

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**“ADMINISTRACIÓN MEJORADA DE HISTORIAS CLÍNICAS DE LOS
CENTROS DE SALUD PERTENECIENTES A LA ALCALDÍA DE TARIJA”**

ESTUDIANTE

Betmar Mario Blacut Rosas

**Proyecto de grado presentado a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el Grado Académico de
Licenciatura en Ingeniería Informática.**

Tarija – Bolivia

Tribunal:

Lic. EFRAIN TORREJON

Lic. OCTAVIO AGUILAR

Ing. SILVANA PAZ

El tribunal calificador del presente proyecto no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en la misma, siendo esta únicamente responsabilidad del autor.

Dedicatorias

A mis padres por su amor, confianza y apoyo incondicional porque sin ellos no hubiéramos alcanzado nuestro objetivo y por ser ellos los principales mentores de nuestro proyecto de vida.

Agradecimientos

A Dios por darme fortaleza para seguir adelante en mis metas trazadas.

A los docente guía de la materia de Taller III Lic. Deysi Arancibia.

A todos los docentes que contribuyeron en mi formación profesional a lo largo de estos años.

A mis amigos por su constante compañía, afecto, apoyo y colaboración en el desarrollo de este trabajo, les agradezco por toda la ayuda brindada.

Al Lic. Alberto Guillen Jefe del Departamento de Salud de la Alcaldía de Tarija y Helmer Fellman Mendoza Jurado Encargado de Informática de la Dirección de Educación, Salud y Deporte por su incondicional y constante apoyo en el momento del desarrollo del proyecto.

RESUMEN

La constante amenaza para las comunidades generada por las manifestaciones de desigualdades en salud, se ven acompañadas a su vez con desigualdades en el acceso a las tecnologías de información y comunicación. La Organización Mundial de la Salud expresa en los Objetivos de Desarrollo del Milenio hace el llamado por un amplio acceso a las tecnologías de información y comunicación como medios de conseguir estos. Como ser e-Salud, salud en línea, salud electrónica, o salud en red, es el área que se caracteriza por la utilización combinada de tecnologías de la información y de comunicación (TICs), transmitir, almacenar y recuperar datos con objetivos clínicos, administrativos y educacionales, tanto en forma local como a distancia.

Las TIC son un facilitador del desarrollo del sector de la salud, ya que permiten reinventar la salud implementando nuevos modelos de gestión y asistencia, apoyando al desarrollo de servicios avanzados centrados en el paciente y, en general, proporcionando todos los medios precisos para agilizar la comunicación y la colaboración entre los profesionales y los agentes del sistema en mismo Apoya

- A los procesos en atención primaria.
- Apoyo a los procesos en atención especializada.
- Apoyo a los procesos de emergencias.
- Apoyo a los servicios de información y documentación.

El presente proyecto surge de la necesidad del departamento de salud de la alcaldía de Tarija, por mejorar el cumplimiento de sus objetivos en los diferentes centros de salud en torno a sus beneficiarios.

El departamento de salud de la alcaldía de Tarija esta comprometidos a contribuir para la otorgación de prestaciones de salud a la niñez, a las mujeres, a la tercera edad, a los

discapacitados y a la población en general, mediante mecanismos privados y públicos de otorgamiento de coberturas y asunción de riesgos colectivos.

El departamento de salud cuenta con un sistema informático “SIAF”, es una herramienta informática que cuenta con el módulo de farmacia y el de venta de servicios hospitalarios, desarrollado con el fin de manejar todas las actividades administrativas y financieras, principalmente en los establecimientos de salud del segundo y tercer nivel de atención.

El departamento de salud carece de un sistema informático que pueda mejorar el manejo de la información de los pacientes en el momento de su atención en los diferentes centros de salud perteneciente al departamento de salud de la alcaldía de Tarija. Lo que ocasiona un control y manejo de datos de pacientes de forma deficiente.

Con el fin de ayudar a resolver la problemática y la deficiencia en el momento del manejo de información de los pacientes de los diferentes centros de salud se propone el proyecto “ADMINISTRACIÓN MEJORADA DE HISTORIAS CLINICAS DE LOS CENTROS DE SALUD PERTENECIENTES A LA ALCALDIA DE TARIJA”. Este está dirigido a mejorar el control en el manejo de la información de los pacientes de los diferentes centros de salud, a través de la implementación de un **Sistema Informático** y de estrategias para el manejo adecuado de la información, las mismas que proveerán al personal de los diferentes centros de salud (Médicos, enfermeras, recepcionistas) un mejor manejo de la información.

1	EL PROYECTO	1
I.1.	Presentación del Proyecto	1
I.1.1.	Título	1
I.1.2.	Carrera	1
I.1.3.	Duración del proyecto	1
I.1.4.	Área/línea de investigación priorizada	1
I.2.	Personal vinculado al proyecto	1
I.2.1.	Director del proyecto	1
I.2.2.	Equipo de trabajo del Departamento de Salud	2
I.2.3.	Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación	2
I.3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
I.3.1.	Resumen ejecutivo del proyecto	3
I.3.2.	Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto	4
I.3.3.	Objetivos	6
I.3.3.1.	Objetivo General	6
I.3.3.2.	Objetivos específicos	6
I.3.4.	Metodología	7
I.3.5.	Resultados esperados	10
I.3.6.	Transferencia de resultados	10
I.3.6.1.	Medios y estrategias para la transferencia de resultados.	10
I.3.6.2.	Grupo de beneficiarios de los resultados	10
I.3.7.	Cronograma de Actividades	11
I.3.8.	Marco Lógico del Proyecto	12
I.3.8.1.	Cuadro de Involucrados del Proyecto	12
I.3.8.2.	Árbol de problemas	13
I.3.8.3.	Árbol de Objetivos	14
I.3.8.4.	Matriz de Marco Lógico	15
I.4.	Presupuesto / Justificación	19
I.5.	Curriculum Vitae	28

I.5.1.Antecedentes personales _____	28
I.5.2.Antecedentes académicos _____	28
I.5.3.Participación en proyectos de investigación _____	28
I.5.4.Publicaciones realizadas (libros, revistas, compendios y otros) _____	29
GESTION VIA WEB DE HISTORIAS CLINICAS DE LOS CENTROS DE SALUD	
PERTENECIENTES A LA ALCALDIA DE TARIJA _____	31
II. CAPITULO II: COMPONENTES _____	31
II.1.GESTION VIA WEB DE HISTORIAS CLINICAS DE LOS CENTROS DE SALUD	
PERTENECIENTES A LA ALCALDIA DE TARIJA _____	31
II.1.1.Plan de Desarrollo de Software _____	31
II.1.1.1. Introducción _____	31
II.1.1.1.1.Propósito _____	31
II.1.1.1.2. Alcance _____	31
II.1.1.1.3. Resumen _____	32
II.1.1.2. Vista General del Proyecto _____	32
II.1.1.2.1. Propósito, Alcance y Objetivos _____	32
II.1.1.2.2. Suposiciones y Restricciones _____	33
II.1.1.2.3. Entregable del Proyecto _____	34
II.1.1.2.4. Evolución del Plan de Desarrollo del Software _____	38
II.1.1.3. Organización del Proyecto. _____	38
II.1.1.3.1. Participante en el Proyecto _____	38
II.1.1.3.2. Roles y Responsabilidades _____	39
II.1.1.4. Gestión del Proceso _____	39
II.1.1.4.1. Estimaciones del Proyecto _____	39
II.1.1.4.2. Plan del Proyecto _____	39
II.1.1.4.2.1. Plan de las Fases _____	40
II.1.1.4.2.2. Calendario del Proyecto _____	41
II.1.1.4.3. Seguimiento y Control del Proyecto _____	41
II.1.1.4.3.1. Gestión de Requisitos _____	41
II.1.1.4.3.2. Control de Plazos _____	42

II.1.1.4.3.3. Control de Calidad	42
II.1.1.4.3.4. Gestión de Riesgos	43
II.1.1.4.3.4.1. Introducción	43
II.1.1.4.3.4.2. Alcance	43
II.1.1.4.3.4.3. Proceso de Manipulación de Riesgos	43
II.1.1.4.3.4.4. Roles Encargados de Gestionar los Riesgos	43
II.1.1.4.3.4.5. Escala de Ponderación de los Riesgos	44
II.1.1.5. Referencias	47
II.1.2.Modelo de Casos de Uso del Negocio	48
II.1.2.1. Introducción	48
II.1.2.1.1. Propósito	48
II.1.2.1.2. Alcance	48
II.1.2.2. Descripción Textual de cada uno de los Procesos del Negocio.	48
II.1.2.3. Descripción de Actores del negocio	49
II.1.2.4. Diagrama de Casos de Uso del Negocio.	50
II.1.3.Modelo de Objetos del Negocio	51
II.1.3.1. Introducción	51
II.1.3.1.1. Propósito	51
II.1.3.1.2. Alcance	51
II.1.3.2. Diagramas de Objetos del Negocio	51
II.1.4.Glosario	54
II.1.4.1. Introducción	54
II.1.4.1.1. Propósito	54
II.1.4.1.2. Alcance	54
II.1.4.2. Organización del Glosario	54
II.1.4.3. Definiciones	54
II.1.4.3.1. Administrador	54
II.1.4.3.2. Actividad	54
II.1.4.3.3. Beneficiarios	54
II.1.4.3.4. Centros de Salud	54
II.1.4.3.5. Componente	54

II.1.4.3.6. UML	55
II.1.5.Modelo de Casos de Uso	56
II.1.5.1. Introducción	56
II.1.5.1.1. Propósito	56
II.1.5.1.2. Alcance	56
II.1.5.2. Diagrama de Casos de Uso.	57
II.1.5.2.1. Diagrama de Caso de Uso general del Sistema	57
II.1.5.2.2. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Jefe Medico	58
II.1.5.2.3. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Centro de Salud	58
II.1.5.2.4. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Roles	59
II.1.5.2.5. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Medico	59
II.1.5.2.7. Diagrama de Caso de Uso de Gestionar Paciente	60
II.1.5.2.8. Diagrama de Caso de Uso de Atender Paciente	61
II.1.5.2.9. Diagrama de Caso de Uso Registro de Historial Clínico	62
II.1.5.2.10. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Médicos por parte del Jefe Médico.	63
II.1.6.Especificaciones	64
II.1.6.1. Introducción	64
II.1.6.1.1. Propósito	64
II.1.6.1.2. Alcance	64
II.1.6.2. Especificaciones de Casos de Uso	64
II.1.6.2.1. Ingreso del usuario al sistema	64
II.1.6.2.1.1. Caso de Uso: Validar Usuario	64
II.1.6.2.2. Gestión Usuarios	65
II.1.6.2.2.1. Caso de Uso: Gestionar Jefe Medico	65
II.1.6.2.2.2. Caso de Uso: Agregar Jefe Médico	66
II.1.6.2.2.3. Caso de Uso: Modificar Jefe Médico	66
II.1.6.2.2.4. Caso de Uso: Ver Jefe Médico	67
II.1.6.2.2.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave	68
II.1.6.2.3. Gestionar Médicos Pediatras	68
II.1.6.2.3.1. Caso de Uso: Gestionar Médicos Pediatra	68
II.1.6.2.3.2. Caso de Uso: Agregar Médicos Pediatra	69

II.1.6.2.3.3. Caso de Uso: Modificar Médico Pediatra _____	69
II.1.6.2.3.4. Caso de Uso: Ver Médico Pediatra _____	70
II.1.6.2.3.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave _____	71
II.1.6.2.4. Gestionar Enfermera _____	71
II.1.6.2.4.1. Caso de Uso: Gestionar Enfermera _____	71
II.1.6.2.4.2. Caso de Uso: Agregar Enfermera _____	72
II.1.6.2.4.3. Caso de Uso: Modificar Enfermera _____	72
II.1.6.2.4.4. Caso de Uso: Ver Enfermera _____	73
II.1.6.2.4.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave a Enfermera _____	73
II.1.6.2.5. Gestionar Odontólogo _____	74
II.1.6.2.5.1. Caso de Uso: Gestionar Odontólogo _____	74
II.1.6.2.5.2. Caso de Uso: Agregar Odontólogo _____	74
II.1.6.2.5.3. Caso de Uso: Modificar Odontólogo _____	75
II.1.6.2.5.4. Caso de Uso: Ver Odontólogo _____	76
II.1.6.2.5.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave a Odontólogo _____	76
II.1.6.2.6. Gestionar Ginecólogo _____	77
II.1.6.2.6.1. Caso de Uso: Gestionar Ginecólogo _____	77
II.1.6.2.6.2. Caso de Uso: Agregar Ginecólogo _____	77
II.1.6.2.6.3. Caso de Uso: Modificar Ginecólogo _____	78
II.1.6.2.6.4. Caso de Uso: Ver Ginecólogo _____	78
II.1.6.2.6.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave _____	79
II.1.6.2.7. Gestionar Recepcionista _____	80
II.1.6.2.7.1. Caso de Uso: Gestionar Recepcionista _____	80
II.1.6.2.7.2. Caso de Uso: Agregar Recepcionista _____	80
II.1.6.2.7.3. Caso de Uso: Modificar Recepcionista _____	81
II.1.6.2.7.4. Caso de Uso: Ver Recepcionista _____	81
II.1.6.2.7.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave a Recepcionista _____	82
II.1.6.2.8. Gestionar Farmacéutico _____	82
II.1.6.2.8.1. Caso de Uso: Gestionar Farmacéutico _____	82
II.1.6.2.8.2. Caso de Uso: Agregar Farmacéutico _____	83
II.1.6.2.8.3. Caso de Uso: Modificar Farmacéutico _____	83

II.1.6.2.8.4. Caso de Uso: Ver Farmacéutico _____	84
II.1.6.2.8.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave a Farmacéutico _____	85
II.1.6.2.9. Gestionar Rol _____	85
II.1.6.2.9.1. Caso de Uso: Gestionar Rol _____	85
II.1.6.2.9.2. Caso de Uso: Modificar Rol _____	86
II.1.6.2.9.3. Caso de Uso: Ver Rol _____	86
II.1.6.2.10. Gestionar Rol a un Proceso _____	87
II.1.6.2.10.1. Caso de Uso: Gestionar Rol a un Proceso _____	87
II.1.6.2.10.2. Caso de Uso: Modificar Proceso a un Rol _____	87
II.1.6.2.11. Gestionar Centros de Salud _____	88
II.1.6.2.11.1. Case de Uso: Gestionar Centro de Salud _____	88
II.1.6.2.11.2. Caso de Uso: Agregar Centro de Salud _____	88
II.1.6.2.11.3. Caso de Uso: Modificar Centro de Salud _____	89
II.1.6.2.11.4. Caso de Uso: Ver Centro de Salud _____	90
II.1.6.2.12. Gestionar Odontólogo _____	91
II.1.6.2.12.1. Caso de Uso: Gestionar Odontólogo de cada Centro de Salud _____	91
II.1.6.2.12.2. Caso de Uso: Agregar Odontólogo de cada Centro de Salud _____	91
II.1.6.2.12.3. Caso de Uso: Modificar Odontólogo de cada Centro de Salud _____	92
II.1.6.2.12.4. Caso de Uso: Ver Odontólogo de cada Centro de Salud _____	93
II.1.6.2.12.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave a Odontólogo de cada Centro de Salud. _____	93
II.1.6.2.13. Gestionar Pediatra de cada Centro de Salud _____	94
II.1.6.2.13.1. Caso de Uso: Gestionar Pediatra de cada Centro de Salud _____	94
II.1.6.2.13.2. Caso de Uso: Agregar Pediatra de cada Centro de Salud _____	94
II.1.6.2.13.3. Caso de Uso: Modificar Pediatra de cada Centro de Salud _____	95
II.1.6.2.13.4. Caso de Uso: Ver Pediatra de cada Centro de Salud _____	96
II.1.6.2.13.5. Caso de Uso: Asignar Login y Clave a Pediatra de cada Centro de Salud _____	96
II.1.6.2.14. Gestionar Recepcionistas _____	97
II.1.6.2.14.1. Caso de Uso: Gestionar Recepcionista _____	97
II.1.6.2.14.2. Caso de Uso: Agregar Recepcionista _____	97
II.1.6.2.14.3. Caso de Uso: Modificar Recepcionista de cada Centro de Salud _____	98
II.1.6.2.14.4. Caso de Uso: Ver Recepcionistas de cada Centro de Salud _____	98

II.1.6.2.14.5.Caso de Uso: Asignar Login y Clave del Recepcionista de cada Centro de Salud	99
II.1.6.2.15.Gestionar Enfermera	100
II.1.6.2.15.1.Caso de Uso: Gestionar Enfermera	100
II.1.6.2.15.2.Caso de Uso: Agregar Enfermera de cada Centro de Salud	100
II.1.6.2.15.3.Caso de Uso Modificar Enfermera de cada Centro de Salud	101
II.1.6.2.15.4.Caso de Uso: Ver Enfermera de cada Centro de Salud	101
II.1.6.2.15.5.Caso de Uso: Asignar Login y Clave de cada Enfermera de cada Centro de Salud	102
II.1.6.2.16.Gestionar Ginecólogo	103
II.1.6.2.16.1.Caso de Uso: Gestionar Ginecólogo	103
II.1.6.2.16.2.Caso de Uso: Agregar Ginecólogo	103
II.1.6.2.16.3.Caso de Uso: Modificar Ginecólogo de cada Centro de Salud	104
II.1.6.2.16.4.Caso de Uso: Ver Ginecólogo de cada Centro de Salud	104
II.1.6.2.16.5.Caso de Uso: Asignar Login y Clave al Ginecólogo de cada Centro de Salud	105
II.1.6.2.18.Gestionar Carpeta Familiar	108
II.1.6.2.18.1.Caso de Uso: Gestionar Carpeta Familiar	108
II.1.6.2.18.2.Caso de uso: Agregar Carpeta Familiar	108
II.1.6.2.18.3.Caso de Uso: Agregar Nuevo Paciente	109
II.1.6.2.18.4.Caso de Uso Ver Registro	110
II.1.6.2.19.Gestionar Paciente Transitorio	110
II.1.6.2.19.1.Caso de Uso: Gestionar Paciente Transitorio	110
II.1.6.2.19.2.Caso de Uso: Agregar Carpeta Transitorio	111
II.1.6.2.19.3.Caso de Uso: Nuevo Paciente Transitorio	111
II.1.6.2.20. Gestionar Historial	112
II.1.6.2.20.1.Caso de Uso: Gestionar Historial	112
II.1.6.2.20.2.Caso de Uso: Gestionar Pacientes	112
II.1.6.2.21.Gestionar Historial Clínico	113
II.1.6.2.21.1.Caso de Uso: Agregar Antecedentes Pediátricos	113
II.1.6.2.21.2.Caso de Uso: Modificar Antecedentes Pediátricos	114
II.1.6.2.21.3.Caso de Uso: Ver Antecedentes Pediátricos	114
II.1.6.2.21.4.Caso de Uso: Agregar Antecedentes Gineco-Obstetricos	115
II.1.6.2.21.5.Caso de Uso: Modificar Antecedentes Gineco-Obstetricos	116

II.1.6.2.21.6.Caso de Uso: Ver Antecedentes Gineco-Obstetricos _____	116
II.1.6.2.21.7.Caso de Uso: Agregar Factores de Riesgo _____	117
II.1.6.2.21.8.Casos de Uso: Modificar Factores de Riesgo _____	117
II.1.6.2.21.9.Caso de Uso: Ver Factores de Riesgo _____	118
II.1.6.2.21.10.Caso de Uso: Agregar Antecedentes Patológicos _____	119
II.1.6.2.21.11.Caso de Uso: Modificar Antecedentes Patológicos _____	119
II.1.6.2.21.12.Caso de Uso: Ver Antecedentes Patológicos _____	120
II.1.6.2.21.13.Caso de Uso: Agregar Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	120
II.1.6.2.21.14.Caso de Uso: Modificar Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	121
II.1.6.2.21.15.Caso de Uso: Ver Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	122
II.1.6.2.21.16.Caso de Uso: Agregar Riesgos _____	122
II.1.6.2.21.17.Caso de Uso: Modificar Riesgos _____	123
II.1.6.2.21.18.Caso de Uso: Ver Riesgos _____	124
II.1.6.2.21.19.Caso de Uso: Agregar Factores de Riesgo Sociales _____	124
II.1.6.2.21.20.Caso de Uso: Modificar Factores de Riesgos Sociales _____	125
II.1.6.2.21.21.Caso de Uso: Ver Factores de Riesgo Sociales _____	125
II.1.6.2.21.22.Caso de Uso: Agregar Observaciones _____	126
II.1.6.2.21.23.Caso de Uso: Modificar Observaciones _____	127
II.1.6.2.21.24.Caso de Uso: Ver Observaciones _____	127
II.1.6.2.21.25.Caso de Uso : Consulta _____	128
II.1.7.Modelado de Diagrama de Actividades _____	132
II.1.7.1. Introducción _____	132
II.1.7.1.1. Propósito _____	132
II.1.7.1.2. Alcances _____	132
II.1.7.2. Diagrama de Actividades _____	133
II.1.7.2.1. Ingreso de usuarios al sistema _____	133
II.1.7.2.1.1. Validar Usuario _____	133
II.1.7.2.2. Gestionar Jefes Médicos _____	133
II.1.7.2.2.1. Gestionar Jefe Médico _____	133
II.1.7.2.2.2. Agregar Jefe Médico _____	134
II.1.7.2.2.3. Modificar Jefe Médico _____	135

II.1.7.2.2.4. Ver Jefe Médico	136
II.1.7.2.2.5. Asignar Login y Clave al Jefe Médico	137
II.1.7.2.3. Gestionar Pediatra	138
II.1.7.2.3.1. Gestionar Médicos Pediatras	138
II.1.7.2.3.2. Agregar Médico Pediatra	139
II.1.7.2.3.3. Modificar Médico Pediatra	140
II.1.7.2.3.4. Ver Médico Pediatra	141
II.1.7.2.3.5. Asignar Login y Clave al Médico Pediatra	142
II.1.7.2.4. Gestionar Enfermera	143
II.1.7.2.4.1. Gestionar Enfermeras y Enfermeras Auxiliares	143
II.1.7.2.4.2. Agregar Enfermera Enfermeras Auxiliares	144
II.1.7.2.4.3. Modificar Enfermera y Enfermeras Auxiliares	145
II.1.7.2.4.4. Ver Enfermera y Enfermeras Auxiliares	146
II.1.7.2.4.5. Asignar Login y Clave a Enfermeras	147
II.1.7.2.5. Gestionar Odontólogo	148
II.1.7.2.5.1. Gestionar Odontólogo	148
II.1.7.2.5.2. Agregar Odontólogo	149
II.1.7.2.5.3. Modificar Odontólogo	150
II.1.7.2.5.4. Ver Odontólogo	151
II.1.7.2.5.5. Asignar Login y Clave a Odontólogo	152
II.1.7.2.6. Gestionar Ginecólogos	153
II.1.7.2.6.1. Gestionar Ginecólogos	153
II.1.7.2.6.2. Agregar Ginecólogos	154
II.1.7.2.6.3. Modificar Ginecólogo	155
II.1.7.2.6.4. Ver Ginecólogo	155
II.1.7.2.6.5. Asignar Login y Clave a Ginecólogo	156
II.1.7.2.7. Gestionar Recepcionista	156
II.1.7.2.7.1. Gestionar Recepcionista	156
II.1.7.2.7.2. Agregar Recepcionista	157
II.1.7.2.7.3. Modificar Recepcionista	157
II.1.7.2.7.4. Ver Recepcionista	158

II.1.7.2.7.5. Asignar Login y Clave a Recepcionista _____	158
II.1.7.2.8. Gestionar Rol _____	159
II.1.7.2.8.1. Gestionar Rol _____	159
II.1.7.2.8.2. Modificar Rol _____	159
II.1.7.2.8.3. Ver Rol _____	160
II.1.7.2.9. Gestionar Asignar Proceso a un Rol _____	160
II.1.7.2.9.1. Gestionar Asignar Proceso a un Rol _____	160
II.1.7.2.9.2. Agregar Proceso a un Rol _____	161
II.1.7.2.9.3. Modificar Proceso a un Rol _____	161
II.1.7.2.10. Gestionar Centros de Salud _____	162
II.1.7.2.10.1. Gestionar Centros de Salud _____	162
II.1.7.2.10.2. Agregar Centros de Salud _____	163
II.1.7.2.10.3. Modificar Centros de Salud _____	164
II.1.7.2.10.4. Ver Centros de Salud _____	164
II.1.7.2.11. Gestionar Odontólogos para Jefes Médicos _____	166
II.1.7.2.11.1. Gestionar Odontólogos para Jefes Médicos _____	166
II.1.7.2.11.2. Agregar Odontólogo para Jefes Médicos _____	167
II.1.7.2.11.3. Modificar Odontólogo para Jefe Médico _____	167
II.1.7.2.11.4. Ver Odontólogos para el Jefes Médicos _____	168
II.1.7.2.11.5. Asignar Login y Clave a Odontólogos para Jefes Médicos _____	168
II.1.7.2.12. Gestionar Médico Pediatra para Jefes Médicos _____	169
II.1.7.2.12.1. Gestionar Médico Pediatra para Jefes Médicos _____	169
II.1.7.2.12.2. Agregar Médico Pediatra para Jefes Médicos _____	169
II.1.7.2.12.3. Modificar Médicos Peditras para Jefes Médicos _____	170
II.1.7.2.12.4. Ver Médicos Peditras para Jefes Médicos _____	170
II.1.7.2.12.5. Asignar Login y Clave a Médicos Peditras para Jefes Médicos _____	171
II.1.7.2.13. Gestionar Recepcionistas para Jefes Médicos _____	171
II.1.7.2.13.1. Gestionar Recepcionistas para Jefes Médicos _____	171
II.1.7.2.13.2. Agregar Recepcionista para Jefes Médicos _____	172
II.1.7.2.13.3. Modificar Recepcionista para Jefes Médicos _____	172
II.1.7.2.13.4. Ver Recepcionistas para Jefes Médicos _____	173

II.1.7.2.13.5.Asignar Login y Clave a Recepcionistas para Jefes Médicos _____	173
II.1.7.2.14.Gestionar Enfermera para Jefes Médicos _____	174
II.1.7.2.14.1.Gestionar Enfermera para Jefes Médicos _____	174
II.1.7.2.14.2.Agregar Enfermera para Jefes Médicos _____	174
II.1.7.2.14.3.Modificar Enfermera para Jefes Médicos _____	175
II.1.7.2.14.4.Ver Enfermera para Jefes Médicos _____	175
II.1.7.2.14.5.Asignar Login y Clave a Enfermera para Jefes Médicos _____	176
II.1.7.2.15.Gestionar Ginecólogos para Jefes Médicos _____	176
II.1.7.2.15.1.Gestionar Ginecólogos para Jefes Médicos _____	176
II.1.7.2.15.2.Agregar Ginecólogo para Jefes Médicos _____	177
II.1.7.2.15.3.Modificar Ginecólogo para Jefes Médicos _____	177
II.1.7.2.15.4.Ver Ginecólogo para Jefes Médicos _____	178
II.1.7.2.15.5.Asignar Login y Clave a Ginecólogo para Jefes Médicos _____	178
II.1.7.2.16.Gestionar Carpeta Familiar _____	179
II.1.7.2.16.1.Gestionar Carpeta Familiar _____	179
II.1.7.2.16.2.Agregar Carpeta Familiar _____	180
II.1.7.2.16.3.Agregar Nuevo Paciente _____	181
II.1.7.2.16.4.Ver Datos del Responsable de Familia _____	181
II.1.7.2.16.5.Ver Pacientes _____	182
II.1.7.2.17.Gestionar Carpeta Familiar Transitoria _____	182
II.1.7.2.17.1.Gestionar Carpeta Familiar Transitoria _____	182
II.1.7.2.17.2.Agregar Transitorios _____	183
II.1.7.2.17.3.Agregar Nuevo Paciente _____	183
II.1.7.2.17.4.Ver pacientes _____	184
II.1.7.2.17.5.Ver Datos del Paciente Transitorio _____	184
II.1.7.2.18.Gestionar Historial _____	185
II.1.7.2.18.1.Gestionar Historial _____	185
II.1.7.2.18.2.Gestionar Pacientes _____	185
II.1.7.2.18.3.Gestionar Historial Clínico _____	186
II.1.7.2.18.4.Agregar Antecedentes Pediátricos _____	186
II.1.7.2.18.5.Modificar Antecedentes Pediátricos _____	187

II.1.7.2.18.6.Ver Antecedentes Pediátricos _____	188
II.1.7.2.18.7.Agregar Antecedentes Gineco-Obstetricos _____	188
II.1.7.2.18.8.Modificar Antecedentes Gineco-Obstetricos _____	189
II.1.7.2.18.9.Ver Antecedentes Gineco-Obstetricos _____	189
II.1.7.2.18.10.Agregar Factores de Riesgo _____	190
II.1.7.2.18.11.Modificar Factores de Riesgo _____	191
II.1.7.2.18.12.Ver Factores de Riesgo _____	192
II.1.7.2.18.13.Agregar Antecedentes Patológicos _____	192
II.1.7.2.18.14.Modificar Antecedentes Patológicos _____	193
II.1.7.2.18.15.Agregar Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	193
II.1.7.2.18.16.Modificar Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	194
II.1.7.2.18.17.Ver Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	194
II.1.7.2.18.18.Agregar Riesgos _____	195
II.1.7.2.18.19.Modificar Riesgos _____	196
II.1.7.2.18.20.Ver Riesgos _____	197
II.1.7.2.18.21.Agregar Factores de Riesgo Social _____	197
II.1.7.2.18.22.Modificar Factores de Riesgo Social _____	198
II.1.7.2.18.23.Ver Factores de Riesgo Social _____	198
II.1.7.2.18.24.Agregar Observaciones _____	199
II.1.7.2.18.25.Modificar Observaciones _____	199
II.1.7.2.18.26.Ver Observaciones _____	200
II.1.7.2.19.Consulta Enfermera _____	200
II.1.7.2.19.1.Agregar Consulta Enfermera _____	200
II.1.7.2.19.2.Agregar Pos Consulta Enfermera _____	201
II.1.7.2.19.3.Agregar Consulta Emergencia Enfermera _____	201
II.1.7.2.19.4.Ver Consulta Enfermera _____	202
II.1.7.2.20.1.Agregar Consulta Médico _____	202
II.1.7.2.20.2.Agregar Pos Consulta _____	203
II.1.7.2.20.3.Agregar Consulta de Emergencia Medico _____	203
II.1.7.2.20.4.Ver Consulta Médico _____	204
II.1.8.Modelado de Diagramas de Secuencia _____	205

II.1.8.1. Introducción	205
II.1.8.1.1. Propósito	205
II.1.8.1.2. Alcance	205
II.1.8.2. Diagramas de Secuencia	206
II.1.8.2.1. Ingreso al Sistema	206
II.1.8.2.2. Diagrama de Secuencia Jefe del Departamento de Salud	206
II.1.8.2.2.1. Gestionar Jefe Médico	206
II.1.8.2.2.2. Agregar Jefe Medico	207
II.1.8.2.2.3. Modificar Jefe Medico	208
II.1.8.2.2.4. Ver Datos de Jefe Medico	209
II.1.8.2.2.5. Asignar Login y Clave a Jefe Medico	210
II.1.8.2.2.6. Gestionar Medico General	211
II.1.8.2.2.7. Agregar Medico General	211
II.1.8.2.2.8. Modificar Medico General	212
II.1.8.2.2.9. Ver Datos del Médico General	213
II.1.8.2.2.10. Asignar Login y Clave al Médico General	214
II.1.8.2.2.11. Gestionar Enfermera	215
II.1.8.2.2.12. Agregar Enfermera	215
II.1.8.2.2.13. Modificar Enfermera	216
II.1.8.2.2.14. Ver Datos de Enfermera	217
II.1.8.2.2.15. Asignar Login y Clave a la Enfermera	218
II.1.8.2.2.16. Gestionar Odontólogo	219
II.1.8.2.2.17. Agregar Odontólogo	219
II.1.8.2.2.18. Modificar Odontólogo	220
II.1.8.2.2.19. Ver Dato de Odontólogo	221
II.1.8.2.2.20. Asignar Login y Clave a Odontólogo	222
II.1.8.2.2.21. Gestionar Recepcionistas	223
II.1.8.2.2.22. Agregar Recepcionistas	223
II.1.8.2.2.23. Modificar Recepcionistas	224
II.1.8.2.2.24. Ver Recepcionista	225
II.1.8.2.2.25. Asignar Login y Clave al Recepcionista	226

II.1.8.2.2.26.Gestionar Ginecólogos	227
II.1.8.2.2.27.Agregar Ginecólogo	227
II.1.8.2.2.28.Modificar Ginecólogo	228
II.1.8.2.2.29.Ver Datos del Ginecólogo	229
II.1.8.2.2.30.Asignar Login y Clave al Ginecólogo	230
II.1.8.2.2.31.Gestionar Farmacéuticos	231
II.1.8.2.2.32.Agregar Farmacéutico	231
II.1.8.2.2.33.Modificar Farmacéutico	232
II.1.8.2.2.34.Ver Datos del Farmacéutico	233
II.1.8.2.2.35.Asignar Login y Clave al Farmacéutico	234
II.1.8.2.2.36.Gestionar Roles	235
II.1.8.2.2.37.Modificar Roles	236
II.1.8.2.2.38.Ver Rol	237
II.1.8.2.2.39.Gestionar Rol Proceso	238
II.1.8.2.2.40.Agregar Proceso a un Rol	239
II.1.8.2.2.41.Modificar Proceso de un Rol	240
II.1.8.2.2.42.Gestionar Centro de salud	240
II.1.8.2.2.43.Agregar Centro de Salud	241
II.1.8.2.2.44.Modificar Centro de Salud	241
II.1.8.2.2.45.Ver Datos de un Centro de Salud	242
II.1.8.2.2.46.Gestionar Reportes	243
II.1.8.2.2.47.Generar Reportes	243
II.1.8.2.3. Diagrama de Clases Jefe Médico	244
II.1.8.2.3.1. Gestionar Medico General	244
II.1.8.2.3.2. Agregar Medico General	244
II.1.8.2.3.3. Modificar Medico General	245
II.1.8.2.3.4. Ver Datos de Médico General	246
II.1.8.2.3.5. Asignar Login y Clave a Medico General	247
II.1.8.2.3.6. Gestionar Odontólogos	248
II.1.8.2.3.7. Agregar Odontólogo	248
II.1.8.2.3.8. Modificar Odontólogo	249

II.1.8.2.3.9. Ver Datos de Odontólogo	250
II.1.8.2.3.10. Asignar Login y Clave a Odontólogo	251
II.1.8.2.3.11. Gestionar Recepcionista	252
II.1.8.2.3.12. Agregar Recepcionista	252
II.1.8.2.3.13. Modificar Recepcionistas	253
II.1.8.2.3.14. Ver Datos de Recepcionistas	254
II.1.8.2.3.15. Asignar Login y Clave a Recepcionistas	255
II.1.8.2.3.16. Gestionar Enfermeras	256
II.1.8.2.3.17. Agregar Enfermera	256
II.1.8.2.3.18. Modificar Enfermera	257
II.1.8.2.3.19. Ver Datos de Enfermera	258
II.1.8.2.3.20. Asignar Login y Clave a Enfermera	259
II.1.8.2.3.21. Gestionar Ginecólogo	260
II.1.8.2.3.22. Agregar Ginecólogo	260
II.1.8.2.3.23. Modificar Ginecólogo	261
II.1.8.2.3.24. Ver Datos de Ginecólogo	262
II.1.8.2.3.25. Asignar Login y Clave a Ginecólogo	263
II.1.8.2.3.26. Gestionar Farmacéuticos	264
II.1.8.2.3.27. Agregar Farmacéutico	264
II.1.8.2.3.28. Modificar Farmacéutico	265
II.1.8.2.3.29. Ver Datos del Farmacéutico	266
II.1.8.2.3.30. Asignar Login y Clave a Farmacéutico	267
II.1.8.2.4. Diagrama de Secuencia Recepcionista	268
II.1.8.2.4.1. Gestionar Carpeta Familiar	268
II.1.8.2.4.2. Ver Pacientes	269
II.1.8.2.4.3. Agregar Carpeta Familiar	270
II.1.8.2.4.4. Agregar Paciente	270
II.1.8.2.4.5. Gestionar Pacientes Transitorios	271
II.1.8.2.4.6. Ver Pacientes Transitorios	271
II.1.8.2.4.7. Agregar Responsable de Familia Transitorio	272
II.1.8.2.4.8. Agregar Paciente Transitorio	272

II.1.8.2.5. Diagrama de Secuencia Enfermera	273
II.1.8.2.5.1. Gestionar Carpeta Familiar	273
II.1.8.2.5.2. Gestionar Pacientes Transitorios	274
II.1.8.2.5.3. Ver Pacientes	274
II.1.8.2.5.4. Gestionar Historiales Clínicos	275
II.1.8.2.5.5. Agregar Antecedentes Pediátricos	275
II.1.8.2.5.6. Modificar Antecedentes Pediátricos	276
II.1.8.2.5.7. Ver Antecedentes Pediátricos	276
II.1.8.2.5.8. Agregar Vacuna	277
II.1.8.2.5.9. Ver Vacuna	277
II.1.8.2.5.10. Agregar Antecedentes Gineco – Obstetricos	278
II.1.8.2.5.11. Modificar Antecedentes Gineco – Obstétricos	278
II.1.8.2.5.12. Ver Antecedentes Gineco - Obstétricos	279
II.1.8.2.5.13. Agregar Factores de Riesgo	279
II.1.8.2.5.14. Modificar Factores de Riesgo	280
II.1.8.2.5.15. Ver Factores de Riesgo	280
II.1.8.2.5.16. Agregar Antecedentes Patológicos	281
II.1.8.2.5.17. Modificar Antecedentes Patológicos	281
II.1.8.2.5.18. Ver Antecedentes Patológicos	282
II.1.8.2.5.19. Agregar Medicamentos en Enf. Crónicas	282
II.1.8.2.5.20. Modificar Medicamentos en Enf. Crónicas	283
II.1.8.2.5.21. Ver Medicamentos en Enf. Crónicas	283
II.1.8.2.5.22. Agregar Riesgo	284
II.1.8.2.5.23. Modificar Riesgo	284
II.1.8.2.5.24. Ver Riesgo	285
II.1.8.2.5.25. Agregar Factores de Riesgo Sociales	285
II.1.8.2.5.26. Modificar Factores de Riesgo Sociales	286
II.1.8.2.5.27. Ver Factores de Riesgo Sociales	286
II.1.8.2.5.28. Agregar Observaciones	287
II.1.8.2.5.29. Modificar Observaciones	287
II.1.8.2.5.30. Ver Observaciones	288

II.1.8.2.5.31.Agregar Consulta	288
II.1.8.2.5.32.Agregar Pos Consulta	289
II.1.8.2.5.33.Agregar Consulta de Emergencia	289
II.1.8.2.5.34.Ver Consulta	290
II.1.8.2.6. Diagrama de Secuencia de los Médicos	290
II.1.8.2.6.1. Gestionar Carpeta Familiar	290
II.1.8.2.6.2. Gestionar Pacientes Transitorios	291
II.1.8.2.6.3. Ver Pacientes	291
II.1.8.2.6.4. Gestionar Historiales Clínicos	292
II.1.8.2.6.5. Ver Antecedentes Pediátricos	292
II.1.8.2.6.6. Ver Vacunas	293
II.1.8.2.6.7. Ver Antecedentes Gineco – Obstétricos	293
II.1.8.2.6.8. Ver Factores de Riesgo	294
II.1.8.2.6.9. Ver Antecedentes Patológicos	294
II.1.8.2.6.10.Ver Medicamentos Enf. Crónicas	295
II.1.8.2.6.11.Ver Riesgo	295
II.1.8.2.6.12.Ver Factores de Riesgo Sociales	296
II.1.8.2.6.13.Ver Observaciones	296
II.1.8.2.6.14.Agregar Consulta Emergencia Medico	297
II.1.8.2.6.15.Agregar Pos Consulta Medico	297
II.1.8.2.6.16.Agregar Consulta	298
II.1.8.2.6.17.Ver Consulta	298
II.1.9.Diagrama de Navegación	299
II.1.9.1. Diagrama Navegación Principal	299
II.1.9.2. Diagrama de Navegación Administrador	299
II.1.10.Diseño de Interfaces de Usuario	300
II.1.10.1. Introducción	300
II.1.10.1.1. Propósito	300
II.1.10.1.2. Alcance	300
II.1.10.2. Prototipo de Pantallas	300
II.1.10.2.1. Ingreso de Usuario al Sistema	300

II.1.10.2.1.1.Pantalla Validar Usuario _____	300
II.1.10.2.1.2.Pantalla Selección de Menú _____	301
II.1.10.2.1.3.Pantalla Gestionar Jefe Médico _____	301
II.1.10.2.1.4.Pantalla Seleccionar un nuevo Jefe Médico _____	302
II.1.10.2.1.6.Pantalla Modificar Jefe Médico _____	303
II.1.10.2.1.7.Pantalla Ver Jefe Médico _____	303
II.1.10.2.1.8.Pantalla Asignar Login y Clave a Jefe Medico. _____	304
II.1.10.2.1.9.Pantalla Gestionar Médicos General _____	304
II.1.10.2.1.10.Pantalla Agregar Médico General _____	305
II.1.10.2.1.11.Pantalla Modificar Médico General _____	305
II.1.10.2.1.12.Pantalla Ver Médico General _____	306
II.1.10.2.1.13.Pantalla Asignar Login y Clave a Médicos General _____	306
II.1.10.2.1.14.Pantalla Gestionar Enfermera _____	307
II.1.10.2.1.15.Pantalla Adicionar Enfermera _____	307
II.1.10.2.1.16.Pantalla Modificar Enfermera _____	308
II.1.10.2.1.17.Pantalla Ver Enfermera _____	308
II.1.10.2.1.18.Pantalla Asignar Login y Clave a Enfermera _____	309
II.1.10.2.1.19.Pantalla Gestionar Médico Odontólogo _____	309
II.1.10.2.1.20.Pantalla Agregar Nuevo Odontólogo _____	310
II.1.10.2.1.21.Pantalla Modificar Odontólogo _____	310
II.1.10.2.1.22.Pantalla Ver Odontólogo _____	311
II.1.10.2.1.23.Pantalla Asignar Login y Clave a Odontólogo _____	311
II.1.10.2.1.24.Pantalla Gestionar Recepción _____	312
II.1.10.2.1.25.Pantalla Agregar Recepcionista _____	312
II.1.10.2.1.26.Pantalla Modificar Recepcionista _____	313
II.1.10.2.1.27. Pantalla Ver al Recepcionista _____	313
II.1.10.2.1.28.Pantalla Gestionar Rol _____	314
II.1.10.2.1.29.Pantalla Modificar Rol _____	314
II.1.10.2.1.30.Pantalla Ver Rol _____	314
II.1.10.2.1.31.Pantalla Asignar Procesos a Roles _____	315
II.1.10.2.1.32.Pantalla Agregar Procesos a un Rol _____	315

II.1.10.2.1.33.Pantalla Gestionar Centros de salud _____	316
II.1.10.2.1.34.Pantalla Agregar Centro de Salud _____	316
II.1.10.2.1.35.Pantalla Modificar Centro de Salud _____	317
II.1.10.2.1.36.Pantalla Ver Centro de Salud _____	317
II.1.10.2.1.37.Pantalla Gestionar Ginecólogo _____	317
II.1.10.2.1.38.Pantalla Agregar Ginecólogo _____	318
II.1.10.2.1.39.Pantalla Modificar Ginecólogo _____	318
II.1.10.2.1.40.Pantalla Ver Ginecólogo _____	319
II.1.10.2.1.41.Asignar Login y Clave a Ginecólogo _____	319
II.1.10.2.3.Gestionar Carpeta Familiar _____	335
II.1.10.2.3.1.Pantalla Gestionar Carpeta Familiar para el rol de Recepcionista _____	335
II.1.10.2.3.2.Pantalla Agregar Carpeta Familiar para el rol de Recepcionista _____	336
II.1.10.2.3.3.Pantalla Nuevo Paciente para el rol de Recepcionista _____	336
II.1.10.2.3.4.Pantalla Ver Pacientes para el rol de Recepcionista _____	337
II.1.10.2.3.5.Pantalla Ver Datos de Responsable de Familia _____	337
II.1.10.2.3.6.Pantalla Gestionar Paciente Transitorio para el rol de Recepcionista _____	337
II.1.10.2.3.7.Pantalla Agregar Nuevo Paciente Transitorio _____	338
II.1.10.2.3.8.Pantalla Ver Pacientes Transitorios para el rol de Recepcionista _____	338
II.1.10.2.3.9.Pantalla Ver Datos del Paciente Transitorio para el rol de Recepcionista _____	338
II.1.10.2.4.Gestionar Historiales Clínicos _____	339
II.1.10.2.4.1.Pantalla Gestionar Historiales Clínicos para el rol de Enfermera _____	339
II.1.10.2.4.2.Pantalla Ver Pacientes para el rol de Enfermera _____	339
II.1.10.2.4.3.Pantalla Historial Clínico para el rol de Enfermera _____	339
II.1.10.2.4.4.Pantalla Agregar Antecedentes Pediátricos _____	340
II.1.10.2.4.5.Pantalla Modificar Antecedentes Pediátricos _____	340
II.1.10.2.4.6.Pantalla Ver Antecedentes Pediátricos _____	340
II.1.10.2.4.14.Pantalla Antecedentes Gineco- Obstetricos _____	343
II.1.10.2.4.15.Agregar Factores de Riesgo _____	343
II.1.10.2.4.16.Pantalla Modificar Factores de Riesgo _____	344
II.1.10.2.4.17.Pantalla Ver Factores de Riesgo _____	344
II.1.10.2.4.18.Pantalla Agregar Antecedentes Patológicos _____	344

II.1.10.2.4.19.Pantalla Modificar Antecedentes Patológicos _____	345
II.1.10.2.4.20.Pantalla Ver Antecedentes Patológicos _____	345
II.1.10.2.4.21.Pantalla Agregar Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	345
II.1.10.2.4.22.Pantalla Modificar Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	346
II.1.10.2.4.23.Pantalla Ver Medicamentos en Enfermedades Crónicas _____	346
II.1.10.2.4.24.Pantalla Agregar Riesgos _____	346
II.1.10.2.4.25.Pantalla Modificar Riesgos _____	347
II.1.10.2.4.26.Pantalla Ver Riesgos _____	347
II.1.10.2.4.27.Pantalla Agregar Factores de Riesgos Sociales _____	347
II.1.10.2.4.28.Pantalla Modificar Factores de Riesgo Sociales _____	348
II.1.10.2.4.29.Pantalla Ver Factores de Riesgo Sociales _____	348
II.1.10.2.4.30.Pantalla Agregar Observaciones _____	348
II.1.10.2.4.31.Pantalla Modificar Observaciones _____	349
II.1.10.2.4.32.Pantalla Ver Observaciones _____	349
II.1.11.Modelo de Análisis y Diseño _____	361
II.1.11.1. Diagrama de Clases _____	361
II.1.11.1.1. Introducción _____	361
II.1.11.2. Diagrama de Clases _____	362
II.1.11.2.1. Diagrama de Clases de Administración _____	362
II.1.11.2.2. Diagrama de Clases Paciente _____	363
II.1.11.3. Diagrama Entidad Relación _____	364
II.1.11.4. Modelo de Implementación _____	365
II.1.11.4.1. Diagrama de Componentes _____	365
II.1.11.4.2. Diagrama de Componentes Atención al Paciente realizada por la Enfermera _____	366
II.1.11.4.3. Diagrama de Componentes Atención Paciente realizado por Médico _____	367
II.1.11.4.4. Diagrama de Componentes Atención Recepción _____	368
II.1.11.5. Modelo de Despliegue _____	369
II.1.11.6. Creación de Tablas _____	370
II.1.11.6.1. Implementación de las clases en el BDMS elegido _____	370
II.1.11.7. Pruebas _____	384
II.1.11.7.1. Pruebas de Caja Blanca _____	384

II.1.11.7.1.1.Gestionar Jefe Médico _____	384
II.1.11.7.1.2.Agregar Jefe Médico _____	386
II.1.11.7.1.3.Modificar Jefe Médico _____	390
II.1.11.7.1.4.Ver Jefe Médico _____	394
II.1.11.7.1.5.Gestionar Médico General _____	395
II.1.11.7.1.6.Agregar Médico General _____	399
II.1.11.7.1.7.Ver Médico General _____	400
II.1.11.7.1.8.Modificar Médico General _____	401
II.1.11.7.1.9.Gestionar Recepcionista _____	402
II.1.11.7.1.10.Ver Recepcionista _____	406
II.1.11.7.1.11.Agregar Recepcionista _____	407
II.1.11.7.1.12.Modificar Recepcionista _____	408
II.1.11.7.1.13.Consulta Enfermera _____	409
II.1.11.7.1.14.Ver Consulta de Enfermera _____	412
II.1.11.7.1.15.Consulta Medico _____	414
II.1.11.7.1.16.Ver Consulta Médico _____	417
II.2.COMPONENTE 2: CAPACITACIÓN AL PERSONAL MÉDICO DE LOS CENTROS DE SALUD PERTENECIENTES A LA ALCADÍA DE TARIJA _____	419
II.2.1.Introducción _____	419
II.2.1.1. Propósito _____	419
II.2.2.Alcances y Limitaciones _____	419
II.2.2.1. Alcances _____	419
II.2.2.2. Limitaciones _____	419
II.2.3.Metodología _____	419
II.2.3.1. Materiales utilizados _____	420
II.2.3.2. Conclusiones _____	420
III. Conclusiones y Recomendaciones _____	421
III.1.Conclusiones _____	421
III.2.Recomendaciones _____	422

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de casos de uso del negocio	50
Figura 2 Modelo de objetos del negocio coordinación de centros de salud	51
Figura 3 Modelo de objetos de negocio coordinación de los centros de salud.....	52
Figura 4 Modelo de objetos del negocio de atención al paciente.....	52
Figura 5 Modelo de objetos del negocio de atención al paciente por parte de la enfermera	53
Figura 6 Modelo de objetos del negocio de atención al paciente por parte de la recepción.	53
Figura 7 Diagrama de Caso de Uso General del Sistema	57
Figura 8 Modelo Diagrama de Caso de Uso Gestionar Jefe Medico	58
Figura 9 Modelo Diagrama de Caso de Uso Gestionar Centros de Salud.....	58
Figura 10 Modelo Diagrama de Caso de Uso Gestionar Rol	59
Figura 11 Modelo Diagrama de Caso de Uso Gestionar Medico.....	59
Figura 12 Modelo de Diagrama de Caso de Uso Generar Reporte	60
Figura 13 Modelo de Diagrama de Caso de Uso Gestionar Paciente.....	60
Figura 14 Modelo de Diagrama de Caso de Uso Atender Paciente	61
Figura 15 Modelo de Diagrama de Caso de Uso Registro de Historial Clínico	62
Figura 16 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Médicos por parte del jefe Medico.	63
Figura 17 Diagrama de Casos de Uso Atender Paciente por parte del Jefe Médico	63
Figura 18 Actividad Validar Usuario	133
Figura 19 Actividad Gestionar Jefe Médico	133
Figura 20 Actividad Agregar Jefe Médico	134
Figura 21 Actividad Modificar Jefe Médico.....	135
Figura 22 Actividad Ver Jefe Médico	136
Figura 23 Actividad Asignar Login y Clave al Jefe Médico.....	137

Figura 24 Actividad Gestionar Médicos Pediatras	138
Figura 25 Actividad Agregar Médico Pediatra.....	139
Figura 26 Actividad Modificar Médicos Pediatras	140
Figura 27 Actividad Ver Médico Pediatra	141
Figura 28 Asignar Login y Clave al Médico Pediatra	142
Figura 29 Actividad Gestionar Enfermera.....	143
Figura 30 Actividad Agregar Enfermera	144
Figura 31 Actividad Modificar Enfermera	145
Figura 32 Actividad Ver Enfermera	146
Figura 33 Actividad Asignar Login y Clave a Enfermeras	147
Figura 34 Actividad Gestionar Odontólogos	148
Figura 35 Actividad Agregar Odontólogo	149
Figura 36 Actividad Modificar Odontólogo	150
Figura 37 Actividad Ver Odontólogo.....	151
Figura 38 Asignar Login y Clave a Odontólogos	152
Figura 39 Actividad Gestionar Ginecólogo	153
Figura 40 Actividad Agregar Ginecólogo	154
Figura 41 Actividad Modificar Ginecólogo.....	155
Figura 42 Actividad Ver Ginecólogo	155
Figura 43 Actividad Asignar Login y Clave a Ginecólogo.....	156
Figura 44 Actividad Gestionar Recepcionista	156
Figura 45 Actividad Agregar Recepcionista.....	157
Figura 46 Actividad Modificar Recepcionista	157
Figura 47 Actividad Ver Recepcionista.....	158

Figura 48 Actividad Asignar Login y Clave a Recepcionista	158
Figura 49 Actividad Gestionar Rol.....	159
Figura 50 Actividad Modificar Rol	159
Figura 51 Actividad Ver Rol	160
Figura 52 Gestionar Proceso a un Rol	160
Figura 53 Agregar Proceso a un Rol	161
Figura 54 Actividad Modificar un Proceso de un Rol	161
Figura 55 Actividad Gestionar Centros de Salud	162
Figura 56 Actividad Agregar Centros de Salud.....	163
Figura 57 Actividad Modificar Centros de Salud	164
Figura 58 Actividad Ver Centros de Salud	164
Figura 59 Actividad Generar Reportes	165
Figura 60 Actividad Gestionar Odontólogos para Jefes Médicos	166
Figura 61 Actividad Agregar Odontólogo para Jefe Médico	167
Figura 62 Actividad Modificar Odontólogo para Jefes Médicos	167
Figura 63 Actividad Ver Odontólogos	168
Figura 64 Actividad Asignar Login y Clave a Odontólogos para Jefes Médicos.....	168
Figura 65 Actividad Gestionar Médico Pediatra para Jefes Médicos	169
Figura 66 Actividad Agregar Médico Pediatra para Jefes Médicos.....	169
Figura 67 Actividad Modificar Médicos Pediatras para Jefes Médicos	170
Figura 68 Actividad Ver Médico Pediatra para Jefes Médicos.....	170
Figura 69 Actividad Asignar Login y Clave a Médicos Pediatras para Jefes Médicos	171
Figura 70 Actividad Gestionar Recepcionista para Jefes Médicos	171
Figura 71 Actividad Agregar Recepcionista para Jefes Médicos.....	172

Figura 72 Actividad Modificar Recepcionista para Jefes Médicos	172
Figura 73 Actividad Ver Recepcionistas para Jefes Médicos	173
Figura 74 Actividad Asignar Login y Clave a Recepcionistas para Jefes Médicos	173
Figura 75 Actividad Gestionar Enfermera para Jefes Médicos.....	174
Figura 76 Actividad Agregar Enfermera para Jefes Médicos	174
Figura 77 Actividad Modificar Enfermera para Jefes Médicos	175
Figura 78 Actividad Ver Enfermera para Jefes Médicos	175
Figura 79 Actividad Asignar Login y Clave a Enfermeras para Jefes Médicos.....	176
Figura 80 Actividad Gestionar Ginecólogo para Jefes Médicos	176
Figura 81 Actividad Agregar Ginecólogo para Jefes Médicos	177
Figura 82 Actividad Modificar Ginecólogo para Jefes Médicos	177
Figura 83 Actividad Ver Ginecólogo para Jefes Médicos	178
Figura 84 Actividad Asignar Login y Clave a Ginecólogo para Jefes Médicos.....	178
Figura 85 Actividad Gestionar Carpeta Familiar	179
Figura 86 Actividad Agregar Carpeta Familiar	180
Figura 87 Actividad Agregar Nuevo Paciente	181
Figura 88 Actividad Ver Datos del Responsable de Familia	181
Figura 89 Actividad Ver Pacientes.....	182
Figura 90 Actividad Gestionar Transitorios	182
Figura 91 Actividad Agregar Transitorios.....	183
Figura 92 Actividad Agregar Nuevo Paciente	183
Figura 93 Actividad Ver Paciente Transitorio	184
Figura 94 Actividad Ver Datos del Paciente Transitorio	184
Figura 95 Actividad Gestionar Historiales	185

Figura 96 Actividad Gestionar Pacientes	185
Figura 97 Actividad Gestionar Historial Clínico	186
Figura 98 Actividad Agregar Antecedentes Pediátricos	186
Figura 99 Actividad Modificar Antecedentes Pediátricos	187
Figura 100 Actividad Ver Antecedentes Pediátricos	188
Figura 101 Actividad Agregar Antecedentes Gineco-Obstetricos	188
Figura 102 Actividad Modificar Antecedentes Gineco-Obstetricos	189
Figura 103 Actividad Ver Antecedentes Gineco-Obstetricos	189
Figura 104 Actividad Agregar Factores de Riesgo	190
Figura 105 Actividad Modificar Factores de Riesgo	191
Figura 106 Actividad Ver Factores de Riesgo	192
Figura 107 Actividad Agregar Antecedentes Patológicos	192
Figura 108 Actividad Ver Antecedentes Patológicos	193
Figura 109 Actividad Agregar Medicamentos de Enfermedades Crónicas.....	193
Figura 110 Actividad Modificar Medicamentos en Enfermedades Crónicas.....	194
Figura 111 Actividad Ver Medicamentos en Enfermedades Crónicas.....	194
Figura 112 Actividad Agregar Riesgos	195
Figura 113 Actividad Modificar Riesgos	196
Figura 114 Actividad Ver Riesgos	197
Figura 115 Actividad Agregar Factores de Riesgo Social	197
Figura 116 Actividad Modificar Factores de Riesgo Social	198
Figura 117 Ver Factores de Riesgo Social	198
Figura 118 Actividad Agregar Observaciones.....	199
Figura 119 Actividad Agregar Observaciones.....	199

Figura 120 Actividad Ver Observaciones.....	200
Figura 121 Actividad Agregar Consulta Enfermera	200
Figura 122 Actividad Agregar Pos Consulta Enfermera.....	201
Figura 123 Actividad Agregar Consulta de Emergencia.	201
Figura 124 Actividad Ver Consulta Enfermera.	202
Figura 125 Actividad Agregar Consulta Medico.....	202
Figura 126 Actividad Agregar Pos Consulta	203
Figura 127 Actividad Agregar Consulta de Emergencia Medico	203
Figura 128 Actividad Ver consulta Medico.....	204
Figura 129 Diagrama de Secuencia Ingreso al Sistema	206
Figura 130 Diagrama de Secuencia Gestionar Jefe Médico	206
Figura 131 Diagrama de Secuencia Gestionar Jefe Médico	207
Figura 132 Diagrama de Secuencia Modificar Jefe Médico	208
Figura 133 Diagrama de Secuencia Ver Datos del Jefe Medico.....	209
Figura 134 Diagrama de Secuencia Asignar Login y Clave	210
Figura 135 Diagrama de Secuencia Gestionar Medico General	211
Figura 136 Diagrama de Secuencia Agregar Médico General.....	211
Figura 137 Diagrama de Secuencia Modificar Medico General	212
Figura 138 Diagrama de Secuencia Ver Datos del Médico General.....	213
Figura 139 Diagrama de Secuencia Asignar Login y Clave al Médico General	214
Figura 140 Diagrama de Secuencia Gestionar Enfermera	215
Figura 141 Diagrama de Secuencia Agregar Enfermera.....	215
Figura 142 Diagrama de Secuencia Modificar Enfermera.....	216
Figura 143 Diagrama de Secuencia Ver Datos de Enfermera.....	217

Figura 144 Diagrama de Secuencia Asignar Login y Clave a Enfermera	218
Figura 145 Diagrama de Secuencia Gestionar Odontólogo	219
Figura 146 Diagrama de Secuencia Agregar Odontólogo	219
Figura 147 Diagrama de Secuencia Modificar Odontólogo.....	220
Figura 148 Diagramas de Secuencia Ver Datos de Odontólogo	221
Figura 149 Diagrama de Secuencia Asignar Login y Clave a Odontólogo.....	222
Figura 150 Diagrama de Secuencia Gestionar Recepcionistas	223
Figura 151 Diagrama de Secuencia Agregar Recepcionista	223
Figura 152 Diagrama de Secuencia Modificar Recepcionistas	224
Figura 153 Diagrama de Secuencia Ver Datos del Recepcionista	225
Figura 154 Diagrama de Secuencia Asignar Login y Clave al Recepcionista	226
Figura 155 Diagrama de Secuencia Gestionar Ginecólogos	227
Figura 156 Diagrama de Secuencia Agregar Ginecólogo	227
Figura 157 Diagrama de Secuencia Modificar Ginecólogo	228
Figura 158 Diagrama de Secuencia Ver Datos de Ginecólogo	229
Figura 159 Diagrama de Secuencia Asignar Login y Clave al Ginecólogo	230
Figura 160 Diagrama de Secuencia Gestionar Farmacéuticos	231
Figura 161 Diagrama de Secuencia Agregar Farmacéutico	231
Figura 162 Diagrama de Secuencia Modificar Farmacéutico	232
Figura 163 Diagrama de Secuencia Ver Datos del Farmacéutico	233
Figura 164 Diagrama de Secuencia Asignar Login y Clave al Farmacéutico	234
Figura 165 Diagrama de Secuencia Gestionar Roles	235
Figura 166 Diagrama de Secuencia Modificar Roles	236
Figura 167 Diagrama de Secuencia Ver Roles	237