

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA



**“MEJORAR EL PROCESO DE ATENCIÓN A LOS
PACIENTES DE LA CLÍNICA VETERINARIA MÁLAGA”**

Por:

Rocío Ximena Cruz Málaga

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

TARIJA – BOLIVIA

2023

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo a aquellos que fueron el gran motor para seguir adelante a pesar de todas las complicaciones y altibajos: Mis bebés peludos.

ÍNDICE

<u>CAPÍTULO I: GENERALIDADES</u>	1
<u>I.1 Introducción</u>	1
<u>I.2 Descripción del Proyecto</u>	1
<u>I.2.1 Antecedentes</u>	1
<u>I.2.2 Justificación del Proyecto</u>	3
<u>I.2.2.1 Tecnológico</u>	3
<u>I.2.2.2 Económico</u>	3
<u>I.2.2.3 Social</u>	4
<u>I.3 Planteamiento del Problema</u>	4
<u>I.4 Marco Teórico</u>	4
<u>I.4.1 Introducción</u>	4
<u>I.4.2 Conceptualización de los Términos Clave</u>	5
<u>I.4.3 Revisión de literatura</u>	5
<u>I.4.4 Fundamentos Teóricos</u>	6
<u>I.4.4.1 Gestión Clínica Veterinaria</u>	6
<u>I.4.4.2 Metodologías Ágiles</u>	6
<u>I.4.4.3 Desarrollo de Software</u>	7
<u>I.4.4.4 ORM (Object-Relational Mapping)</u>	7
<u>I.4.4.5 Tecnologías Específicas Utilizadas</u>	8
<u>I.4.4.6 Gestión de Datos</u>	8
<u>I.4.4.7 Historias Clínicas</u>	9
<u>I.4.4.8 Seguimiento de Pacientes</u>	9
<u>I.4.4.9 Tipos de Mascotas</u>	9
<u>I.4.5 Metodologías y Enfoques Técnicos:</u>	10

<u>I.4.5.1.1 SCRUM</u>	10
<u>I.4.5.1.1.1 Eventos de Scrum</u>	11
<u>I.4.5.1.1.1.1 Sprint</u>	12
<u>I.4.5.1.1.1.2 Sprint Planning</u>	13
<u>I.4.5.1.1.1.3 Daily Scrum</u>	13
<u>I.4.5.1.1.1.4 Sprint Review</u>	14
<u>I.4.5.1.1.1.5 Sprint Retrospective</u>	14
<u>I.4.5.1.1.2 Artefactos de Scrum</u>	15
<u>I.4.5.1.1.2.1 Product Backlog</u>	15
<u>I.4.5.1.1.2.2 Sprint Backlog</u>	16
<u>I.4.5.1.1.2.3 Increment</u>	17
<u>I.4.5.1.2 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)</u>	18
<u>I.4.5.1.2.1 Tipos de diagramas</u>	19
<u>I.4.5.1.2.1.1 Diagramas UML Estructurales</u>	19
<u>I.4.5.1.2.1.2 Diagramas UML de comportamiento</u>	20
<u>I.4.5.2 Enfoques Tecnológicos</u>	20
<u>I.4.5.2.1 Sistema Web SPA (Single Page Application)</u>	20
<u>I.4.5.2.1.1 Diferencias entre Multipage Applications y Single Page Applications</u>	21
<u>I.4.5.2.1.2 Varias vistas en lugar de varias páginas</u>	21
<u>I.4.5.2.1.3 Lenguaje de programación de las páginas web SPA</u>	22
<u>I.4.5.2.1.4 Ventajas de las páginas web SPA</u>	23
<u>I.4.5.2.1.5 Desventajas de las páginas web SPA</u>	23
<u>I.4.5.2.2 FastAPI</u>	24
<u>I.4.5.2.3 React</u>	24
<u>I.4.5.2.4 Vite</u>	25
<u>I.4.5.2.5 Linter</u>	26
<u>I.4.5.2.6 Tailwind</u>	26

<u>I.4.5.2.7 Uvicorn</u>	27
<u>I.4.5.2.8 Swagger</u>	27
<u>I.4.5.2.9 SQLAlchemy</u>	28
<u>I.4.5.2.10 Python</u>	29
<u>I.4.5.2.11 JavaScript</u>	30
<u>I.4.5.2.12 Figma</u>	31
<u>I.4.6 Marco conceptual</u>	31
<u>I.4.6.1 Arquitectura del Sistema</u>	31
<u>I.4.6.2 Funcionalidades del Sistema</u>	32
<u>I.4.6.3 Flujo de Trabajo en la Clínica Veterinaria</u>	32
<u>I.4.6.4 Interfaz de Usuario Amigable</u>	33
<u>I.4.6.5 Integración de Tecnologías y Recursos</u>	33
<u>I.4.6.6 Seguridad y Privacidad</u>	33
<u>I.5 Estado del Arte</u>	33
<u>I.5.1 Análisis de Sistemas Actuales</u>	33
<u>I.5.1.1 QVET</u>	34
<u>I.5.1.2 VetCloud</u>	35
<u>I.5.1.3 Vetter Sistemas</u>	37
<u>I.5.1.4 GestorVet</u>	39
<u>I.5.2 Conclusiones</u>	41
<u>I.6 Objetivos</u>	41
<u>I.6.1 Objetivo General</u>	41
<u>I.6.2 Objetivos Específicos</u>	41
<u>I.7 Matriz de Marco Lógico (MML)</u>	42
<u>I.8 Resultados Esperados</u>	44
<u>I.9 Beneficiarios</u>	44

<u>I.9.1 Beneficiarios Directos</u>	44
<u>I.9.2 Beneficiarios Indirectos</u>	44
<u>I.10 Alcances</u>	44
<u>I.11 Limitaciones</u>	44
<u>I.12 Cronograma de Actividades</u>	46
<u>CAPÍTULO II: COMPONENTES</u>	47
<u>II.1 Componente 1: Sistema</u>	47
<u>II.1.1 Plan de Desarrollo del Componente Sistema</u>	47
<u>II.1.1.1 Introducción</u>	47
<u>II.1.1.2 Propósito</u>	47
<u>II.1.1.3 Alcance</u>	47
<u>II.1.1.4 Objetivo General</u>	48
<u>II.1.1.5 Objetivos Específicos</u>	48
<u>II.1.1.6 Metodologías Utilizadas</u>	48
<u>II.1.1.7 Software de Base Utilizado</u>	49
<u>II.1.1.8 Requisitos Funcionales</u>	50
<u>II.1.1.9 Requisitos No Funcionales</u>	52
<u>II.1.1.10 Modelado del Sistema</u>	53
<u>II.1.1.10.1 Diagrama de Componentes</u>	53
<u>II.1.1.10.2 Diagrama de Paquetes</u>	54
<u>II.1.1.10.3 Diagramas de Casos de Uso</u>	55
<u>II.1.1.11 Modelado de datos</u>	65
<u>II.1.1.11.1 Diagrama de Clases</u>	65
<u>II.1.1.11.2 Diagrama Entidad – Relación</u>	67
<u>II.1.1.12 Diccionario de Datos</u>	69
<u>II.1.1.12.1 Descripción de Tablas</u>	69

<u>II.1.2 Desarrollo del Componente Sistema</u>	75
<u>II.1.2.1 Fase 1 – Planificación</u>	75
<u>II.1.2.1.1 Identificación de Problemas</u>	75
<u>II.1.2.1.2 Planificar el Product Backlog</u>	75
<u>II.1.2.1.2.1 Sprint 1: Base de Datos y Acceso al Sistema</u>	75
<u>II.1.2.1.2.2 Sprint 2: Implementación de los Endpoints y pruebas en Swagger</u>	76
<u>II.1.2.1.2.3 Sprint 3: Administración de Usuarios, Mascotas, Propietarios, Citas, Atenciones, Medicamentos y Reportes</u>	76
<u>II.1.2.1.3 Definir roles y definir el equipo Scrum</u>	77
<u>II.1.2.1.4 Determinar Requerimientos (Product Backlog)</u>	77
<u>II.1.2.1.5 Priorizar Requerimientos (Product Backlog)</u>	78
<u>II.1.2.2 Fase 2 – Desarrollo</u>	85
<u>II.1.2.2.1 Sprint 1: Base de Datos y Acceso al Sistema</u>	85
<u>II.1.2.2.1.1 Planificación del Sprint</u>	85
<u>II.1.2.2.1.2 Estimación del Sprint Backlog</u>	85
<u>II.1.2.2.1.3 Análisis y Diseño</u>	87
<u>II.1.2.2.1.4 Interfaces</u>	89
<u>II.1.2.2.1.5 Gráfico Burn Down</u>	95
<u>II.1.2.2.1.6 Revisión del Sprint (Sprint Review)</u>	95
<u>II.1.2.2.2 Sprint 2: Implementación de los Endpoints y pruebas en Swagger</u>	96
<u>II.1.2.2.2.1 Planificación del Sprint</u>	96
<u>II.1.2.2.2.2 Estimación del Sprint Backlog</u>	96
<u>II.1.2.2.2.3 Análisis y Diseño</u>	101
<u>II.1.2.2.2.4 Interfaces</u>	106
<u>II.1.2.2.2.5 Gráfico Burn Down</u>	109
<u>II.1.2.2.2.6 Revisión del Sprint (Sprint Review)</u>	109

<u>II.1.2.2.3 Sprint 3: Administración y Reportes de Usuarios, Mascotas, Propietarios, Citas y Atenciones</u>	110
<u>II.1.2.2.3.1 Planificación del Sprint</u>	110
<u>II.1.2.2.3.2 Estimación del Sprint Backlog</u>	110
<u>II.1.2.2.3.3 Análisis y Diseño</u>	132
<u>II.1.2.2.3.4 Interfaces</u>	158
<u>II.1.2.2.3.5 Gráfico Burn Down</u>	171
<u>II.1.2.2.3.6 Revisión del Sprint (Sprint Review)</u>	172
<u>II.1.2.3 Fase 3 – Revisión General de los Sprints</u>	173
<u>II.1.2.3.1 Gráfico general Burn-up</u>	173
<u>II.2 Componente 2: Capacitación</u>	174
<u>II.2.1 Introducción</u>	174
<u>II.2.1.1 Objetivos</u>	174
<u>II.2.1.1.1 Objetivo General</u>	174
<u>II.2.1.1.2 Objetivos Específicos</u>	174
<u>II.2.2 Contexto</u>	174
<u>II.2.3 Propuesta Pedagógica</u>	175
<u>II.2.3.1 Elaboración del Material</u>	176
<u>II.2.3.2 Estrategia de Capacitación</u>	176
<u>II.2.3.3 Desarrollo de la Capacitación</u>	177
<u>II.2.4 Plan de Clases</u>	180
<u>II.2.5 Cronograma</u>	181
<u>II.2.6 Resultados Esperados</u>	182
<u>II.2.7 Medios de Verificación</u>	182
<u>II.2.8 Conclusiones</u>	182
<u>CAPÍTULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	183
<u>III.1 Conclusiones</u>	183

<u>III.2 Recomendaciones</u>	184
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	185
<u>ANEXO A: INFORMACIÓN DEL PROYECTO</u>	192
<u>ANEXO B: PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO</u>	194
<u>ANEXO C: ENTREVISTAS</u>	202
<u>ANEXO D: NORMATIVA IEEE 830</u>	204
<u>ANEXO E: SISTEMA DE MARCO LÓGICO</u>	215
<u>ANEXO F: MEDIOS DE VERIFICACIÓN</u>	218
<u>ANEXO G: MANUAL DE INSTALACIÓN</u>	218
<u>ANEXO H: MANUAL DE USUARIO</u>	218

ÍNDICE DE FIGURAS

<u>Figura 1 Logo</u>	2
<u>Figura 2 Scrum team Fuente: ITDO</u>	10
<u>Figura 3 Scrum</u>	11
<u>Figura 4 Sprint</u>	12
<u>Figura 5 Scrum values</u>	15
<u>Figura 6 Product Backlog</u>	16
<u>Figura 7 Sprint Backlog progress</u>	17
<u>Figura 8 Product Backlog</u>	17
<u>Figura 9: Issues Board</u>	18
<u>Figura 10 Diagramas UML</u>	19
<u>Figura 11: SPA</u>	21
<u>Figura 12 FastAPI</u>	24
<u>Figura 13 React</u>	25
<u>Figura 14 Vite</u>	25
<u>Figura 15 TailwindCSS</u>	26
<u>Figura 16 Uvicorn</u>	27
<u>Figura 17 Swagger</u>	28
<u>Figura 18 SQLAlchemy</u>	28
<u>Figura 19 Python</u>	29
<u>Figura 20 JavaScript</u>	30
<u>Figura 21 Figma</u>	31
<u>Figura 22 Flujo de atención</u>	32
<u>Figura 23: Página Web QVET</u>	34
<u>Figura 24: Página Web VetCloud</u>	35
<u>Figura 25: Página Web Vetter Sistemas</u>	37
<u>Figura 26: Página Web GestorVet</u>	39
<u>Figura 27: Cronograma de actividades Parte1</u>	46
<u>Figura 28: Cronograma de actividades Parte2</u>	46
<u>Figura 29: Cronograma de actividades Parte3</u>	46
<u>Figura 30: Diagrama de Componentes</u>	53

<u>Figura 31: Diagrama de Paquetes</u>	54
<u>Figura 32: Diagrama General de Casos de Uso del sistema (1)</u>	55
<u>Figura 33: Diagrama General de Casos de Uso del sistema (2)</u>	56
<u>Figura 34: Acceso al Sistema</u>	57
<u>Figura 35: Gestionar Usuarios</u>	58
<u>Figura 36: Gestionar Propietarios</u>	59
<u>Figura 37: Gestionar Mascotas</u>	60
<u>Figura 38: Gestionar Citas</u>	61
<u>Figura 39: Historiales Clínicos</u>	62
<u>Figura 40: Atención Clínica</u>	62
<u>Figura 41: Gestionar Medicamentos</u>	63
<u>Figura 42: Dashboard (Reportes Gráficos)</u>	64
<u>Figura 43: Diagrama de Clases</u>	65
<u>Figura 44: Modelo Entidad Relación</u>	67
<u>Figura 45: Diagrama de actividad HU02 – Acceso al sistema</u>	88
<u>Figura 46: Diagrama de secuencia HU02 – Acceso al sistema</u>	89
<u>Figura 47: Endpoints en Swagger</u>	90
<u>Figura 48: Usuarios Endpoints</u>	90
<u>Figura 49: Autenticación y Propietarios Endpoints</u>	91
<u>Figura 50: Mascotas Endpoints</u>	91
<u>Figura 51: Citas, Atenciones Clínicas y Servicios Endpoints</u>	92
<u>Figura 52: Medicamentos y Dashboard Endpoints</u>	92
<u>Figura 53: Interfaz HU02 – Acceso al sistema inicial</u>	93
<u>Figura 54: Interfaz HU02 – Validaciones de acceso al sistema</u>	93
<u>Figura 55: Interfaz HU02 – Ventana principal</u>	94
<u>Figura 56: Interfaz HU02 – Cerrar sesión</u>	94
<u>Figura 57: Gráfico Burn Down Sprint 1</u>	95
<u>Figura 58: Diagrama de actividad HU03 – Registrar usuario</u>	101
<u>Figura 59: Diagrama de actividad HU04 – Leer usuario registrado</u>	102
<u>Figura 60: Diagrama de actividad HU05 – Actualizar datos de usuario</u>	102
<u>Figura 61: Diagrama de actividad HU06 – Dar de baja usuario</u>	103

<u>Figura 62: Diagrama de secuencia HU03 – Registrar usuario</u>	104
<u>Figura 63: Diagrama de secuencia HU04 – Leer usuario registrado</u>	105
<u>Figura 64: Diagrama de secuencia HU05 – Actualizar datos de usuario</u>	105
<u>Figura 65: Diagrama de secuencia HU06 – Dar de baja usuario</u>	106
<u>Figura 66: Interfaz HU03 – Registrar Usuario</u>	107
<u>Figura 67: Interfaz HU04 – Leer Usuarios Registrados</u>	107
<u>Figura 68: Interfaz HU05 – Actualizar datos de Usuarios</u>	108
<u>Figura 69: Interfaz HU06 – Dar de Baja Usuario</u>	108
<u>Figura 70: Gráfico Burn Down Sprint 2</u>	109
<u>Figura 71: Diagrama de actividad HU07 – Registrar Mascotas</u>	132
<u>Figura 72: Diagrama de actividad HU08 – Leer mascotas registradas</u>	133
<u>Figura 73: Diagrama de actividad HU09 – Actualizar datos de mascotas</u>	133
<u>Figura 74: Diagrama de actividad HU10 – Dar de baja mascota</u>	134
<u>Figura 75: Diagrama de actividad HU11 – Registrar cita</u>	134
<u>Figura 76: Diagrama de actividad HU12 – Leer citas registradas</u>	135
<u>Figura 77: Diagrama de actividad HU13 – Cancelar cita</u>	135
<u>Figura 78: Diagrama de actividad HU14 – Registrar propietario</u>	136
<u>Figura 79: Diagrama de actividad HU15 – Leer propietarios registrados</u>	136
<u>Figura 80: Diagrama de actividad HU16 – Actualizar datos de propietarios</u>	137
<u>Figura 81: Diagrama de actividad HU17 – Dar de baja propietario</u>	137
<u>Figura 82: Diagrama de actividad HU18 – Leer historiales clínicos</u>	138
<u>Figura 83: Diagrama de actividad HU19 - Reporte Historia Clínica</u>	138
<u>Figura 84: Diagrama de actividad HU20 – Registrar atención clínica</u>	139
<u>Figura 85: Diagrama de actividad HU21 – Generar receta</u>	139
<u>Figura 86: Diagrama de actividad HU22 – Generar recibo</u>	140
<u>Figura 87: Diagrama de actividad HU23 - Registrar Medicamento</u>	140
<u>Figura 88: Diagrama de actividad HU24 - Leer medicamentos registrados</u>	141
<u>Figura 89: Diagrama de actividad HU25 - Actualizar datos de medicamentos</u>	141
<u>Figura 90: Diagrama de actividad HU26 - Eliminar medicamento</u>	142
<u>Figura 91:Diagrama de actividad HU27 – Dashboard</u>	142
<u>Figura 92: Diagrama de secuencia HU07 – Registrar Mascotas</u>	143

<u>Figura 93: Diagrama de secuencia HU08 – Leer mascotas registradas</u>	143
<u>Figura 94: Diagrama de secuencia HU09 – Actualizar datos de mascotas</u>	144
<u>Figura 95: Diagrama de secuencia HU10 – Dar de baja mascota</u>	145
<u>Figura 96: Diagrama de secuencia HU11 – Registrar cita</u>	146
<u>Figura 97: Diagrama de secuencia HU12 – Leer citas registradas</u>	146
<u>Figura 98: Diagrama de secuencia HU13 – Cancelar cita</u>	147
<u>Figura 99: Diagrama de secuencia HU14 – Registrar propietario</u>	148
<u>Figura 100: Diagrama de secuencia HU15 – Leer propietarios registrados</u>	148
<u>Figura 101: Diagrama de secuencia HU16 – Actualizar datos de propietarios</u>	149
<u>Figura 102: Diagrama de secuencia HU17 – Dar de baja propietario</u>	150
<u>Figura 103: Diagrama de secuencia HU18 – Leer historiales clínicos</u>	151
<u>Figura 104: Diagrama de secuencia HU19 – Reporte historia clínica</u>	151
<u>Figura 105: Diagrama de secuencia HU20 – Registrar atención clínica</u>	152
<u>Figura 106: Diagrama de secuencia HU21 – Generar receta</u>	153
<u>Figura 107: Diagrama de secuencia HU22 – Generar recibo</u>	154
<u>Figura 108: Diagrama de secuencia HU23 - Registrar medicamentos</u>	155
<u>Figura 109: Diagrama de secuencia HU24 - Leer medicamentos registrados</u>	155
<u>Figura 110: Diagrama de secuencia HU25 - Actualizar datos de medicamentos</u>	156
<u>Figura 111: Diagrama de secuencia HU26 - Eliminar medicamento</u>	157
<u>Figura 112: Diagrama de secuencia HU27 – Dashboard</u>	158
<u>Figura 113: Interfaz HU07 – Registrar Mascota</u>	159
<u>Figura 114: Interfaz HU08 – Leer mascotas registradas</u>	159
<u>Figura 115: Interfaz HU08 – Ver información de mascotas registradas</u>	160
<u>Figura 116: Interfaz HU08 – Actualizar datos de mascotas</u>	160
<u>Figura 117: Interfaz HU10 – Dar de Baja Mascota</u>	161
<u>Figura 118: Interfaz HU11 – Registrar Cita</u>	161
<u>Figura 119: Interfaz HU12 – Leer citas registradas</u>	162
<u>Figura 120: Interfaz HU13 – Cancelar Cita</u>	162
<u>Figura 121: Interfaz HU14 – Registrar Propietario</u>	163
<u>Figura 122: Interfaz HU15 – Leer Propietarios Registrados</u>	163
<u>Figura 123: Interfaz HU17 – Actualizar datos de Propietarios</u>	164

<u>Figura 124: Interfaz HU117 – Dar de Baja Propietario</u>	164
<u>Figura 125: Interfaz HU18 – Leer Historiales Clínicos Interfaz Principal</u>	165
<u>Figura 126: Interfaz HU18 – Leer Historiales Clínicos Interfaz por Mascota</u>	165
<u>Figura 127: Interfaz HU19 - Reporte historia clínica</u>	166
<u>Figura 128: Reporte historia clínica imprimir</u>	166
<u>Figura 129: Interfaz HU20 – Registrar Atención Clínica</u>	167
<u>Figura 130: Interfaz HU21 – Generar Receta</u>	167
<u>Figura 131: Interfaz HU22 – Generar Recibo</u>	168
<u>Figura 132: Interfaz HU23 – Registrar medicamentos</u>	168
<u>Figura 133: Interfaz HU24 – Leer medicamentos registrados</u>	169
<u>Figura 134: Interfaz HU25 – Actualizar datos de medicamentos</u>	169
<u>Figura 135: Interfaz HU26 – Eliminar medicamento</u>	170
<u>Figura 136: Interfaz HU27 – Dashboard parte 1</u>	170
<u>Figura 137: Interfaz HU27 – Dashboard parte 2</u>	171
<u>Figura 138: Gráfico Burn Down Sprint 3</u>	171
<u>Figura 139: Gráfico Burn-Up</u>	173
<u>Figura 140: Diapositivas para capacitación</u>	176
<u>Figura 141: Capacitación</u>	178
<u>Figura 142: Capacitación Evaluación</u>	179
<u>Figura 143: Cronograma Actividades C2</u>	181
<u>Figura 144: Árbol de problemas</u>	216
<u>Figura 145: Árbol de objetivos</u>	217

ÍNDICE DE TABLAS

<u>Tabla 1: Matriz de Marco Lógico</u>	42
<u>Tabla 2: Descripción Caso de Uso - Acceso al Sistema</u>	57
<u>Tabla 3: Descripción Caso de Uso - Gestionar Usuarios</u>	58
<u>Tabla 4: Descripción Caso de Uso - Gestionar Propietarios</u>	59
<u>Tabla 5: Descripción Caso de Uso - Gestionar Mascotas</u>	60
<u>Tabla 6: Descripción Caso de Uso - Gestionar Citas</u>	61
<u>Tabla 7: Descripción Caso de Uso - Historiales Clínicos</u>	62
<u>Tabla 8: Descripción Caso de Uso - Atención Clínica</u>	63
<u>Tabla 9: Descripción Caso de Uso - Gestionar Medicamentos</u>	63
<u>Tabla 10: Descripción Caso de Uso - Dashboard (Reportes Gráficos)</u>	64
<u>Tabla 11: Roles</u>	69
<u>Tabla 12: Especies</u>	69
<u>Tabla 13: Tamanios</u>	69
<u>Tabla 14: Tipos de Medicamentos</u>	69
<u>Tabla 15: Servicios</u>	70
<u>Tabla 16: Usuarios</u>	70
<u>Tabla 17: Propietarios</u>	71
<u>Tabla 18: Mascotas</u>	71
<u>Tabla 19: Gestionar Citas</u>	72
<u>Tabla 20: Medicamentos</u>	73
<u>Tabla 21: Atenciones Clínicas</u>	73
<u>Tabla 22: Atención Medicamentos</u>	74
<u>Tabla 23: Servicios Atenciones</u>	75
<u>Tabla 24: Tabla de asignación de roles para la elaboración del Sistema</u>	77
<u>Tabla 25: Tabla Product Backlog</u>	77
<u>Tabla 26: Tabla de Priorización del Product Backlog</u>	78
<u>Tabla 27: Elaboración y estimación de historias de usuario general</u>	80
<u>Tabla 28: Tabla de estimación del Sprint Backlog del Sprint 1</u>	85
<u>Tabla 29: Sprint Review</u>	96
<u>Tabla 30: Tabla de estimación del Sprint Backlog del Sprint 2</u>	96

<u>Tabla 31: Sprint Review</u>	109
<u>Tabla 32: Tabla de estimación del Sprint Backlog del Sprint 3</u>	111
<u>Tabla 33: Sprint Review</u>	172
<u>Tabla 34: Capacitación (Plan de Clases)</u>	180
<u>Tabla 35: Director del Proyecto</u>	192
<u>Tabla 36: Participantes Equipo de Trabajo</u>	192
<u>Tabla 37: Institución Cooperante</u>	192
<u>Tabla 38: Actividades Previstas</u>	193
<u>Tabla 39: Presupuesto General</u>	194
<u>Tabla 40: Empleados no permanentes</u>	195
<u>Tabla 41: Servicios Básicos</u>	195
<u>Tabla 42: Viajes y transporte de personal</u>	195
<u>Tabla 43: Viajes y transporte de personal</u>	196
<u>Tabla 44: Alquileres</u>	196
<u>Tabla 45: Mantenimiento y reparación</u>	197
<u>Tabla 46: Servicios profesionales y comerciales</u>	197
<u>Tabla 47: Alimentos y productos agroforestales</u>	198
<u>Tabla 48: Productos de papel, cartón e impresos</u>	198
<u>Tabla 49: Textiles y vestuario</u>	199
<u>Tabla 50: Combustibles, productos químicos, farmacéuticos y otros</u>	199
<u>Tabla 51: Productos varios</u>	199
<u>Tabla 52: Maquinaria y equipo</u>	200
<u>Tabla 53: Estudios y proyectos para inversión</u>	200
<u>Tabla 54: Otros activos</u>	201
<u>Tabla 55: IEEE 830 Personal involucrado</u>	206
<u>Tabla 56: Definiciones, acrónimos y abreviaturas</u>	207
<u>Tabla 57: Referencias</u>	207
<u>Tabla 58: Características de los usuarios</u>	209
<u>Tabla 59: Requisito funcional 1</u>	211
<u>Tabla 60: Requisito funcional 2</u>	211
<u>Tabla 61: Requisito funcional 3</u>	211

<u>Tabla 62: Requisito funcional 4</u>	212
<u>Tabla 63: Requisito funcional 5</u>	212
<u>Tabla 64: Requisito funcional 6</u>	212
<u>Tabla 65: Requisito funcional 7</u>	213
<u>Tabla 66: Requisito funcional 8</u>	213
<u>Tabla 67: Requisito funcional 9</u>	213
<u>Tabla 68: Cuadro de Involucrados</u>	215