido_casada) dirección = dirección_detallada + cantón + municipio + departamento área = [urbana rural otro]

Tabla 63 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Datos clínicos.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Datos clínicos	
Descripción:	Describen el motivo por el cual se realiza el examen físico la paciente.
Contenido:	<p>datos_clínicos = motivo_de_consulta + otro_motivo</p> <p>motivo_de_consulta = tumor + retracción_pezón + dolor + secreción_por_pezón + eczema + ulceración + edema de brazo + piel de naranja + masa axilar + referencia externa + otro</p> <p>** Estos motivos se generan desde un catálogo</p>

Tabla 64 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Síntomas locales.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Síntomas locales	
Descripción:	Describen los síntomas que presenta la paciente al momento de la consulta
Contenido:	<p>síntomas_locales = fecha_del_primer_sintoma + síntoma + otros_síntomas</p> <p>síntoma = tumor + retracción_pezón + dolor + secreción_por_pezón + eczema + ulceración + edema_de_brazo + piel_de_naranja + masa_axilar + referencia externa</p> <p>** Estos motivos se generan desde un catálogo</p>

Tabla 65 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Historia de enfermedades previas.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Historia de enfermedades previas	
Descripción:	Indica si la paciente ha padecido alguna enfermedad relacionada con el cáncer de mama.
Contenido:	<p>historia_de_enfermedades_previas = biopsias_anteriores + fecha_de_la_toma + resultado + mastitis + otros</p> <p>biopsias_anteriores = [cierto falso]</p> <p>mastitis = [cierto falso]</p>

Tabla 66 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Historia ginecológica.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Historia ginecológica	
Descripción: En esta se detallan todos los elementos relacionados a embarazos de la paciente, como lo son: Número de partos, partos prematuros, abortos, vivos. También se detallan los datos referentes a la menstruación de la paciente: Menarquía y menopausia.	
Contenido:	
historia_ginecológica	= edad_de_la_menarquía + edad_de_la_menopausia + formula_obstétrica + nuligesta + método_de_pf + tipo_método + terapia_de_reemplazo_hórmonal + lactancia + duración_lactancia + primer_embarazo_después_de_los_treinta_años
formula_obstétrica	= G (gravidez) + P (partos) + PP (partos_prematuros) + A (abortos) + V (vivos)
nuligesta	= [cierto falso]
método_de_pf	= [cierto falso]
tipo_método	= [oral inyectado]
lactancia	= [cierto falso]
primer_embarazo_después_de_los_treinta_años	= [si no]

Tabla 67 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Historia personal y familiar.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Historia personal y familiar	
Descripción: Determina si la persona o algún familiar ha tenido antecedente de cáncer de mama	
Contenido:	
historia_personal_y_familiar	= cáncer_de_mama + cáncer_de_ovario
cáncer_de_mama	= [si no]
cáncer_de_ovario	= [si no]

Tabla 68 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Hábitos.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Hábitos	
Descripción: Representa algunos hábitos que pueden contribuir al desarrollo del cáncer de mama	
Contenido:	
hábitos	= obesidad_posmenopáusica + tabaco + alcohol

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Hábitos	
obesidad_posmenopáusica	= [si no]
tabaco	= [si no]
alcohol	= [si no]

Tabla 69 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Exploración física general.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Exploración física general	
Descripción: Es la exploración física de mama que realiza el médico a la paciente, para determinar si existe alguna señal que indique la posible formación de cáncer.	
Contenido:	
exploración_física_general	= motivo_del_ecm + resultado_del_ecm + hallazgos
motivo_del_ecm	= [“por tamizaje” “mujer con aem (+)” “referida por ecm (+)” “otro”] ** Si es por otro motivo se debe detallar
resultado_del_ecm	= [“normal” “probable patología benigna (ppb)” “probable patología maligna (ppm)” “otro”] ** Si es por otro resultado se debe detallar
hallazgos	= tumor_palpable + nódulo_axilar + nódulo_supraclavicular + secreción_sanguinolenta_pezón + retracción_pezón + eczema_del_pezón + retracción_piel_mama + ulceración_piel_mama + eritema_piel_mama + edema_piel_mama ** Cada hallazgo puede ser de: [“mama izquierda” “mama derecha”]

Tabla 70 Estructura de datos, hoja de historia clínica y examen físico: Indicaciones próxima cita.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Indicaciones próxima cita	
Descripción: Son estudios complementarios debe realizarse la paciente, además de la fecha para la siguiente cita y si es necesario referirla a un hospital de 3er Nivel.	
Contenido:	
indicaciones_próxima_cita	= fecha_próxima_cita + estudios_complementarios + referida_a_tercer_nivel_ump + diagnóstico_probable
estudios_complementarios	= usg + mrx + biopsia + caaf **Cada estudio puede tener: [cierto falso]
referida_a_tercer	

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica y examen físico: Indicaciones próxima cita	
_nivel_ump diagnóstico_probable	= referida + establecimiento + fecha_cita_upm +
Referida	= [si no]

Tabla 71 Estructura de datos solicitud y reporte de citología cérvico vaginal

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal	
Descripción: La primera parte de esta estructura es la solicitud de examen la cual es llenada por el médico, luego esta es entregada a la paciente para pueda realizarse dicho examen, el personal de laboratorio anota los resultado en el reporte del examen, para luego ser ingresados por el médico al sistema durante la consulta.	
Contenido:	
solicitud_de_examen	+ resultado_solicitud
solicitud_de_examen	= datos_citología + datos_generales + datos_clínicos + pap
resultado_solicitud	= calidad_de_la_muestra + organismos + cambios_celulares_reactivos_asociados + anormalidades_de_la_celula_escamosa + anormalidades_de_la_celula_glandular + observaciones

Tabla 72 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Datos citología.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Datos citología	
Descripción: Contiene el nombre del establecimiento que realiza la citología, así como un número de citología.	
Contenido:	
datos_citología	= nombre_del_establecimiento + nip + número_de_citología

Tabla 73 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: Datos clínicos.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Datos clínicos	
Descripción: Contiene los datos sobre embarazos, uso de anticonceptivos, enfermedades, tratamientos y resultados de biopsias.	
Contenido:	
datos_clínicos	= formula_obstétrica + lactancia + fur + fup + anticonceptivos + (tipo_anticonceptivo) + leucorrea + sangrado + cervicitis + tratamiento + fecha + biopsia + fecha_biopsia + resultado

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Datos clínicos	
formula_obstétrica	= gravidez + (partos) + (partos_prematuros) + (abortos) + (vivos)
lactancia	= [si no]
anticonceptivos	= [si no]
tipo_anticonceptivo	= [aoc iny diu otro]
leucorrea	= [si no]
sangrado	= [si no]
cervicitis	= [si no]
tratamiento	= [crio leep cono hysterectomía radiación hormonal]
biopsia	= [si no]

Tabla 74 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: PAP.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: PAP	
Descripción: Es la prueba del Papanicolaou, la cual se realiza para diagnosticar el cáncer.	
Contenido:	
pap	= pap_previo + número + fecha + resultado + pap_primera_vez + pap_subsecuente_vigente + pap_subsecuente_atrasado
pap_previo	= [cierto falso]
pap_subsecuente_vigente	= [cierto falso]
pap_subsecuente_atrasado	= [cierto falso]

Tabla 75 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: Calidad de la muestra.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Calidad de la muestra	
Descripción: Sirve para determinar si la muestra proporcionada por la paciente es apta para realizar el examen.	
Contenido:	
calidad_de_la_muestra	= satisfactoria_para_evaluación + insatisfactoria_para_evaluación + procesada + celularidad_adeuada + fijación_o_preservación_inadecuada + material_extraño + inflamación + sangre + citólisis
satisfactoria_para_evaluación	= [cierto falso]
insatisfactoria_para_evaluación	= [cierto falso] + detalle_insatisfactoria_para_evaluación
celularidad_adeuada	= [cierto falso]
fijación_o_preservación_inadecuada	= [cierto falso]

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Calidad de la muestra	
material_extraño	= [cierto falso]
inflamación	= [cierto falso]
sangre	= [cierto falso]
citólisis	= [cierto falso]

Tabla 76 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: Organismos.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Organismos	
Descripción: Sirve para detallar si hay organismos presentes en la muestra del examen cervico.	
Contenido:	
organismos	= microorganismos_micoticos_consistentes_con_candida_sp + trichomonas_vaginales + microorganismos_micoticos_consistentes_con_torulopsis_sp + cambios_en_la_flora_sugestivos_de_vaginosis_bacteriana + otros ** Todos los elementos de organismos tienen el valor de: [cierto falso] ** En el caso de otros se debe detallar el organismo presente

Tabla 77 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: Cambios celulares reactivos asociados.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Cambios celulares reactivos asociados	
Descripción: Sirve para determinar si la inflamación que tiene la paciente se debe a la menstruación normal o por otra causa.	
Contenido:	
cambios celulares reactivos asociados	= radiación + inflamación + diu + atrofia + células_glandulares_post_histerectomía + células_endometriales_en_igual_o_mayor_cuarenta_años

Tabla 78 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: Anormalidades en la célula escamosa.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Anormalidades en la célula escamosa	
Descripción: Sirve para determinar si las células que forman parte del cuello uterino presentan alguna anomalía o pre-cáncer uterino.	

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Anormalidades en la célula escamosa	
Contenido:	
anormalidades_en_la_célula_escamosa	= células_escamosas_atípicas + lei_de_bajo_grado + lei_de_alto_grado + con_hallazgos_sospechosos_de_invasión + carcinoma_de_células_escamosas + otras_neoplasias_malignas
células_escamosas_atípicas	= asc-us + asc-h
asc-us	= [cierto falso]
asc-h	= [cierto falso]
lei_de_bajo_grado	= [cierto falso]
lei_de_alto_grado	= [cierto falso]
con_hallazgos_sospechosos_de_invasión	= [cierto falso]
carcinoma_de_células_escamosas	= [cierto falso]

Tabla 79 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: Anormalidades en la célula glandular.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Anormalidades de la célula glandular	
Descripción: Sirve para determinar si las células que forman parte del cuello uterino presentan alguna anomalía o pre-cáncer uterino.	
Contenido:	
anormalidades_de_la_célula_glandular	= células_glandulares_atípicas + origen_no_determinado + endocervicales_favorecen_neoplasia + glandulares_favorecer_neoplasia + adenocarcinoma_endocervical_insitu + adenocarcinoma + otras_neoplasias_malignas
células_glándulares_atípicas	= endocervicales + endometriales
endocervicales	= [cierto falso]
endometriales	= [cierto falso]
origen_no_determinado	= [cierto falso]
endocervicales_favorecen_neoplasia	= [cierto falso]
glandulares_favorecer_neoplasia	= [cierto falso]
adenocarcinoma_endocervical_insitu	= [cierto falso]
adenocarcinoma	= [endocervical extrauterino endometrial sin especificar]

Tabla 80 Estructura de datos, solicitud y reporte de citología cérvico vaginal: Observaciones.

Estructura de datos→ Solicitud y reporte de citología cervico vaginal: Observaciones	
Descripción:	En esta estructura se anota cualquier otra información que no haya sido considerada en el reporte del examen cervico vaginal, además de la fecha de recepción y fecha del reporte.
Contenido:	
Observaciones	= observaciones + fecha_recepción + fecha_reporte

Tabla 81 Estructura de datos hoja de inscripción a programa de planificación familiar.

Estructura de datos→ Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar	
Descripción:	Esta estructura sirve para registrar a las usuarias al programa de planificación familiar, dicha inscripción se realiza una vez en la vida.
Contenido:	
hoja_de inscripción_ _a_programa_de _planificación_familiar	= motivo_de_consulta + hoja_historia_clinica + evolución_paciente + antecedentes_médicos + antecedentes_quirurgicos + antecedentes_alergia + antecedentes_obstétricos + antecedentes_ginecológicos + antecedentes_personales_contributorios + signos_vitales + exploración_clínica + examen_ginecológico + tamizaje_según_criterios_de_elegibilidad_médica + información_clave_de_la_consejería + método_entregado + seguimiento_consulta + solicitud_estudios + plan_de_atención

Tabla 82 Estructura de datos hoja de historia clínica.

Estructura de datos→ Hoja de historia clínica	
Descripción:	Representa los datos para identificar a la paciente.
Contenido:	
datos_de_identificación	= nec + nombre_de_la_paciente + sexo + edad + fecha
nombre	= primer_nombre + (segundo_nombre) + (tercer_nombre) + primer_apellido + segundo_apellido + (apellido_casada)
sexo	= "femenino"
	** La fecha será obtenida del sistema

Tabla 83 Estructura de datos evolución de paciente.

Estructura de datos→ Evolución paciente
Descripción: Detallan la razón por la cual está pasando consulta la paciente.
Contenido: evolución_paciente = consulta_por + presenta_enfermedad + evolución_paciente + historia_de_exámenes_tomados

Tabla 84 Estructura de datos antecedentes médicos

Estructura de datos→ Antecedentes médicos
Descripción: Sirve para detallar si la paciente a esta en tratamiento, además de si posee algunos padecimientos comunes.
Contenido: + asma + hipertensión + tratamientos_previos + tratamientos_previos_descripción + trastornos_mentales + trastornos_mentales_descripción + trastornos_de_comportamiento + trastornos_de_comportamiento_descripción + cáncer + cáncer_descripción + otros + otro_descripción diabetes = [cierto falso] asma = [cierto falso] tratamientos_previos = [cierto falso] trastornos_mentales = [cierto falso] trastornos_de _comportamiento = [cierto falso] cáncer = [cierto falso] otros = [cierto falso]

Tabla 85 Estructura de datos antecedentes quirúrgicos.

Estructura de datos→ Antecedentes quirúrgicos
Descripción: Sirve para detallar si la paciente ha tenido cirugías
Contenido: cirugías_previas

Tabla 86 Estructura de datos antecedentes alergias.

Estructura de datos→ Antecedentes alergias
Descripción: Sirve para identificar si la paciente es alérgica a ciertos medicamentos o si padece otros tipos de alergias.

Estructura de datos → Antecedentes alergias	
Contenido:	
antecedente_alergias	= Identificador único de la estructura utilizado por doctrine + medicamentos + medicamentos_descripción + otros + otros_descripción
medicamentos	= [cierto falso]
otros	= [cierto falso]

Tabla 87 Antecedentes obstétricos.

Estructura de datos → Antecedentes obstétricos	
Descripción: Contiene los datos de los embarazos de la paciente.	
Contenido:	
datos_de_identificación	= formula_obstétrica + producto_vivo + menarquía + menopausea + fecha_ultimo_evento_obstétricos + terminación_de_ultimo_evento_obstétricos
formula_obstétrica	= embarazos + partos a término + partos_prematuros + abortos + vivos_actualmente
terminación_de_ultimo_evento_obstétricos	= [“aborto” “parto vaginal” “parto operatorio”]
producto_vivo	= [si no]

Tabla 88 Estructura de datos antecedentes ginecológicos.

Estructura de datos → Antecedentes ginecológicos	
Descripción: Representan los antecedentes ginecológicos de la paciente, estos se ingresan cada vez que reciben consulta.	
Contenido:	
antecedentes_ginecológicos	= dismenorrea + esta_lactando + ciclos_menstruales + duración_del_ciclo + fur + sangramientos + duración_del_sangramiento + fecha_ultimo_pap + resultado_ultimo_pap + observaciones
dismenorrea	= [si no]
esta_lactando	= [si no]
ciclos_menstruales	= [regulares irregulares]
sangramientos	= [escasos moderados abundantes]

Tabla 89 Estructura de datos antecedentes personales contributorios.

Estructura de datos → Antecedentes personales contributorios	
Descripción: Detallan si la paciente ha hecho uso de algún método anticonceptivo, el tiempo de uso y porque motivo de dejarlo de utilizarlo.	
Contenido:	

Estructura de datos → Antecedentes personales contributorios	
antecedentes personales _contributorios	= ha_usado_métodos_anticonceptivos + método_usado + por_cuanto_tiempo + porque_dejo_de_usarlo + donde_lo_obtuvo
ha_usado_métodos _anticonceptivos	= [si no]

Tabla 90 Estructura de datos signos vitales y exploración clínica.

Estructura de datos → Estructura de datos signos vitales y exploración clínica	
Descripción: Representa los signos vitales y estado de los miembros de la paciente.	
Contenido:	
examen físico	= signos_vitales + mamas + mamas_descripción + abdomen + abdomen_descripción + miembros + miembros_descripción
signos_vitales	= temperatura + pulso + fr + pa + peso + talla + imc + fur
mamas	= [n a]
abdomen	= [n a]
miembros	= [n a]
** n significa “normal” y a “anormal”	

Tabla 91 Estructura de datos, hoja de inscripción a programa de planificación familiar: Examen ginecológico.

Estructura de datos → Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar: Examen ginecológico	
Descripción: Son datos que resumen el examen ginecológico de la paciente.	
Contenido:	
examen ginecológico	= genitales_externos + prolapso_uterino + grado + vagina + cuello_uterino + dolor_a_la_movilización + sangra_al_contacto + toma_pap + observaciones_toma_pap + utero
genitales_externos	= [n a] ** n significa “normal” y a “anormal”
prolapso_uterino	= [si no]
vagina	= [n a] ** n significa “normal” y a “anormal”
cuello_uterino	= movilidad + dolor_a_la_movilización + sangra_al_contacto
movilidad	= [n a]

Estructura de datos→ Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar: Examen ginecológico	
	** n significa “normal” y a “anormal”
dolor_a_la_movilización	= [si no]
sangra_al_contacto	= [si no]
toma_pap	= [si no]
utero	= posición + tamaño + histerometría + movilidad + dolor_a_la_movilización + anexos_libre + engrosados + dolor_a_la_palpación + tumores + fondo_de_saco + detalle_otros
posición	= [a m p]
tamaño	= [n a]
	** n significa “normal” y a “anormal”
anexos_libres	= [si no]
engrosados	= [si no]
dolor_a_la_palpación	= [si no]
tumores	= [si no]
fondo_de_saco	= [n a]
	** n significa “normal” y a “anormal”

Tabla 92 Estructura de datos, hoja de inscripción a programa de planificación familiar: Tamizaje según criterios de elegibilidad médica

Estructura de datos→ Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar: Tamizaje según criterios de elegibilidad médica	
Descripción: Representan criterios que se deben considerar para elegir el método de planificación más apropiado para la paciente.	
Contenido:	
tamizaje_según_criterios_de_elegibilidad_médica	= esta_lactando_con_menos_de_seis_semanas_postparto + edad_mayor_35_años_fuma_más_de_15_cigarrillos_al_día + hipertensión_sistólica_mayor_160_o_diastólica_mayor_100 + edad_mayor_35_años_y_sufre_migraña_sin_aura + migraña_con_aura_a_cualquier_edad + antecedentes_de_trombosis_venosa_profunda + enfermedades_complicadas_de_las_válvulas_cardiacas + cardiopatía_isquemica_accidente_cerebro_vascular + enfermedad_vascular_o_diabetes_de_mas_de_20_años + cáncer_cervico_uteriano + cáncer_endometrial + cáncer_actual_de_mama + enfermedad_trofoblastica_gestación_maligna + sangrado_vaginal_inexplicado + cirrosis_grave + hepatitis_activa + tumores_hepaticos + cervicitis_purulenta_actual_clamidia_gonorrea + enfermedad_pelvica_inflamatoria_epi_actual ** Para cada uno de estos criterios se tienen los valores de: [cierto falso]

Tabla 93 Estructura de datos, hoja de inscripción a programa de planificación familiar: Información clave de la consejería.

Estructura de datos→ Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar: Información clave de la consejería	
Descripción:	Sirve para determinar si la paciente recibió la consejería respectiva sobre el método de planificación al que se inscribió.
Contenido:	<p>información_clave_de la_consejería = mecanismo_de_acción + uso_correcto + efectos_secundarios + tasa_de_efectividad + signos_de_alarma + seguimiento</p> <p>** Para cada una de estas partes de la consejería se tienen los valores de: [cierto falso]</p>

Tabla 94 Estructura de datos, hoja de inscripción a programa de planificación familiar: Método entregado.

Estructura de datos→ Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar: Método entregado	
Descripción:	En esta estructura se detalla la información sobre el método que se le entregó a la paciente.
Contenido:	<p>método_entregado = fecha_inicio_método + método + anticonceptivo + indicaciones + observaciones + fecha_próxima_consulta</p> <p>método = [“hormonal” “barrera” “natural” “permanente” “físico biológico”]</p> <p>** Para los anticonceptivos sus posibles valores cambian según el método de planificación que se elija.</p>

Tabla 95 Estructura de datos seguimiento consulta.

Estructura de datos→ Seguimiento consulta	
Descripción:	Son datos complementarios de la consulta que ayudan a identificar el control que se le dará a la paciente.
Contenido:	<p>seguimiento_consulta = control + ingreso + alta + consulta_en_espera</p> <p>alta = [cierto falso]</p> <p>consulta_en_espera = [cierto falso]</p>

Tabla 96 Estructura de datos solicitud de estudios.

Estructura de datos→ Solicitud de estudios	
Descripción:	En esta se especifican los procedimientos y exámenes que debe realizarse la paciente.
Contenido:	
solicitud_de_estudios	= procedimientos + exámenes_de_gabinete

Tabla 97 Estructura de datos plan de atención.

Estructura de datos→ Plan de atención	
Descripción:	Detalla las indicaciones médicas y cualquier otra observación que el médico considere necesaria agregar a la consulta.
Contenido:	
plan_de_atención	= indicaciones médicas + otros

Tabla 98 Estructura de datos, hoja subsecuente.

Estructura de datos→ Hoja subsecuente	
Descripción:	Sirve para llevar un control sobre el método de planificación que está llevando la paciente, esto para determinar si está teniendo alguna complicación con el método, normalmente se realiza una vez cada año.
Contenido:	
hoja_subsecuente	= hoja_historia_clinica + evolución_paciente + antecedentes_médicos + antecedentes_quirurgicos + antecedentes_alergia + antecedentes_obstétricos + antecedentes_ginecológicos + antecedentes_personales_contributorios + signos_vitales + exploración_clínica + seguimiento_consulta + métodos_de_planificación + plan_de_atención + fecha_control_anual + fecha_próximo_abasto
métodos_planificación	= método_utilizado + historia_y_hallazgos + continúa_con_el_método+ cambia_a_método + motivo_cambio + diagnóstico + toma_de_pap + tipo_consulta
método_utilizado	= [“hormonal” “barrera” “natural” “permanente” “físico biológico”]
historia_y_hallazgos	= visión_borrosa + dolor_en_el_abdomen_pecho_o_brazo + dolores_intensos_de_cabeza + inflamación_o_dolor_inusual_en_la_pierna + color_amarillento_en_la_piel + sangrado_vaginal_intenso_o_prolongado + fiebre_y_o_escalofríos_sin_causa_aparente + síntomas_gripales_dolor_muscular_fatiga
	**Para cada uno de estos hallazgos se puede tener los valores de: [cierto falso]
continúa_con_el_método	= [si no]
toma_de_pap	= [si no]
tipo_de_consulta	= [“control normal” “morbilidad” “falla de método”]

Tabla 99 Estructura de datos, hoja de abastecimientos.

Estructura de datos→ Hoja de abastecimientos
Descripción: Sirve para llevar un control sobre la entrega de anticonceptivos a la paciente, la frecuencia del abastecimiento depende del método de planificación al que la paciente está inscrita.
Contenido: hoja_de_abastecimiento = hoja_historia_clinica + evolución_paciente + antecedentes_médicos + antecedentes_quirurgicos + antecedentes_alergia + antecedentes_obstétricos + antecedentes_ginecológicos + signos_vitales + exploración_clínica + seguimiento_consulta + abastecimiento + plan_de_atención abastecimiento = primera_entrega + método_de_planificación + tipo_de_anticonceptivo + cantidad + frecuencia_de_uso + usuaria_activa + fecha_ultimo_pap + fecha_de_abasto + observaciones + próxima_cita primera_entrega = [cierto falso]

Tabla 100 Estructura de datos, consentimiento informado para los métodos permanentes.

Estructura de datos→ Consentimiento informado para los métodos permanentes
Descripción: Se utiliza para solicitar la esterilización de la paciente, describiendo en ella los motivos por los cuales se desea esterilizar.
Contenido: consentimiento_informado _para_los_métodos _permanentes = datos_generales + antecedentes + (uso_de_anticonceptivos) + solicita_ser_esterilizada_por + procedimiento_realizado + responsable_de_realizar_la_esterilización

Tabla 101 Estructura de datos, consentimiento informado para los métodos permanentes: Datos generales.

Estructura de datos→ Consentimiento informado para los métodos permanentes: Datos generales
Descripción: Representa los datos completos para identificar a la paciente.
Contenido: datos_de_identificación = número_expediente + nombre + edad + peso + pa + método_utilizado + estado_civil + ocupación + dirección + departamento + municipio + cantón_caserio nombre = primer_nombre + (segundo_nombre) + (tercer_nombre) + primer_apellido + segundo_apellido + (apellido_casada) estado_civil = [soltera casada divorciada viuda acompañada]

Tabla 102 Estructura de datos, consentimiento informado para los métodos permanentes: Antecedentes.

Estructura de datos→ Consentimiento informado para los métodos permanentes: Antecedentes	
Descripción:	Son los antecedentes obstétricos que presenta la paciente.
Contenido:	<p>antecedentes = embarazos + partos_a_termino + partos_prematuros + abortos + vivos_actualmente</p>

Tabla 103 Estructura de datos, consentimiento informado para los métodos permanentes: Uso de anticonceptivos.

Estructura de datos→ Consentimiento informado para los métodos permanentes: Uso de anticonceptivos	
Descripción:	Indica si la paciente ha utilizado algún método anticonceptivo anteriormente.
Contenido:	<p>uso_de_anticonceptivos = ninguno + tipo + marca + otros + donde_lo_obtuvo</p> <p>ninguno = [cierto falso]</p>

Tabla 104 Estructura de datos, consentimiento informado para los métodos permanentes: Solicita ser esterilizada por.

Estructura de datos→ Consentimiento informado para los métodos permanentes: Solicita ser esterilizada por	
Descripción:	Detalla el o los motivos por los cuales la paciente desea esterilizarse
Contenido:	<p>solicita_ser_esterilizada_por = razones_médicas + no_quiere_mas_hijos + motivos_personales + intolerancia_a_los_anticonceptivos + económicas + otras</p> <p>** Cada motivo puede tener el valor de: [cierto falso]</p> <p>** En el caso de ser “otras”, esto se debe detallar</p>

Tabla 105 Estructura de datos, consentimiento informado para los métodos permanentes: Procedimiento realizado.

Estructura de datos→ Consentimiento informado para los métodos permanentes: Procedimiento realizado	
Descripción:	Describe el procedimiento de esterilización que se le realizará a la paciente.
Contenido:	<p>procedimiento_realizado = post_parto_y_post_aborto + técnica_a_usar + días_estancia +</p>

Estructura de datos→ Consentimiento informado para los métodos permanentes: Procedimiento realizado	
observaciones_y_o_complicaciones	
post_parto_y_post_aborto	= [cierto falso]
técnica_a_usar	= [laparoscopia minilaparoscopia transcesarea otras]

Tabla 106 Estructura de datos, consentimiento informado para los métodos permanentes: Responsable de realizar la esterilización.

Estructura de datos→ Consentimiento informado para los métodos permanentes: Responsable de realizar la esterilización	
Descripción: Describe la fecha de esterilización y el responsable de realizar dicha esterilización.	
Contenido:	
responsable_de realizar_la_esterilización	= fecha_de_esterilización + observaciones + nombre_responsable_esterilización + firma_responsable_esterilización ** Para el nombre y firma estos serán llenados a mano por la persona que llena el consentimiento informado.

Tabla 107 Estructura de datos hoja de referencia interconsulta emitida.

Estructura de datos→ Hoja de referencia interconsulta emitida	
Descripción: Se utiliza para referir a la paciente a otras especialidades o establecimientos; en caso de referir a la paciente a otra especialidad del mismo establecimiento se le llama interconsulta y si es a otro establecimiento se le llama referencia.	
Contenido:	
hoja_de_referencia_interconsulta_emitida	= datos generales + datos_paciente + evaluación_clínica_paciente
datos_generales	= tipo + motivo + nombre_del_establecimiento + número_expediente_ucsf
datos_paciente	= apellidos + nombres + fecha_de_nacimiento + edad + sexo + dirección_completa + departamento + municipio + área + impresión_diagnóstica + motivo_de_referencia_o_interconsulta + nombre_establecimiento_al_que_se_refiere_o_interconsulta + especialidad_al_que_se_refiere_o_interconsulta
evaluación_clínica_paciente	= datos_positivos_al_interrogatorio_y_examen_físico + signos_vitales + información_relevante_de_paciente + tratamiento + resumen_retorno_recibido
tipo	= [referencia interconsulta]
motivo	= [“demanda espontanea” “emergencia” “consulta”]
apellidos	= primer_apellido + segundo_apellido
apellidos	= primer_nombre + (segundo_nombre) + (tercer_nombre)
signos_vitales	= temperatura + fr + fc + ta + pulso + peso + talla + au + fcf

Tabla 108 Estructura de datos hoja de retorno y respuesta a la interconsulta.

Estructura de datos→ Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta	
Descripción: Esta se crea para retornar a la paciente hacia la especialidad o centro de atención desde donde había sido referida. Si es a una especialidad del mismo establecimiento se le llama respuesta a interconsulta, si es a otro centro de atención se le conoce como retorno.	
Contenido:	
hoja_de_retorno_y _respuesta_a_la _interconsulta	= tipo + fecha_de_llenado_de_formulario + fecha_en_que_se_recibe + nombre_del_establecimiento + número_expediente_ucsf + datos_paciente + evaluación_clínica_paciente
datos_paciente	= apellidos + nombres + nombre_del_establecimiento + criterios_del_interconsultante_o_del_receptor_de_referencia
evaluación_clínica _paciente	= datos_positivos_al_interrogatorio_y_examen_físico + información_relevante_de_paciente + impresión_diagnóstica + tratamiento + conducta_a_seguir + dejara_en_control_a_paciente + fecha_de_llenado_de_próxima_cita + valoración_de_la_pertinencia_de_la_referencia_por_médico + valoración_necesaria + valoración_oportun
tipo	= [“retorno” “respuesta a interconsulta”]
dejara_en_control _a_paciente	= [si no]
valoración_necesaria	= [si no]
valoración_oportuna	= [si no]

Tabla 109 Estructura de datos pacientes listas para consulta.

Estructura de datos→ Pacientes listas para consulta	
Descripción: Representa un listado de todas las pacientes que ya se encuentran listas para pasar consulta en ginecología o planificación familiar.	
Contenido:	
pacientes_listas_para _consulta	= nombres + apellidos + número_expediente + especialidad
especialidad	= [“ginecología” “planificación familiar”]

Tabla 110 Estructura de datos hoja de continuación.

Estructura de datos→ Hoja de continuación	
Descripción: En esta se ingresan los síntomas, diagnósticos y tratamientos que el médico determina durante la consulta, para la especialidad de Ginecología.	
Contenido:	
hoja_de_continuación	= motivo_de_consulta + hoja_historia_clinica + evolución_paciente + antecedentes_médicos + antecedentes_quirurgicos + antecedentes_alergia+ antecedentes_obstétricos+ antecedentes_ginecológicos + antecedentes_personales_contributorios + signos_vitales + exploración_clínica + diagnósticos + examen_ginecológico + seguimiento_consulta + solicitud_estudios + plan_de_atención
diagnósticos	= diagnóstico_principal + diagnóstico_principal_descripción + diagnóstico_secundario + diagnóstico_secundario_descripción + otro_diagnóstico + otro_diagnóstico_descripción
diagnostico_principal	= [cierto falso]
diagnostico_secundario	= [cierto falso]
otro_diagnóstico	= [cierto falso]

Tabla 111 Estructura de datos paciente.

Estructura de datos→ Paciente	
Descripción: Son todos los datos que posee el paciente, dichos datos son ingresados y actualizados por el SIAP.	
Contenido:	
paciente	= primer_nombre + segundo_nombre + tercer_nombre + primer_apellido + segundo_apellido + (apellido_casada) + (fecha_nacimiento) + (departamento_nacimiento) + (municipio_nacimiento) + (estado_civil) + documento_identidad_paciente + número_documento_identidad_paciente + dirección + departamento_domicilio + municipio_domicilio + cantón_domicilio + área_geográfica_domicilio + (área_cotización) + (cotizante) + (conocido_por) + nacionalidad + sexo
estado_civil	= [soltero(a) casado(a) divorciado(a) viudo(a) acompañado(a)]
documento_identidad	= [“dui” “carné minoridad” “carné iss” “pasaporte” “carné trabajo” “carné estudiante” “ninguno” “otros” “partida nacimiento” “nit”]
asegurado	= [cierto falso]
área_cotización	= [“bienestar magisterial” “iss” “pnc” “sanidad militar” “seguro privado” “no tiene”]
cotizante	= [cierto falso]
sexo	= [femenino masculino indeterminado]

Tabla 53 Estructura de datos empleado.

Estructura de datos→ Empleado	
Descripción:	Son todos los datos que posee el empleado, para el caso del sistema pueden ser médicos, enfermeras o jefes, dichos datos son ingresados y actualizados por el SIAP.
Contenido:	<p>paciente = nombre + apellido + fecha_nacimiento + dui + número_junta_vigilancia + cargo_empleado + código_farmacia + firma_digital + tipo_empleado + nombrempleado</p> <p>tipo_empleado = [enfermera médico]</p>

Tabla 112 Estructura de datos expediente.

Estructura de datos→ Expediente	
Descripción:	Representa el número de expediente que poseen las pacientes en un centro de atención.
Contenido:	<p>paciente = paciente + número_expediente + establecimiento + fecha_creación + hora_creación</p>

Tabla 113 Estructura de datos establecimiento.

Estructura de datos→ Establecimiento	
Descripción:	Son todos los centros de atención del Ministerio de Salud donde puede recibir atención las pacientes.
Contenido:	<p>paciente = nombre + tipo_establecimiento + municipio + dirección + teléfono + código_ucsf + activo</p> <p>tipo_establecimiento = [“hospital nacional” “unidad de salud” “unidad comunitaria de salud familiar”]</p> <p>activo = [cierto falso]</p>

Tabla 114 Estructura de datos historial clínico.

Estructura de datos→ Historial clínico	
Descripción:	Representa los datos de las consultas de los pacientes y que están relacionados a cualquier especialidad del centro de atención.
Contenido:	

Estructura de datos → Historial clínico	
historial_clínico	= expediente+ empleado+ subservicio+ establecimiento + datos_clínicos + fecha_consulta + seguimientoconsultaext + fechahorareg + piloto + ipaddress + solicitud_estudios + examen_físico + diagnóstico_paciente + recetas
examen_físico	= pulso + presión_arterial + respiración + peso + talla + temperatura+ observaciones

Tabla 115 Estructura de datos consulta de ginecología y planificación familiar.

Estructura de datos → Consulta de ginecología y planificación familiar	
Descripción: Estos son los datos generales de la consulta, como la fecha, hora, especialidad y estado. Ayudan además a llevar un control del personal médico.	
Contenido:	
consulta_ginecologia	
_planificación_familiar	= fecha_consulta + hora_inicio + hora_fin + estado_consulta + especialidad_consulta + referencia_recibida + retorno_recibido + responsable_consulta
estado_consulta	= [A F]
especialidad_consulta	= [GI PF]
referencia_recibida	= [cierto falso]
retorno_recibido	= [cierto falso]

ANEXO 11: DICCIONARIO DE DATOS

Tabla 116 Diccionario de datos

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
Almacén de datos mnt_paciente			
id	Este será considerado como el identificador único de la paciente a nivel local; dentro de cada establecimiento	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
primer_nombre	Primer nombre de la paciente	varchar(25) x-25-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de continuación • Paciente
segundo_nombre	Segundo nombre de la paciente	varchar(25) x-25-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de continuación • Paciente
tercer_nombre	Tercer nombre de la paciente	varchar(25) x-25-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
			<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de continuación • Paciente
primer_apellido	Primer apellido de la paciente	varchar(25) x-25-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de continuación • Paciente
segundo_apellido	Segundo apellido de la paciente	varchar(25) x-25-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de continuación • Paciente
apellido_casada	Apellido de casada de la paciente	varchar(25) x-25-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de continuación • Paciente
fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento de la paciente	date dd/mm/aaaa	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
			<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Paciente
id_departamento_nacimiento	Foránea que representa el departamento de nacimiento	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
id_estado_civil	Foránea que representa el estado civil de la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
id_doc_ide_paciente	Foránea que representa el tipo de documento de identidad de la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
numero_doc_ide_paciente ALIAS: NIP	Número del documento de identidad seleccionado para la paciente	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Paciente
direccion	Dirección de donde vive la paciente	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Paciente
id_departamento_domicilio	Foránea que representa el departamento de domicilio del paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
id_municipio_domicilio	Foránea que representa el municipio en donde vive la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • paciente
id_canton_domicilio	Foránea que representa el cantón en donde vive la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • paciente
area_geografica_domicilio	Determina si vive en un área rural o urbana.	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	1=Rural; 2=Urbana		
id_area_cotizacion	Foránea que representa el área de cotización	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
numero_afiliacion	Número de afiliación ya sea de la asegurada o del beneficiario	varchar(12) x-12-x	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
cotizante	Para saber si la paciente es cotizante.		<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
conocido_por	Sobre-Nombre con el que es conocido popularmente el paciente	varchar(70) X-70-x	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
estado	Estado de la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> •
id_nacionalidad	Foránea para la nacionalidad del paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
idsexo	Foránea que representa el sexo del paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
Almacén de datos mnt_expediente:			
id	id del expediente generado para la paciente	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente
numero ALIAS:	Número de expediente de un paciente en el SIAPS local	varchar(12) x-12-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de continuación • Expediente
id_paciente	Foránea que representa el identificador único de la paciente dentro de la base de datos local	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente
id_establecimiento	Foránea que se relaciona con el establecimiento para saber a qué establecimiento pertenece ese	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	expediente		
habilitado	Para determinar si el expediente está habilitado	boolean	<ul style="list-style-type: none"> Expediente
id_creacion_expediente	Foránea que representa el área en donde se creó el expediente del paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> Expediente
fecha_creacion	Fecha en que se creó el expediente en el sistema	date dd/mm/aaaa	<ul style="list-style-type: none"> Expediente
hota_creación	Hora de creación del expediente	time without time zone	<ul style="list-style-type: none"> Expediente
Almacén de datos ctl_departamento			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> Paciente
nombre	Nombre del departamento	varchar(150) x-150-x	<ul style="list-style-type: none"> Consentimiento informado para los métodos permanentes Hoja de referencia interconsulta emitida Paciente
Almacén de datos ctl_municipio			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> Paciente
nombre	Nombre del municipio	varchar(150) x-150-x	<ul style="list-style-type: none"> Consentimiento informado para los métodos permanentes Hoja de referencia interconsulta emitida Paciente
Almacén de datos ctl_canton			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> Paciente
nombre	Nombre del cantón	varchar(150) x-150-x	<ul style="list-style-type: none"> Consentimiento informado para los métodos permanentes Hoja de referencia interconsulta emitida Paciente
Almacén de datos estado civil			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> Paciente
nombre	Contiene los nombre de los posibles estados civiles de las pacientes	varchar(150) x-150-x	<ul style="list-style-type: none"> Consentimiento informado para los métodos permanentes Paciente
Almacén de datos ctl_nacionalidad			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> Paciente
nombre	Nombre de la nacionalidad	varchar(50) x-50-x	<ul style="list-style-type: none"> Paciente
Almacén de datos ctl_area_cotizante			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> Paciente
nombre	Nombre del área cotizante	varchar(300) x-300-x	<ul style="list-style-type: none"> Paciente
Almacén de datos ctl_documento_identidad			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> Paciente

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
nombre	Nombre del tipo de documento	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de historia clínica y examen físico • Paciente
Almacén de datos ctl_area_geografica			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
nombre	Nombre del área geográfica	varchar(15) x-15-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Paciente
abreviatura	Letras con la que se presenta el área geográfica	varchar(2) x-2-x	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
Almacén de datos ctl_sexo			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente
nombre	Nombre del sexo de la persona	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de continuación • Paciente
Almacén de datos mnt_empleado			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado
nombre	Nombre del empleado	varchar(100) x-100-x	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado
apellido	Apellidos del empleado	varchar(100) x-100-x	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado
fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento del empleado	date dd/mm/aaaa	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado
dui	DUI del empleado	varchar(12) x-12-x	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado
numero_junta_vigilancia	Numero de junta de vigilancia en caso de que sea médico	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado
id_cargo_empleado	Cargo del empleado para el módulo de laboratorio	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Empleado

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
firma_digital	Campo para setearle el hash de la firma digital del empleado	text	• Empleado
id_tipo_empleado	Almacena el tipo de empleado de la persona para el SIAP	integer	• Empleado
idempleado	Identificador adicional para el empleado	varchar(7) x-7-x	• Empleado
nombreampleado	Nombre Unido para los módulos de PHP Puro y Postgresql	varchar(200) x-200-x	• Empleado
Almacén de datos mnt_tipo_empleado			
id	Llave primaria	integer	• Empleado
codigo	Código corto para búsquedas del tipo de empleado	varchar(3) x-3-x	• Empleado
tipo	Nombre del tipo de empleado	varchar(50) x-50-x	• Empleado
Almacén de datos mnt_empleado_especialidad_estab			
id	Llave primaria	integer	• Empleado
id_empleado	Foránea del empleado, que referencia a mnt_empleado	integer	• Empleado
id_aten_area_mod_estab	Foranea del subservicio, que referencia a mnt_aten_area_mod_estab	integer	• Empleado
Almacén de datos mnt_empleado_especialidad			
id	Llave primaria	integer	• Empleado
id_atencion	Foránea del empleado, que referencia a mnt_empleado	integer	• Empleado
id_empleado	Foranea de la especialidad que referencia a ctl_atención	integer	• Empleado
Almacén de datos fos_user_user			
id	Llave primaria	integer	• Usuario
username	Nombre de usuario	varchar(255) x-255-x	• Usuario
username_canonical	Nombre de usuario utilizado por canonical	varchar(255) x-255-x	• Usuario
enabled	Determina si el usuario está o no habilitado	boolean	• Usuario
password	Password principal en formato codificado	varchar(255) x-255-x	• Usuario

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
last_login	Fecha y hora del ultimo login del usuario	timestamp(0) without time zone	• Usuario
expired	Indica si el usuario puede expirar	boolean	• Usuario
confirmation_token	Token de confirmación	varchar(255)	• Usuario
password_request_at	Fecha y hora de solicitud de contraseña	timestamp(0) without time zone	• Usuario
roles	Almacena un array en formato de texto con todos los roles que posee el usuario	text	• Usuario
credentials_expire_at	Fecha y hora de expiración de las credenciales	timestamp(0) without time zone	• Usuario
created_at	Fecha y hora de creación del usuario	timestamp(0) without time zone	• Usuario
firstname	Primer nombre usuario	varchar(64)	• Usuario
lastname	Apellido usuario	varchar(64)	• Usuario
id_establecimiento	Foránea del establecimiento al que pertenece el usuario	integer	• Usuario
id_empleado	Foránea del empleado al que está asignado el usuario	integer	• Usuario
modulo	Indica a que módulo está asociado el usuario en el sistema	varchar(4)	• Usuario
id_area_mod_esta b	Foránea del subservicio en el establecimiento donde se usa el usuario	integer	• Usuario
id_modalidad_esta b	Foránea de la modalidad del usuario en el establecimiento	integer	• Usuario
id_area	Foránea del área de atención donde está asignado el usuario	integer	• Usuario
Almacén de datos fos_user_group			
id	Llave primaria	integer	• Usuario
name	Nombre del grupo	varchar(255) x-255-x	• Usuario
roles	Conjunto de acciones que puede realizar el usuario en el sistema	text	• Usuario

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
Almacén de datos fos_user_user_group			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario
group_id	Foránea del grupo que apunta a fos_user_group	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario
user_id	Foránea del usuario que apunta a fos_user_user	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Usuario
Almacén de datos ctl_atencion de datos fos_user_user_group			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta
nombre	Nombre de la atención a recibir por la paciente	varchar(100) x-100-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta
codigo_búsqueda	Código búsqueda para otros módulos	varchar(6) x-6-x	-----
Almacén de datos ctl_establecimiento			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Establecimiento
id_tipo_establecimiento	Llave foránea del tipo de establecimiento	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento
id_municipio	Llave foránea del municipio al que pertenece el establecimiento	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento
nombre	Nombre del establecimiento	varchar(150) x-150-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de retorno y respuesta a la interconsulta • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Establecimiento
dirección	Lugar físico del establecimiento	varchar(250) x-250-x	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento
telefono	Teléfono de contacto del establecimiento	varchar(15) x-15-x	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento
cod_ucsf	Código asignado a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar.	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento
activo	Estado del establecimiento	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
id_nivel_minsal	Representa el nivel del establecimiento	integer	• Establecimiento
tipo_expediente	Representa los tipos de expediente utilizados en el establecimiento	character(1)	• Establecimiento
configurado	Indica si el establecimiento es completamente configurado en el sistema	bool	• Establecimiento
Almacén de datos ctl_tipo_establecimiento			
id	Llave primaria	integer	• Establecimiento
nombre	Nombre del tipo de establecimiento	varchar(150) x-150-x	• Establecimiento
codigo	Código que distingue al tipo establecimiento		• Establecimiento
Almacén de datos mnt_aten_area_mod_estab			
id	Llave primaria	integer	• Establecimiento
id_establecimiento	Llave foránea para la tabla establecimiento	integer	• Establecimiento
id_atencion	Foránea que representa a la atención recibida en el establecimiento de salud	integer	• Establecimiento
Almacén de datos sec_historial_clinico			
id	Llave primaria	integer	• Expediente • Historial clínico
id_numero_expediente	Llave foránea que relaciona el historial con el expediente	integer	• Expediente • Historial clínico
idsubservicio	Foránea del subservicio al que está asociado el historial	integer	• Establecimiento • Historial clínico
idestablecimiento	Foránea del establecimiento al que está asociado el historial	integer	• Establecimiento • Historial clínico
fechaconsulta	Fecha en la que se generó una nueva historia clínica	date	• Historial clínico
fechahorareg	Fecha y hora de ingreso del registro	timestamp without time zone	• Historial clínico
Almacén de datos srg_consulta_gine_pf			
id	Llave primaria	bigint	• Consulta de ginecología y planificación familiar
id_historial_clinic	Llave foránea que	integer	• Consulta de ginecología y planificación

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
o	relaciona el historial con el expediente		familiar
fecha_consulta	Fecha en que se realiza la consulta	date	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
hora_inicio	Hora en que inicia la consulta	time(0) without time zone	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
hora_fin	Hora que finaliza la consulta	time(0) without time zone	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
estado_consulta	Estado de la consulta	varchar(1) x-1-x	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
especialidad_consulta	Código de la especialidad de la consulta	varchar(2) x-2-x	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
responsable_consulta	Nombre del personal médico que realiza la consulta	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
referencia_recibida	Indica si la paciente llega referida a la especialidad	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
retorno_recibido	Indica si la paciente retorna a la especialidad	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
Almacén de datos srg_examen_fisico			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Signos vitales y exploración clínica
id_historial_clinico	Llave foránea que relaciona los signos vitales con el historial clínico	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Historial clínico • Signos vitales y exploración clínica
pulso ALIAS: FC	Pulso de la paciente	varchar(10) x-10-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
presionarterial ALIAS: TA	Presión arterial de la paciente	varchar(10) x-10-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
respiración ALIAS: FR	Respiración de la paciente	varchar(6) x-6-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
			<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
au	Arteria umbilical	varchar(10) x-10-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
fcf	Frecuencia cardíaca fetal	varchar(10) x-10-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
peso	Peso de la paciente en libras	smallint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
talla	Estatura de la paciente	double precision	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
temperatura	Temperatura corporal	smallint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de referencia interconsulta emitida • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
observaciones	Observaciones adicional de la exploración física	text	<ul style="list-style-type: none"> • Signos vitales y exploración clínica
Almacén de datos srg_hojacontinucion			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución paciente
id_historial_clinico	Llave foránea que relaciona los signos vitales con el historial clínico	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Historial clínico • Evolución paciente

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
motivoconsulta	Motivo por el cual pasa consulta la paciente	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de continuación • Evolución paciente
evolucionpaciente	Breve resumen de la evolución que tiene la paciente	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja de abastecimientos • Hoja de continuación • Evolución paciente
hxexamenes	Resumen del historial de exámenes tomados	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de continuación • Evolución paciente
presentaenfermedad	Especifica si la paciente llega por enfermedad	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Evolución paciente
Almacén de datos srg_diagnosticspaciente			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
id_diagnostico1	Foránea del primer diagnóstico asignado a la paciente según el cie10	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
id_diagnostico2	Foránea del segundo diagnóstico asignado a la paciente según el cie10	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
id_diagnostico3	Foránea del tercer diagnóstico asignado a la paciente según el cie10	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación a la que pertenece el diagnóstico	bitint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
id_inscripcion	Foránea de la hoja inscripción a la que pertenece el diagnóstico	bitint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar
procedimientos	Descripción del procedimiento a realizarle a la paciente	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
exámenes_gabinete	Descripción de los exámenes que se realizaron a la paciente	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar
descripcióncie101	Descripción del primer diagnostico	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
descripcióncie102	Descripción del segundo diagnostico	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
descripcióncie103	Descripción del tercer diagnostico	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
Almacén de datos srg_cie10			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar
codigo	Código de la enfermedad	varchar(5)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
grupom	Grupo al que pertenece la enfermedad	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
codgrupo	Código del grupo	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
diagnostico	Descripción del diagnóstico de la enfermedad	varchar(130) x-130-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
alarma	Indica si la enfermedad posee cierto riesgos	integer	-----
sexo_cie10	Sexo del o la paciente a la que aplica el diagnóstico	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación
c_salida	Código salida para otros módulos	integer	-----
mayor	Edad mínima para el diagnóstico	integer	-----
menor	Edad máxima para el diagnostico	integer	-----
critico	Indica si el diagnóstico de la enfermedad es crítico	integer	-----
Almacén de datos srg_plan_atencion			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de atención
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación con la que se relaciona el plan de atención	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Plan de atención
id_consulta_gine_pf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar • Plan de atención
id_inscripcion	Foránea de la hoja de inscripción a pf con la	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	que se relaciona el plan de atención		<ul style="list-style-type: none"> Plan de atención
id_seguimiento_subsecuente	Foránea de la hoja subsecuente con la que se relaciona el plan de atención	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Hoja subsecuente Plan de atención
indicaciones_medicinas	Detalle de las indicaciones médicas	text	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar Hoja subsecuente Hoja de continuación Plan de atención
otros	Cualquier otra información que el médico estime conveniente describir en la consulta de la paciente	text	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar Hoja subsecuente Hoja de continuación Plan de atención
Almacén de datos srg_anteced_personal_contributo			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Antecedentes personales contributivos
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación con la que se relaciona el antecedente personal	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de continuación Antecedentes personales contributivos
id_consulta_ginepf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Consulta de ginecología y planificación familiar Antecedentes personales contributivos
id_inscripcion	Foránea de la hoja de inscripción a pf con la que se relaciona el antecedente personal	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar Antecedentes personales contributivos
id_seguimiento_subsecuente	Foránea de la hoja subsecuente con la que se relaciona el antecedente personal	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Hoja subsecuente Antecedentes personales contributivos
uso_metodo	Indica si ha utilizado un método de planificación previamente	bool	<ul style="list-style-type: none"> Hoja subsecuente Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar Hoja de continuación Antecedentes personales contributivos
método_usado	Detalle del método utilizado para planificar	varchar(80) x-80-x	<ul style="list-style-type: none"> Hoja subsecuente Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar Hoja de continuación Antecedentes personales contributivos
tiempo_uso	Tiempo que ha utilizado el método de planificación	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> Hoja subsecuente Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar Hoja de continuación

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
			<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes personales contributivos
porque_dejo_de_usarlo	Motivo por el que dejo de utilizar el método la paciente	varchar(100) x-100-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja de continuación • Antecedentes personales contributivos
donde_lo_obtuvo	Lugar de adquisición en caso de utilizar aticonceptivos	varchar(100) x-100-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja de continuación • Antecedentes personales contributivos
Almacén de datos srg antecedente ginecológico			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes ginecológico
id_consulta_gine_pf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar • Antecedentes ginecológico
id_hoja_abastecimiento	Foránea de la hoja de abastecimiento con la que se relaciona el antecedente ginecológico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación con la que se relaciona el antecedente ginecológico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Antecedentes ginecológico
id_seguimiento_subsecuente	Foránea de la hoja subsecuente con la que se relaciona el antecedente ginecológico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Antecedentes ginecológico
fur	Fecha de ultima regla de la paciente	date	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
dismenorrea	Indica si tiene o no dismenorrea	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
ciclos_menstruales	Fecha de ultima regla de la paciente	varchar(3) x-3-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
duración_del_ciclo	Indica si tiene o no dismenorrea	numeric(2) 99	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
sangramientos	Indica el nivel de sangramiento del ciclo menstrual de la paciente	varchar(4) x-4-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
duracion_del_sangramiento	Cantidad de días que ha tenido sangramiento	numeric(2) 99	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
fecha_ultimo_pap	Fecha del ultimo papa realizado	date	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
resultado_ultimo_pap	Detalle del resultado del ultimo pap realizado	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
observaciones	Observaciones adicionales que pueda considerar el personal médico	text	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
esta_lactando	Indica si está dando de lactar la paciente	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Antecedentes ginecológico
Almacén de datos srg_anteced_medico			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes médicos
id_consulta_gine_pf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar • Antecedentes médicos
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación con la que se relaciona el antecedente médico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Antecedentes médicos
id_hoja_abastecimiento	Foránea de la hoja de abastecimiento con la que se relaciona el antecedente médico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de abastecimiento • Antecedentes médicos
id_inscripcion	Foránea de la hoja de inscripción con la que se relaciona el antecedente médico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Antecedentes médicos
id_seguimiento_subsecuente	Foránea de la hoja subsecuente con la que se relaciona el antecedente médico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
diabetes	Indica si padece diabetes	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
			<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
asma	Indica si padece asma	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
hipertencion	Indica si padece de hipertensión	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
tratamientos_previos	Indica si ha recibido tratamientos previos	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
tratamientos_previos_descripcion	Descripción de los tratamientos previos en caso de haberlos recibido	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
transtornos_mentales	Indica si ha padecido de trastornos mentales	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
transtor_mental_descripcion	Descripción de los trastornos mentales	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
transtornos_comportamientos	Indica si ha padecido trastornos de comportamiento	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
transtor_compor_	Descripción de los	varchar(200)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
descripcion	trastornos del comportamiento	x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
cancer	Indica si ha padecido cáncer	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
cancer_descripcion	Descripción del cáncer en caso de haberlo padecido	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
otros	Indica si existen otros elementos a considerar como parte de los antecedentes médicos	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
otros_descripcion	Descripción de cualquier otro elemento que se pueda considerar como antecedente médico	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes médicos
Almacén de datos srg_anteced_quirurgico			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes quirúrgicos
id_consulta_gine_pf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar • Antecedentes quirúrgicos
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación con la que se relaciona el antecedente quirúrgico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Antecedentes quirúrgicos
id_hoja_abastecimiento	Foránea de la hoja de abastecimiento con la que se relaciona el antecedente quirúrgico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de abastecimiento • Antecedentes quirúrgicos
id_inscripcion	Foránea de la hoja de inscripción con la que se relaciona el antecedente quirúrgico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Antecedentes quirúrgicos
id_seguimiento_subsecuente	Foránea de la hoja subsecuente con la que	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Antecedentes quirúrgicos

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	se relaciona el antecedente quirúrgico		
cirugías_previas	Detalle de las cirugías previas de la paciente	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes quirúrgicos
Almacén de datos srg_anteced_alergia			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes alergias
id_consulta_gine_pf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar • Antecedentes alergias
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación con la que se relaciona el antecedente alergia	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Antecedentes alergias
id_hoja_abastecimiento	Foránea de la hoja de abastecimiento con la que se relaciona el antecedente alergia	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de abastecimiento • Antecedentes alergias
id_inscripcion	Foránea de la hoja de inscripción con la que se relaciona el antecedente alergia	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Antecedentes alergias
id_seguimiento_subsecuente	Foránea de la hoja subsecuente con la que se relaciona el antecedente alergia	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Antecedentes alergias
medicamentos	Indica si la persona es alérgica a algún medicamento	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes alergias
medicamentos_descripcion	Descripción de los medicamentos a los que es alérgica la paciente	varchar(200) x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes alergias
otros	Indica si la persona padece otros tipo de alergias	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes alergias
otros_descripcion	Descripción de otros	varchar(200)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	tipos de alergia que padece la paciente	x-200-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Antecedentes alergias
Almacén de datos srg_exploracion_clinica			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Signos vitales y exploración clínica
id_consulta_gine_pf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar • Signos vitales y exploración clínica
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación que se relaciona con la exploración clínica	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Signos vitales y exploración clínica
id_hoja_abastecimiento	Foránea de la hoja de abastecimiento que se relaciona con la exploración clínica	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de abastecimiento • Signos vitales y exploración clínica
id_inscripcion	Foránea de la hoja de inscripción que se relaciona con la exploración clínica	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Signos vitales y exploración clínica
id_seguimiento_subsecuente	Foránea de la hoja subsecuente que se relaciona con la exploración clínica	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
mamas	Indica si se exploran las mamas	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
abdomen	Indica si se explora el abdomen	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
miembros	Indica si se exploran los miembros	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
mamas_descripcion	Detalle de la exploración de las mamas	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
			<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
abdomen_descripcion	Detalle de la exploración del abdomen	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
miembros_descripcion	Detalle de la exploración de los miembros	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
Almacén de datos srg_seguimiento_consulta			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento consulta
id_consulta_ginepf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de ginecología y planificación familiar • Seguimiento consulta
id_hj_continuacion	Foránea de la hoja de continuación que se relaciona con el seguimiento de la consulta	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Seguimiento consulta
id_hoja_abastecimiento	Foránea de la hoja de abastecimiento que se relaciona con el seguimiento de la consulta	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de abastecimiento • Seguimiento consulta
id_inscripcion	Foránea de la hoja de inscripción que se relaciona con el seguimiento de la consulta	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Seguimiento consulta
id_seguimiento_subsecuente	Foránea de la hoja subsecuente que se relaciona con el seguimiento de la consulta	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Seguimiento consulta
control	Descripción del control a darle a la paciente	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
ingreso	Descripción del ingreso de la paciente	varchar(20) x-20-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
			Planificación Familiar <ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
alta	Indica si se le da el alta a la paciente	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
abdomen	Indica si se dejara en espera a la paciente	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de continuación • Hoja de abastecimiento • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Signos vitales y exploración clínica
Almacén de datos srg_antecedente_obstetrico			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes obstétricos
id_expediente	Foranes que relaciona el antecedente obstétrico con el expediente	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente • Antecedentes obstétricos
id_ultimo_evento_obstetrico	Foránea que indica el ultimo evento obstétrico de la paciente, apunta a srg_ctl_evento_obstetrico	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes obstétricos
embarazos ALIAS: G Gravidez	Número de embarazos	numeric(2) 99	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de continuación • Antecedentes obstétricos
partos_termino ALIAS: P	Número de partos normales	numeric(2) 99	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de continuación

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
			<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes obstétricos
partos_prematuros ALIAS: PP	Número de partos prematuros	numeric(2) 99	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de continuación • Antecedentes obstétricos
Abortos ALIAS: A	Número de abortos	numeric(2) 99	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de continuación • Antecedentes obstétricos
vivos_actualmente ALIAS: V	Números de hijos vivos actualmente	numeric(2) 99	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de historia clínica y examen físico • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes • Hoja de continuación • Antecedentes obstétricos
fecha_ulti_evento_obtetrico	Fecha del ultimo evento obstétrico	date	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de continuación • Antecedentes obstétricos
menarquia	Edad en la tuvo su primer periodo	numeric(2) 99	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de continuación • Antecedentes obstétricos
menopausea	Edad en se cortan los	numeric(2)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	periodos menstruales	99	Planificación Familiar <ul style="list-style-type: none"> • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de continuación • Antecedentes obstétricos
producto_vivo	Indica si del ultimo parto el niño(a) nació vivo(a)	bool	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Hoja de continuación • Antecedentes obstétricos
Almacén de datos srg_ctl_evento_obstetrico			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes obstétricos
evento_obstetrico	Nombre de todos los posibles eventos obstétricos	varchar(25) x-25-x	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes obstétricos
Almacén de datos srg_ctl_motivo_consulta			
id	Llave primaria	integer	----
motivo_consulta	Nombre de los motivos de consulta	varchar(30) x-30-x	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja de continuación
Almacén de datos srg_ctl_anticonceptivo			
id	Llave primaria	integer	----
id_metodo_planificación	Foranea que indica a que método de planificación pertenece el anticonceptivo	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes
nombre_anticonceptivo	Nombre del anticonceptivo	varchar(60) x-60-x	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes
tipo_anticonceptivo	Descripción del tipo y forma de uso del anticonceptivo	varchar(60) x-60-x	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
material_anticonceptivo	Descripción del material del anticonceptivo	varchar(60) x-60-x	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud y reporte de citología cérvico vaginal • Hoja de inscripción a programa de Planificación Familiar • Hoja subsecuente • Hoja de abastecimientos • Consentimiento informado para los métodos permanentes
Almacén de datos srg_bitacora			
id	Llave primaria	bigint	----
id_usuario	Id del usuario que realiza la acción	integer	----
descripcion_accion	Descripción de la acción realizada por el usuario	varchar(100) x-100-x	----
tabla_involucrada	Nombre de la tabla modificada	varchar(50) x-50-x	----
fecha_bitacora	Fecha en que se realizó la acción	date	----
hora_bitacora	Hora en que se realizó la acción	time(0) without time zone	
Almacén de datos srg_retorno_extendido			
id	Llave primaria	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido
id_atencion	Foránea de la especialidad de la que retorna la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido
id_establecimiento	Foránea del establecimiento del que retorna la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido • Establecimiento
id_consulta_gine_pf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar asociada al retorno	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido • Consulta de ginecología y planificación familiar
id_tipo_retorno	Foránea del tipo de retorno	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido
fecha_llenado_forulario	Fecha en que se llenó el retorno en físico de la paciente	date	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido
fecha_que_se_recibe	Fecha en que se recibe el retorno, también se puede considerar como fecha de ingreso del retorno al sistema	date	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido
 criterios_interconsultate	Criterios del personal médico que retorna a la paciente	text	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido
datos_positivos_interrogatorio	Descripción del interrogatorio que	text	<ul style="list-style-type: none"> • Retornos extendido

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	realizo el personal médico que retorna a la paciente		
informacion_relevante_paciente	Descripción de cualquier información adicional de la paciente	text	• Retornos extendido
impresion_diagnostica	Descripción del diagnóstico con el que se trató a la paciente antes de retornarla	varchar(80x-80-x)	• Retornos extendido
tratamiento	Tratamiento que se le dio a la paciente en la especialidad desde la que retorna	text	• Retornos extendido
conducta_a_seguir	Recomendaciones de la conducta a seguir en el tratamiento de la paciente	text	• Retornos extendido
dejar_control_paciente	Indica si la paciente seguirá en control en la especialidad de la que retorna	bool	• Retornos extendido
fecha_llenado_proxima_cita	Fecha de siguiente cita en caso de seguir en control en la especialidad que la retorno	date	• Retornos extendido
detalle_valoracion_pertinencia	Descripción de la valoración según el personal médico	text	• Retornos extendido
valoracion_necesaria	Indica si la valoración debe ser necesaria en la especialidad que recibe el retorno	bool	• Retornos extendido
valoracion_oportuna	Indica si la valoración debe ser oportuna en la especialidad que recibe el retorno	bool	• Retornos extendido
Almacén de datos srg_ctl_tipo_retorno			
id	Llave primaria	integer	• Retorno extendido
tipo	Nombre de los tipos de retorno	varchar(30x-30-x)	• Retorno extendido
Almacén de datos srg_ctl_tipo_referencia			
id	Llave primaria	integer	• Referencia extendida
tipo	Nombre de los tipos de referencia	varchar(30x-30-x)	• Referencia extendida
Almacén de datos srg_ctl_motivo_referencia			
id	Llave primaria	integer	• Referencia extendida

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
tipo	Nombre de los motivos de la referencia	varchar(30) x-30-x	<ul style="list-style-type: none"> Referencia extendida
Almacén de datos srg_referencia_extendida			
id	Llave primaria	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Referencia extendida
id_motivo_referencia	Foránea del motivo de la referencia	integer	<ul style="list-style-type: none"> Referencia extendida
id_atencion	Foránea de la especialidad a la que se refiere la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> Referencia extendida
id_establecimiento	Foránea del establecimiento al que se refiere a la paciente	integer	<ul style="list-style-type: none"> Referencia extendida Establecimiento
id_consulta_gine_pf	Foránea de la consulta de ginecología y planificación familiar asociada a la referencia	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Referencia extendida Consulta de ginecología y planificación familiar
id_tipo_referencia	Foránea del tipo de referencia	integer	<ul style="list-style-type: none"> Referencia extendida
impresion_diagnostica	Impresión diagnóstica del personal médico que extiende la referencia	text	Referencia extendida
detalle_motivo_referencia	Descripción del motivo de la referencia	text	Referencia extendida
datos_positivos_interrogatorio	Datos del interrogatorio que se le realizó a la paciente	text	Referencia extendida
informacion_relevante_paciente	Otra información de importancia sobre la paciente	text	Referencia extendida
tratamiento	Tratamiento que se le dio en la especialidad	text	Referencia extendida
resumen_retorno_recibido	Resumen del retorno en caso haberlo recibido	text	Referencia extendida
Almacén de datos srg_examen_mama			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
id_consulta_gine_pf	Llave foránea que ayuda a identificar si la consulta pertenece a ginecología o a planificación familiar.	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
id_establecimiento	Llave foránea que identifica el establecimiento de salud.	integer	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
Almacén de datos srg_motivo_consulta			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_examen_mama	bigint	• Examen de mama
otro	Se refiere a otro motivo de consulta de la paciente	varchar(50) x-50-x	• Examen de mama
Almacén de datos srg_motivo_consulta_sintoma_mama			
id_motivo_consulta	Llave foránea de la tabla srg_motivo_consulta	bigint	• Examen de mama
id_sintoma_mama	Llave foránea de la tabla srg_ctl_sintoma_mama	integer	• Examen de mama
Almacén de datos srg_ctl_sintoma_mama			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
sintoma	Es usado en el catalogo para cada uno de los síntomas locales de la mama.	varchar(50) x-50-x	• Examen de mama
Almacén de datos srg_sintoma_local_sintoma_mama			
id_sintoma_mama	Llave foránea de la tabla srg_ctl_sintoma_mama	Integer	• Examen de mama
id_sintoma_local	Llave foránea de la tabla srg_ctl_sintoma_local	bigint	• Examen de mama
Almacén de datos srg_sintoma_local			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_examen_mama	bigint	• Examen de mama
Fecha_primer_sintoma	Es la fecha en la cual la paciente observo su primer síntoma por el que está pasando consulta	date dd/mm/aaaa	• Examen de mama
otro	Especifica un síntoma local de los que no han sido definidos.	varchar(50) x-50-x	• Examen de mama

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
Almacén de datos srg_historia_previa			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_examen_mama	bigint	• Examen de mama
biopsias_anteriores	Es para determinar si la paciente ha tenido biopsias previas.	bool	• Examen de mama
fecha_toma	Fecha en la que se realiza la última biopsia.	date dd/mm/aaaa	• Examen de mama
resultado	Almacena una descripción de la última biopsia realizada.	varchar(200) x-200-x	• Examen de mama
mastitis	Determina si la paciente posee mastitis.	bool	• Examen de mama
otros	Es para describir si se ha encontrado alguna anomalía tras la biopsia realizada.	varchar(50) x-50-x	• Examen de mama
Almacén de datos srg_historia_ginecologica			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_examen_mama	bigint	• Examen de mama
menor_mayor_anyos	Especifica si la menstruación fue a temprana edad o si la menopausia fue tardía.	bool	• Examen de mama
nuligesta	Es para indicar si la paciente nunca ha estado embarazada.	bool	• Examen de mama
metodo_pf	Es para indicar si la paciente está usando algún método de planificación.	bool	• Examen de mama
oral	Se usa para establecer que la paciente usa el tipo de método de planificación bebible	bool	• Examen de mama
iny	Se usa para establecer que la paciente usa el tipo de método de	bool	• Examen de mama

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	planificación inyectable.		
terapia_reemplazo	Es para determinar si la paciente usara una terapia de reemplazo.	bool	• Examen de mama
duracion	Es para la duración de la terapia de reemplazo.	numeric(2) x-2-x	• Examen de mama
embarazo_despues_treinta	Determina si la paciente ha tenido algún embarazo después de	bool	• Examen de mama
Almacén de datos srg_historia_personal			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_examen_mama	bigint	• Examen de mama
cancer_mama	Establece si la paciente tiene o no cáncer de mamas.	bool	• Examen de mama
cancer_ovario	Establece si la paciente tiene o no cáncer de ovarios.	bool	• Examen de mama
Almacén de datos srg_habito			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_examen_mama	bigint	• Examen de mama
obesidad_posmeno	Establece si la pacientes se encuentra o no en un estado de obesidad después de haber pasado la menopausia.	bool	• Examen de mama
tabaco	Establece si la paciente posee el vicio de fumar tabaco.	bool	• Examen de mama
alcohol	Establece si la paciente ingiere bebidas alcohólicas.	bool	• Examen de mama
Almacén de datos srg_exploracion_fisica			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama • Exploración física
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación	bigint	• Examen de mama

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	con la tabla srg_examen_mama		
tamizaje	Es para indicar si se realiza el tamizaje.	bool	• Examen de mama
mujer_aem	Es para indicar si se realiza autoexamen de las mamas.	bool	• Examen de mama
referida_ecm	Es para definir que a una paciente se le refiere para que se le realice un examen clínico mamario.	bool	• Examen de mama
otro	Describe alguna acción no contemplada en lo anterior sobre la exploración física.	bool	• Examen de mama
detalle_otro	Describe los resultados obtenidos sobre la opción otro.	varchar(20) x-20-x	• Examen de mama
Almacén de datos srg_resultado_explora_fisica			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_examen_mama	bigint	• Examen de mama
Id_resultado_examen_fisico	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_ctl_resultado_examen_fisico	integer	• Examen de mama
detalle_especifico_resultado	Es para describir el detalle de manera específica del resultado de la exploración física	varchar(20) x-20-x	• Examen de mama
Almacén de datos srg_ctl_resultado_examen_fisico			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
resultado	Contiene los resultados posibles del examen físico.	varchar(80) x-80-x	• Examen de mama
Almacén de datos srg_ctl_hallazgo_mama			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen de mama
hallazgo_mama	Contiene los posibles resultados de hallazgos en	varchar(60) x-60-x	• Examen de mama

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	cualquiera de las mamas de la paciente		
Almacén de datos srg_hallazgo_mama_der			
id_resultado_explora_fisica	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_resultado_explora_fisica	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
id_hallazgo_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_ctl_hallazgo_mama	integer	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
Almacén de datos srg_hallazgo_mama_izq			
id_resultado_explora_fisica	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_resultado_explora_fisica	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
id_hallazgo_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_ctl_hallazgo_mama	integer	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
Almacén de datos srg_indicacion_cita			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
id_examen_mama	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_examen_mama	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
próxima_cita	Es la fecha de programación de próxima cita.	date	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
usg	Indica si la paciente debe realizarse una ultrasonografía para la próxima cita.	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
mrx	Indica si la paciente debe realizarse una mamografía para la próxima cita.	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
biopsia	Indica si la paciente debe realizarse una biopsia para la próxima cita.	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama
caaf	Indica si la paciente debe realizarse un examen de punción	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen de mama

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	citológica para la próxima cita.		
referida_tercer_nivel	Indica si la paciente es referida a un centro de salud de tercer nivel.	bool	• Examen de mama
establecimiento_referida	Indica si el nombre del establecimiento que es referida la paciente.	varchar(20) x-20-x	• Examen de mama
fecha_cita_upm	Es la fecha en la que tiene cita la paciente en la unidad de patología mamaria.	date	• Examen de mama
diagnostico_probable	Es una descripción por parte del médico sobre la posible enfermedad de la paciente.	varchar(200) x-200-x	• Examen de mama
Almacén de datos srg_examen_cervico_vaginal			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
id_consulta_gine_pf	Llave foránea que ayuda a identificar si la consulta pertenece a ginecología o a planificación familiar.	bigint	• Examen cérvico vaginal
observaciones	Contiene la descripción de las observaciones sobre el examen cérvico vaginal.	varchar(200) x-200-x	• Examen cérvico vaginal
fecha_recepcion	Fecha en la que se recibe el examen cérvico vaginal.	date dd/mm/aaaa	• Examen cérvico vaginal
fecha_reporte	Fecha en la que se reporta el examen cérvico vaginal.	date dd/mm/aaaa	• Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_dato_clinico			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
id_examen_cervico_vaginal	Llave foránea que hace referencia a la tabla srg_examen_cervico_vaginal.	bigint	• Examen cérvico vaginal
anticonceptivos	Define se la pacientes está haciendo uso de anticonceptivos	bool	• Examen cérvico vaginal
id_ctl_anticoncepti	Llave foránea que	date	• Examen cérvico vaginal

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
vos	hace referencia a la tabla srg_ctl_anticonceptivos	dd/mm/aaaa	
leucorrea	Define si la paciente padece leucorrea.	bool	• Examen cérvico vaginal
sangrado	Define si la paciente tiene sangrado.	bool	• Examen cérvico vaginal
cervicitis	Define si la paciente tiene cervicitis.	bool	• Examen cérvico vaginal
crio	Define si la paciente se somete a tratamiento crioprecipitado.	bool	• Examen cérvico vaginal
leep	Define si la paciente se somete a tratamiento leep.	bool	• Examen cérvico vaginal
cono	Define si la paciente se somete a tratamiento cono.	bool	• Examen cérvico vaginal
histerectomía	Define si la paciente tiene tratamiento de histerectomía.	bool	• Examen cérvico vaginal
radiación	Define si la paciente se somete a tratamiento de rayos x.	bool	• Examen cérvico vaginal
hormonal	Define si la paciente se somete a tratamiento hormonal.	bool	• Examen cérvico vaginal
fecha	Es la fecha del tratamiento al que se somete la paciente.	date	• Examen cérvico vaginal
biopsia	Define si la paciente ha tenido biopsia.	bool	• Examen cérvico vaginal
fecha_biopsia	Es la fecha en la cual se realizó la biopsia.	date dd/mm/aaaa	• Examen cérvico vaginal
resultado_biopsia	Es la descripción de la biopsia que le realizo a la paciente.	varchar(100) x-100-x	• Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_pap			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
id_examen_cervico_vaginal	Llave foránea para la relación con la tabla srg_examen_cervico_vaginal	bigint	• Examen cérvico vaginal
pap_previo	Define si existe un pap previo de la	bool	• Examen cérvico vaginal

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	paciente		
numero_pap_previo	Especifica el número del pap que se realizó la paciente	numeric(2) x-2-x	• Examen cérvico vaginal
pap_primera_vez	Indica si es primera vez que la paciente se realiza un pap.	bool	• Examen cérvico vaginal
pap_sub_vigente	Indica si el pap subsecuente de la paciente está vigente	bool	• Examen cérvico vaginal
pap_sub_atrasado	Indica si el pap subsecuente de la paciente está atrasado	bool	• Examen cérvico vaginal
resultado_pap_previo	Especifica la descripción del resultado del pap previo.	varchar(100) x-100-x	• Examen cérvico vaginal
fecha_pap_previo	Es la fecha en la que se realizó el pap previo.	date dd/mm/aaaa	• Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_calidad_muestra			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
id_examen_cervico_vaginal	Llave foránea para la relación con la tabla srg_examen_cervico_vaginal	bigint	• Examen cérvico vaginal
satisfactoria	Especifica que la calidad de la muestra es satisfactoria	bool	• Examen cérvico vaginal
detalle_insatisfactoria	Especifica una descripción sobre la insatisfacción de la muestra.	varchar(100) x-100-x	• Examen cérvico vaginal
procesada	Determina el estado de la muestra.	bool	• Examen cérvico vaginal
celularidad_adeuada	Define si la celularidad es o no adecuada.	bool	• Examen cérvico vaginal
fijación_preservada	Indica la fijación o preservación de la muestra.	bool	• Examen cérvico vaginal
material_extrano	Especifica si existe algún material extraño en la muestra.	bool	• Examen cérvico vaginal
inflamación	Especifica si existe inflamación.	bool	• Examen cérvico vaginal
sangre	Indica la presencia de sangre en la muestra.	bool	• Examen cérvico vaginal

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
citólisis	Especifica si existe citólisis en la muestra.	bool	• Examen cérvico vaginal
ausencia_compone nte	Indica la ausencia de componente en la muestra.	bool	• Examen cérvico vaginal
lamina_quebrada	Indica si la lámina estaba quebrada.	bool	• Examen cérvico vaginal
falta_info_clinica	Indica la falta de información clínica para determinar los resultados.	bool	• Examen cérvico vaginal
identificación_inad ecuada	Especifica si la muestra estaba identificada de manera inadecuada.	bool	• Examen cérvico vaginal
negativa_para_lesi on	Especifica que es una muestra negativa para lesión intrapitelial o malignidad	bool	• Examen cérvico vaginal
detalle_no_procesa da	Es una descripción del por qué no se procesa la muestra.	varchar(100) x-100-x	• Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_organismo_cervico			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
id_examen_cervico _vaginal	Llave foránea para la relación con la tabla srg_examen_cervico_vaginal	bigint	• Examen cérvico vaginal
cambios_celu_her pes_simple	Especifica que se ha encontrado cambios celulares asociados a herpes simple.	bool	• Examen cérvico vaginal
cambios_flora_vag inosis	Especifica que se ha encontrado cambios en la flora sugestivos de vaginosis bacteriana	bool	• Examen cérvico vaginal
detalle_otros_organismos	Describe organismos que no están contemplados de manera específica.	varchar(100) x-100-x	• Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_organismo_cervico_microorganismo			
id_microorganism o	Llave foránea de la tabla srg_ctl_microorganismo	integer	• Examen cérvico vaginal
id_organismo_cervico	Llave foránea de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	srg_organismo_cervico		
Almacén de datos srg_ctl_microorganismo			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
tipo_microorganismo	Es usado en el catalogo para cada uno de los microorganismos definidos	varchar(100) x-100-x	• Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_cambio_celular_reactivo			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
id_examen_cervico_vaginal	Llave foránea para la relación con la tabla srg_examen_cervico_vaginal	bigint	• Examen cérvico vaginal
radicacion	Define si los cambios celulares reactivos son asociados a radiación.	bool	• Examen cérvico vaginal
inflamacion	Define si los cambios celulares reactivos son asociados a inflamación.	bool	• Examen cérvico vaginal
diu	Define si los cambios celulares reactivos son asociados al uso del dispositivo intrauterino	bool	• Examen cérvico vaginal
atrofia	Define si los cambios celulares reactivos son asociados a atrofia.	bool	• Examen cérvico vaginal
células_glandu_histerec	Define si los cambios celulares reactivos son asociados a células glandulares post histerectomía	bool	• Examen cérvico vaginal
celulas_endo_cuarenta	Define si los cambios celulares reactivos son asociados a células endometriales en igual o mayor a 40 años	bool	• Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_anormalidad_celula_escamosa			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
id_examen_cervico_vaginal	Llave foránea para la relación con la tabla srg_examen_cervico_vaginal	bigint	• Examen cérvico vaginal
asc_us	Especifica si la celula	bool	• Examen cérvico vaginal

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
	escamosa es asc-us		
asc_h	Especifica si la célula escamosa es asc-h	bool	• Examen cérvico vaginal
lei_bajo_grado	Especifica si la célula escamosa es lei de bajo grado	bool	• Examen cérvico vaginal
lei_alto_grado	Especifica si la célula escamosa es lei de alto grado	bool	• Examen cérvico vaginal
hallazgo_sospecho so_invasion	Especifica si la célula escamosa con hallazgos sospechosos de invasión.	bool	• Examen cérvico vaginal
carcinoma_celulas _escamosas	Especifica si la célula escamosa tiene carcinoma de células escamosas	bool	• Examen cérvico vaginal
detalle_otras_neop las_malignas	Especifica el detalle de otras neoplasias malignas no consideradas.	varchar(100) x-100-x	• Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_anormalida_celula_glandular			
id	Llave primaria de la tabla	bigint	• Examen cérvico vaginal
id_examen_cervico _vaginal	Llave foránea para la relación con la tabla srg_examen_cervico_vaginal	bigint	• Examen cérvico vaginal
glandulares_atipic as_endocervicales	Especifica si hay células glandulares atípicas endocervicales	bool	• Examen cérvico vaginal
glandulares_atipic as_endometriales	Especifica si hay células glandulares atípicas endometriales	bool	• Examen cérvico vaginal
glandulares_atipic as_origen_no_dete rminado	Especifica si hay células glandulares atípicas de origen desconocido.	bool	• Examen cérvico vaginal
endocervicales_fav o_neoplasia	Especifica si hay células glandulares atípicas endocervicales que favorecen la neoplasia.	bool	• Examen cérvico vaginal
glandulares_favo_ neoplasia	Especifica si hay células glandulares atípicas que favorecen la neoplasia	bool	• Examen cérvico vaginal

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
adenocarcinoma_endo_insitu	Especifica que es un adenocarcinoma endocervical insitu	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen cérvico vaginal
adenocarcinoma_endocervical	Especifica que es un adenocarcinoma endocervical	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen cérvico vaginal
adenocarcinoma_extrauterino	Especifica que es un adenocarcinoma extrauterino	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen cérvico vaginal
adenocarcinoma_endometrial	Especifica que es un adenocarcinoma endometrial	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen cérvico vaginal
adenocarcinoma_in_especificar	Especifica que es un adenocarcinoma no contemplado entre los definidos previamente	bool	<ul style="list-style-type: none"> Examen cérvico vaginal
detalle_otras_neoplasia_malignas	Es una descripción para el detalle de otras neoplasias malignas	varchar(100) x-100-x	<ul style="list-style-type: none"> Examen cérvico vaginal
Almacén de datos srg_hoja_abastecimiento			
Id	Campo primario de la tabla	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de abastecimientos
id_consulta_gine_pf	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_consulta_gine_pf	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de abastecimientos
Id_ctl_anticonceptivo	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_ctl_anticonceptivo	integer	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de abastecimientos
Id_antecedente_obstetrico	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_antecedente_obstetrico	bigint	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de abastecimientos
cantidad_entregada ALIAS: cantidad entregada	Cantidad de anticonceptivos entregada en el abastecimiento	numeric(3) 999	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de abastecimientos
usuario_activa ALIAS: usuario activa	Código de la usuaria activa para la hoja de abastecimiento	numeric(4) 9999	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de abastecimientos

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
fecha_abasto ALIAS: fecha abasto	Fecha en la que se entrega la hoja de abastecimiento	date dd/mm/yyyy	• Hoja de abastecimientos
observaciones ALIAS: observaciones	Describe algún aspecto relevante de la hoja de abastecimiento	text	• Hoja de abastecimientos
proxima_cita ALIAS: fecha proxima cita	Fecha en la que se programa la siguiente cita	date/ dd/mm/yyyy	• Hoja de abastecimientos
frecuencia_uso ALIAS: frecuencia de uso	Es una descripción acerca del uso que la paciente da respecto a lo abastecido	varchar (25)/ x-25-x	• Hoja de abastecimientos
primera_entrega ALIAS: primera entrega	Expresa si una hoja de abastecimiento es la primera en entregarse	boolean	• Hoja de abastecimientos
Almacén de datos srg_inscripcion			
Id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de inscripción
id_consulta_gine_pf	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_consulta_gine_pf	bigint	• Hoja de inscripción
Id_antecedente_obstetrico	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_antecedente_obstetrico	bigint	• Hoja de inscripción
Id_motivo_consulta	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_motivo_consulta	integer	• Hoja de inscripción
inscripcion_primera_vez ALIAS: inscripcion 1ª vez	Describe si es la primera vez que una paciente es atendida en el centro medico	boolean	• Hoja de inscripción
primera_vez_institucion ALIAS: 1ª vez institucion	Describe si es la primera vez que una paciente es atendida en la institución	boolean	• Hoja de inscripción
anyos_escolaridad ALIAS:	Describe el grado académico obtenida	numeric(2)/ 99	• Hoja de inscripción

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
años escolaridad	por la paciente hasta el momento		
Almacén de datos srg_examen_gine_inscripcion			
id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de inscripción
id_inscripcion	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_inscripcion	bigint	• Hoja de inscripción
genitales_externos ALIAS: genitales externos	En la evaluación determina si los genitales están expuesto	varchar (1)	• Hoja de inscripción
prolapso_uterino ALIAS: prolapso uterino	Describe si el útero posee los elementos de sostén apropiados	boolean	• Hoja de inscripción
grado ALIAS: grado	Indica el grado de prolapso uterino que se posee	numeric(2) 99	• Hoja de inscripción
vagina ALIAS: vagina	Indica si se realiza una revisión de la vagina	varchar (1)	• Hoja de inscripción
cuello_uterino_mo vilidad ALIAS: cuello uterino movilidad	Indica si existe movimiento del cuello uterino	varchar (1)	• Hoja de inscripción
cuello_uterino_dol or_mov ALIAS: cuello uterino dolor moovilidad	Indica si existe dolor al palpar y/o realizar movimientos en el cuello uterino	varchar (1)	• Hoja de inscripción
cuello_uterino_san gra ALIAS: cuello uterino sangrado	Indica si existe sangrado al palpar y/o realizar movimientos en el cuello uterino	boolean	• Hoja de inscripción
toma_pap ALIAS: toma de pap	Indica si se ha realizado una prueba de papanicolau	boolean	• Hoja de inscripción
pap_observaciones	Texto que indica	varchar	• Hoja de inscripción

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
ALIAS: pap observaciones	critérios adicionales dictados por el médico	(100)	
utero_posicion ALIAS: utero posicion	Indica si el útero se encuentra en la posición correcta o esperada	varchar (1)	• Hoja de inscripción
utero_tamano ALIAS: utero tamaño	Indica si el útero corresponde con el tamaño correcto o esperado	varchar (1)	• Hoja de inscripción
utero_histerometria ALIAS: utero hiterometria	Indica la longitud del útero, medida con el histerometro	numeric(2)99	• Hoja de inscripción
utero_movilidad ALIAS: utero movilidad	Indica si existe movimiento del útero en general	varchar (1)	• Hoja de inscripción
utero_dolor_mov ALIAS: utero dolor movilidad	Indica si existe dolor al realizar movimiento del útero	boolean	• Hoja de inscripción
utero_anexo_libre ALIAS: utero anexo libre	Indicar si existe libertad entre el útero y otros órganos como ovarios	boolean	• Hoja de inscripción
utero_anexo_engrosado ALIAS: utero anexo engrosado	Indicar si el tamaño determinado es el correcto entre el útero y otros órganos como ovarios	boolean	• Hoja de inscripción
utero_dolor_palpacion ALIAS: utero dolor palpacion	Indica si existe dolor al solo palpar el útero	boolean	• Hoja de inscripción
utero_tumores ALIAS: utero tumores	Indica si existen tumores en el útero	boolean	• Hoja de inscripción
utero_fondo_saco ALIAS: utero fondo de	Indica si existe el fondo de saco entre la vejiga y el recto	boolean	• Hoja de inscripción

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
saco			
utero_observaciones ALIAS: utero_observaciones	Texto que amplía criterios adicionales evaluados por el médico	varchar (100)	• Hoja de inscripción
Almacén de datos srg_elegibilidad_medica			
Id_criterio_elegibilidad	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_criterio_elegibilidad	bigint	• Hoja de inscripción
Id_inscripcion	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_inscripcion	integer	• Hoja de inscripción
Almacén de datos srg_ctl_criterio_elegibilidad			
id	Campo primario de la tabla	integer	• Hoja de inscripción
criterio ALIAS: criterio	Describe los criterios a seguir durante la evaluación y diagnóstico de la paciente	varchar (100)	• Hoja de inscripción
respuesta_si_no_dar ALIAS: respuesta si no dar	Guía al medio en cuanto al criterio seleccionado que anticonceptivos debe sugerir	varchar (25)	• Hoja de inscripción
Almacén de datos srg_consejeria_inscripcion			
id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de inscripción
Id_inscripcion	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_inscripcion	bigint	• Hoja de inscripción
informo_metodo ALIAS: informa del metodo	Indica si a la paciente se le expuso acerca del método	boolean	• Hoja de inscripción
mecanismo_accion ALIAS: mecanismo de accion	Indica si el médico eligió un mecanismo de acción en base al diagnóstico	boolean	• Hoja de inscripción
uso_correcto ALIAS: uso correcto	Indica si la paciente ha realizado un uso correcto del método indicado	boolean	• Hoja de inscripción

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
efectos_secundarios ALIAS: efectos secundarios	Indica si la paciente ha tenido efectos secundarios por el método indicado	boolean	• Hoja de inscripción
tasa_efectividad ALIAS: tasa efectividad	Indica si el método está siendo medido con una tasa de efectividad	boolean	• Hoja de inscripción
signos_alarma ALIAS: signos alarma	Indica un aviso en el caso que existan síntomas de un problema venidero	boolean	• Hoja de inscripción
seguimiento ALIAS: seguimiento	Indica si a la paciente se le está dando un seguimiento	boolean	• Hoja de inscripción
Almacén de datos srg_entrega_metodo			
id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de inscripción
Id_ctl_anticonceptivo ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_ctl_anticonceptivo	integer	• Hoja de inscripción
Id_inscripcion ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_inscripcion	bigint	• Hoja de inscripción
fecha_inicio_metodo ALIAS: fecha inicio metodo	Indica la fecha en que se inició el uso del método asignado	date dd/mm/yyyy	• Hoja de inscripción
anticon_oral_nom ALIAS: anticonceptivo oran nombre	Es la descripción del anticonceptivo otorgado para el método	varchar (200)	
indicaciones ALIAS: indicaciones	Texto que especifica las prescripciones médicas del producto entregado para el método	varchar (200)	• Hoja de inscripción
observaciones	Texto adicional que especifica	varchar (200)	• Hoja de inscripción

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
ALIAS: observaciones	indicaciones especiales a seguir durante la realización del método		
fecha_proxima_consulta ALIAS: fecha proxima consulta	Es la fecha que determina el médico para la consulta después de asignado el método	date dd/mm/yyyy	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción
Almacén de datos srg_ctl_metodo_planificacion			
Id	Campo primario de la tabla	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción
tipo_metodo ALIAS: tipo metodo	Indica el tipo de método asignado a la paciente	varchar (60)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de inscripción
Almacén de datos srg_seguimiento_subsecuente			
Id	Campo primario de la tabla	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguimiento subsecuente
Id_consulta_gine_pf ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_consulta_gine_pf	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguimiento subsecuente
Id_tipo_consulta ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_tipo_consulta	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguimiento subsecuente
Id_antecedente_obstetrico ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_antecedente_obstetrico	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguimiento subsecuente
Id_ctl_anticonceptivo ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_ctl_anticonceptivo	integer	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguimiento subsecuente
Id_ctl_anticonceptivo_cambio ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_ctl_anticonceptivo_cambio	bigint	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguimiento subsecuente
continua_metodo ALIAS: continual el metodo	Indica si el método asignado es continuación de uno asignado anteriormente	boolean	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguimiento subsecuente
motivo_cambio ALIAS:	Expresa una explicación de un cambio de método a	varchar (200)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de seguimiento subsecuente

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
motivo cambio	otro		
diagnostico ALIAS: diagnostico	Texto que indica el diagnostico respecto al método asignado por el médico que evalúa	text	• Hoja de seguimiento subsecuente
toma_pap ALIAS: toma pap	Indica si se ha realizado una prueba de papanicolau	boolean	• Hoja de seguimiento subsecuente
indicaciones ALIAS: indicaciones	Texto que especifica las indicaciones que la paciente debe seguir en cuanto al seguimiento	text	• Hoja de seguimiento subsecuente
fecha_control_anual ALIAS: fecha control anual	Indica la fecha asignada para control anual en la especialidad	date dd/mm/yyyy	• Hoja de seguimiento subsecuente
fecha_proximo_abasto ALIAS: fecha proximo abasto	Indica la fecha en la que se otorgara el siguiente abastecimiento	date dd/mm/yyyy	• Hoja de seguimiento subsecuente
Almacén de datos srg_tipo_consulta_pf			
id	Campo primario de la tabla	integer	• Hoja de seguimiento subsecuente
tipo_consulta_pf ALIAS: tipo consulta	Texto para indicar el tipo de consulta	varchar (20)	• Hoja de seguimiento subsecuente
Almacén de datos srg_seguimiento_subsecuente_hallazgo			
Id_seguimiento_subsecuente	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_seguimiento_subsecuente	bigint	• Hoja de seguimiento subsecuente
Id_historia_hallazgo ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_historia_hallazgo	integer	• Hoja de seguimiento subsecuente
Almacén de datos srg_ctl_historia_hallazgo			
id	Campo primario de la tabla	integer	• Hoja de seguimiento subsecuente
historia_hallazgo ALIAS:	Texto que expresa un resumen coronológico del hallazgo en una paciente	varchar (80)	• Hoja de esterilización

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
Almacén de datos srg_esterilizacion			
id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de esterilización
Id_consulta_gine_pf ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_consulta_gine_pf	bigint	• Hoja de esterilización
Id_antecedente_obstetrico	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_antecedente_obstetrico	bigint	• Hoja de esterilización
Nombre_responsable_esterilizacion ALIAS: nombre responsable	Indica el responsable de realizar el procedimiento de esterilización	varchar (80)	• Hoja de esterilización
fecha_esterilizacion ALIAS: fecha esterilizacion	Indica la fecha en que se realizó el procedimiento de esterilización	date dd/mm/yyyy	• Hoja de esterilización
observaciones_responsable_ester ALIAS: observaciones responsable	Texto que indica comentarios acerca del proceso de esterilización	text	• Hoja de esterilización
Almacén de datos srg_esterilizacion			
id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de esterilización
Id_ctl_anticonceptivo ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_ctl_anticonceptivo	integer	• Hoja de esterilización
Id_esterilizacion	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_esterilizacion	bigint	• Hoja de esterilización
ninguno ALIAS: ninguno	Indica si existe el uso de algún tipo de anticonceptivo	boolean	• Hoja de esterilización
marca ALIAS: marca	Texto para expresar la marca del anticonceptivo utilizado	varchar (20)	• Hoja de esterilización
condones_tipo ALIAS:	Texto para expresar la marca de condones utilizados	varchar (20)	• Hoja de esterilización

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
condones tipo			
detalle_otros ALIAS: detalle otros	Texto para indicar otro tipo de anticonceptivos no especificados anteriormente	varchar (20)	• Hoja de esterilización
donde_obtuvo ALIAS: donde obtuvo	Texto para indicar la procedencia de los anticonceptivos utilizados	varchar (20)	• Hoja de esterilización
Almacén de datos srg_motivo_esterilizacion			
id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de esterilización
Id_esterilizacion ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_esterilizacion	bigint	• Hoja de esterilización
razones_medicas ALIAS: razones medicas	Indica si los anticonceptivos utilizados tiene orígenes médicos	boolean	• Hoja de esterilización
no_mas_hijos ALIAS: no más hijos	Indica si el motivo de la esterilización viene dado por el deseo de no dar a luz a más hijos	boolean	• Hoja de esterilización
motivos_personales ALIAS: motivos personales	Indica si el motivo de la esterilización viene dado por motivos personales	boolean	• Hoja de esterilización
intolerancia_anticonceptivos ALIAS: intolerancia anticonceptivos	Indica si la paciente posee algún tipo de intolerancia a los anticonceptivos	boolean	• Hoja de esterilización
economicas ALIAS: economicas	Indica si el motivo de la esterilización viene	boolean	• Hoja de esterilización
detalle_otros ALIAS: detalle otros	Texto para indicar si la paciente posee otros motivos de esterilización no indicados anteriormente	varchar (20)	• Hoja de esterilización

Nombre elemento	Descripción	Tipo/Formato	Estructura(s) de datos
Almacén de datos srg_procedimiento_realizado			
id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de esterilización
Id_esterilizacion ALIAS:	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_esterilizacion	bigint	• Hoja de esterilización
Id_procedimiento_esterilizacion	Llave foránea que permite la relación con la tabla srg_procedimiento_esterilizacion	integer	• Hoja de esterilización
otros_procedimientos ALIAS: otros procedimientos	Indica si existen procedimientos adicionales al de esterilización	boolean	• Hoja de esterilización
dias_estancia ALIAS: dias estancia	Especifica el número de días en los que se realizó el procedimiento	numeric (99)	• Hoja de esterilización
observaciones_complicaciones ALIAS: observaciones	Texto para indicar si se presentaron complicaciones durante el procedimiento	varchar (200)	• Hoja de esterilización
Almacén de datos srg_ctl_procedimiento_esterilizacion			
id	Campo primario de la tabla	bigint	• Hoja de esterilización
procedimiento_esterilizacion ALIAS: procedimiento esterilizacion	Texto explicativo acerca del procedimiento de esterilización	varchar (30)	• Hoja de esterilización

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

Craig Larman; Uml y patrones; Pearson prentice hall; Segunda edición, 2003

Martin Fowler con Kendall Scott; UML gota a gota; Pearson educacion; Primera edición, 1999

García C.E; Gerencia informática; Informatica SA de CV, Sexta edición, San Salvador, El Salvador.

Kendall & Kendall; Análisis y Diseño de Sistemas; Pearson Educacion, Sexta Edición, México, 2005.

ENLACES

Sitios web de apoyo

Diccionario médico de DOCTISSIMO.

<<http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/anticonceptivo.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Hospital Universitario de Fuenlabrada. Guía del paciente.

<http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142402256116&pagename=HospitalFuenlabrada%2FPPage%2FHFLA_contenidoFinal> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Hospital Universitario de Fuenlabrada. Atención al paciente

<http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142479641983&language=es&pagename=HospitalPuertaHierr%2FPPage%2FHPHM_contenidoFinal> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

MedlinePlus. Centros de salud

<<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/healthfacilities.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Consulta Médica. Cita Médica

<<http://guiamedicinal.com/cita-medica>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Dr. Carlos Enrique Fullone. Consulta médica.

<<http://webs.satlink.com/usuarios/f/fullone/Salud.htm>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Hospital General de Culiacán. Consulta externa.

<<http://www.hgculiacan.com/consultas/consultaext.htm>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Definicionabc. Definición de consultorio.

<<http://www.definicionabc.com/salud/consultorio.php>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

¿Qué es Debian?.

<<https://www.debian.org/index.es.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Definicionabc. Definición de diagnóstico.

<<http://www.definicionabc.com/general/diagnostico.php>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Mastermagazine. Definición de digital.

<<http://www.mastermagazine.info/termino/4618.php>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Wikipedia. Doctrine

[http://es.wikipedia.org/wiki/Doctrine_\(PHP\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Doctrine_(PHP))

Alfonso Hinojosa. Dropbox.

<<http://alfonsohinojosa.es/cursoentornos/dropbox.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Ministerio de Salud. Marco Normativo.

<<https://www.salud.gob.sv/marco-normativo/manuales-basicos-de-organizacion.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Definicionabc. Definición Enfermedad.

<<http://www.definicionabc.com/salud/enfermedad.php>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Medline. Pruebas de laboratorio.

<<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/laboratorytests.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Ministerio de Salud.

<<http://www.salud.gob.sv/institucion/area-interna/centro-virtual-de-docum>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Alegsa. Definición de framework

<<http://www.alegsa.com.ar/Dic/framework.php>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Definicion.de. Definición de ginecología

<<http://definicion.de/ginecologia/>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Hispalinux. Que es GNU/Linux.

<<http://hispalinux.es/GNULinux>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Alfonso Hinojosa. Definición Google Docs.

<http://alfonsohinojosa.es/cursoentornos/google_docs.html> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Pergamino Virtual. Definición de Hangout.

<<http://www.pergaminovirtual.com.ar/definicion/Hangout.html?PHPSESSID=8410dc4c305ceb3327d0876a6aa88301>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Consumoteca. Historial médico

<<http://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/medicina-y-salud/historial-medico/>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Definicionabc. Definición de hospital.

<<http://www.definicionabc.com/salud/hospital.php>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Red hat. Lenguaje de consulta hibernate

<<http://docs.jboss.org/hibernate/core/3.5/reference/es-ES/html/queryhql.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Buenas tareas. Insumos médicos.

<<http://www.buenastareas.com/ensayos/Insumos-Medicos/475806.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Juan Nieto Pajares. Interconsultas

<<http://jfnietopajares.wordpress.com/jimena/escritorios/interconsultas/>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Alegsa. Interfaz.

<<http://www.alegsa.com.ar/Dic/interfaz.php>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Definicionabc. Definición de laboratorio.

<<http://www.definicionabc.com/ciencia/laboratorio.php>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Sigre. Definición de medicamento.

<<http://www.sigre.es/diccionario/medicamento/>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

CLIDEMU. Planificación familiar

<<http://clinicadelamujersv.blogspot.com/2009/10/anticoncepcion-planificacion-familiar.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Definicion.de. Definición de metodología

<<http://definicion.de/metodologia/>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Ministerio de Salud. Filosofía de la institución

<<https://www.salud.gob.sv/institucion/marco-institucional/filosofia.html>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Netbeans. Que es netbeans

<https://netbeans.org/index_es.html> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Revista Médica Hondureña. Apuntes de patología médica para enfermedades.

<<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1950/pdf/A20-2-1950-8.pdf>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Onsalus. Definición personal médico.

<<http://www.onsalus.com/diccionario/personal-medico/21448>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Organización Mundial de la Salud. Planificación Familiar

<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs351/es/>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

PostgreSQL-es. Sobre PostgreSQL.

<http://www.postgresql.org.es/sobre_postgresql> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

MedlinePlus. Signos vitales.

<<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002341.htm>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]

Tuotromedico. Sintomas.

<<http://www.tuotromedico.com/Guias/S%C3%ADntomas/>> [Enlace verificado el: 07 de julio de 2015]