

**UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA Y SISTEMAS**



**APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE
SALUD PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA ATENCIÓN DE PACIENTES
Y PERSONAL ASISTENCIAL DE LA CLÍNICA LEYVA DE LA CIUDAD
DE ABANCAY, 2013.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INFORMÁTICO Y SISTEMAS

YÚRICA PEÑA HUAMANÍ

ABANCAY - 2013

PERÚ

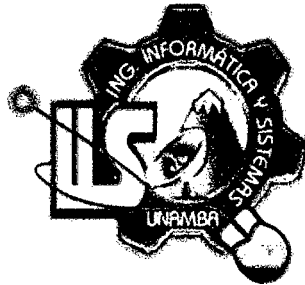
UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC	
CÓDIGO	MFN
115 P 2013	BIBLIOTECA CENTRAL
FECHA DE INGRESO:	23 DIC. 2014
Nº DE INGRESO:	00391

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA

INFORMÁTICA Y SISTEMAS



TESIS

“APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA ATENCIÓN DE PACIENTES Y PERSONAL ASISTENCIAL DE LA CLÍNICA LEYVA DE LA CIUDAD DE ABANCAY, 2013”

Presentado por **Yurica PEÑA HUAMANI** a la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Informática y Sistemas, para optar el Título de:

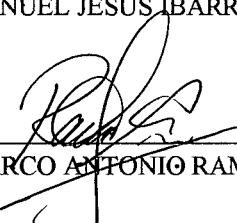
INGENIERO INFORMÁTICO Y SISTEMAS

Sustentado y aprobado ante el jurado integrado por:

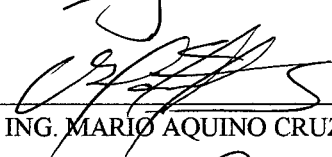
Presidente:


M.SC. MANUEL JESÚS IBARRA CABRERA

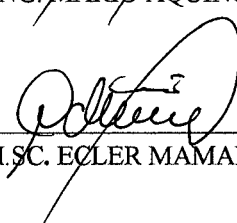
Primer Miembro:


LIC. MARCO ANTONIO RAMOS ALVA

Segundo Miembro:


ING. MARIO AQUINO CRUZ

Asesor:


M.SC. ECLER MAMANI VILCA

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por enseñarme el camino de la verdad y por hacer posible el sueño que toda persona anhela, ser profesional.

A mis queridos profesores, quienes con sus conocimientos y enseñanzas me inculcaron los valores morales, éticos y profesionales.

A mi familia que me inculcaron valores de responsabilidad y dedicación hacia la superación y el esfuerzo continuo para cumplir toda meta anhelada.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Descripción del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	4
1.2.1 Problema General.....	4
1.2.2 Problemas Específicos.....	4
1.3 Justificación.....	4
1.4 Limitaciones.....	5
1.5 Objetivos.....	5
1.5.1 Objetivo General.....	5
1.5.2 Objetivos Específicos.....	5
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes.....	7
2.1.1 A Nivel Internacional.....	7
2.1.2 A Nivel Nacional.....	8
2.1.3 A Nivel Local.....	9
2.2 Base Teórica.....	9
2.2.1 Sistema de Información.....	9
2.2.2 Información.....	11
2.2.3 Software.....	12
2.2.4 Ingeniería de Software.....	12
2.2.5 Tipos y Usos de los Sistemas de Información.....	12
2.2.6 Características de los Sistemas de Información.....	13
2.2.7 Sistemas de Información Estratégica.....	14
2.2.8 Análisis de los Sistemas Estratégicos.....	15
2.2.9 Estrategias para el Desarrollo de Sistemas.....	15
2.2.10 Métricas de Calidad de Sistemas de Información.....	16
2.2.11 ISO 9126.....	17
2.2.12 Metodología de Desarrollo de Software.....	18
2.2.13 Metodología XP (Programación Extrema).....	18

2.2.14	Fases de la Metodología XP	18
2.2.15	Características de la Metodología XP	22
2.2.16	Usabilidad y Calidad en Uso.....	24
2.2.17	Ingeniería de Usabilidad	24
2.2.18	Clínica	25
2.2.19	Clínica Leyva.....	25
2.2.20	Historia Clínica	26
2.2.21	Características de la Historia Clínica.....	27
2.2.22	Definición de Paciente	28
2.2.23	Historias clínicas Electrónicas	28
2.3	Marco Conceptual	28
2.3.1	Sistema de Información	28
2.3.2	Clínica	28
2.3.3	Historia Clínica	29
2.3.4	Clínica “Leyva”.....	29
2.3.5	Tiempo de atención	29
2.3.6	Tiempo de búsqueda de Historia Clínica	29
2.3.7	Tiempo de obtención de Citas.....	29
CAPÍTULO III		30
HIPÓTESIS		30
3.1	Formulación de hipótesis	30
3.1.1	Hipótesis General.....	30
3.1.2	Hipótesis Específicas	30
3.2	Operacionalización de Variables.....	31
CAPÍTULO IV.....		32
DISEÑO METODOLÓGICO		32
4.1	Ubicación del Estudio	32
4.2	Tipo y Diseño de la Investigación	32
4.3	Población y Muestra	32
4.3.1	Población de la Investigación.....	32
4.3.2	Muestra de la Investigación	32
4.4	Procedimientos de la Investigación	33
4.5	Material de la Investigación	35
4.6	Tratamiento de Datos	35

4.6.1	Diseño Estadístico Hipótesis General	35
4.6.2	Nivel de Atención	37
4.6.3	Obtención de Citas	40
4.6.4	Búsqueda de Historia Clínica	42
4.6.5	Procesamiento de Información	44
CAPÍTULO V	.....	45
RESULTADOS	.....	45
5.1	Análisis e Interpretación de Datos	45
5.1.1	Registro de Tiempos de Atención	45
5.1.2	Nivel de Atención	46
5.1.3	Registros de Tiempos de Obtención de Citas	47
5.1.4	Registros de Tiempos de Búsqueda de Historia Clínica	48
5.1.5	Encuesta de Usuarios	49
5.1.6	Encuesta de Pacientes	59
5.2	Desarrollo del Sistema “SIES”	73
Presentación	.....	73
1.	Fase I: Planificación	74
2.	Fase II: Diseño	132
3.	Fase III: Codificación	148
4.	Fase IV: Pruebas	149
CONCLUSIONES	.....	183
RECOMENDACIONES	.....	185
BIBLIOGRAFÍA	.....	186
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	.....	188
ANEXOS	.....	189
Matriz de Consistencia	.....	190
Plantilla de Cuadro de Historia de Usuario	.....	191
Plantilla de Cuadro de Tarea de Historia de Usuario	.....	192
Plantilla de Cuadro de Tarjeta CRC	.....	193
Plantilla de Cuadro de Prueba de Aceptación	.....	194
Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Atención Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”	.....	195
Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Atención Después de la Aplicación del Sistema “SIES”	.....	197

Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Obtención de Citas Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”	199
Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Obtención de Citas Después de la Aplicación del Sistema “SIES”	201
Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Búsqueda de Historia Clínica Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”	203
Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Búsqueda de Historia Clínica Después de la Aplicación del Sistema “SIES”	205
Instrumento de Evaluación del Sistema: Encuesta de Usuarios	207
Instrumento de Evaluación del Sistema: Encuesta de Pacientes.....	208
Manual de Instalación	209
Manual de Usuario: Administrador.....	210
Manual de Usuario: Enfermera.....	217
Manual de Usuario: Médico Cirujano	221

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Grupos de Trabajo	33
Cuadro 2: Datos Estadísticos de Tiempos de Atención	35
Cuadro 3: Datos de Encuesta.....	37
Cuadro 4: Datos Estadísticos del Nivel de Atención	38
Cuadro 5: Tabla de frecuencias de datos antes de la aplicación del “SIES”	38
Cuadro 6: Tabla de frecuencias de datos después de la aplicación del “SIES”	38
Cuadro 7: Datos Estadísticos - Rangos del Wilcoxon.....	39
Cuadro 8: Estadísticos de contraste	39
Cuadro 9: Datos Estadísticos de Obtención de Citas	40
Cuadro 10: Datos Estadísticos de Búsqueda de Historia Clínica.....	42
Cuadro 11: Usuarios del Sistema “SIES”.....	49
Cuadro 12: Calificación del Sistema “SIES” como Herramienta de Trabajo.....	50
Cuadro 13: Mejora del Sistema “SIES” en el Desempeño Laboral	51
Cuadro 14: Considera que sus Necesidades como Usuario son Resueltas	52
Cuadro 15: Calificación de Facilidad de Uso del Sistema “SIES”	53
Cuadro 16: Calificación de la Fiabilidad del Sistema “SIES”.....	54
Cuadro 17: Nivel de Confianza con Respecto al Sistema SIES	55
Cuadro 18: Reducción de Tiempo en las Funciones que Desempeñan los Usuarios Mediante el Sistema SIES	56
Cuadro 19: Nivel de Satisfacción de los Usuarios con Respecto al Sistema SIES.....	57
Cuadro 20: Como Recomiendan los Usuarios el Sistema SIES	58
Cuadro 21: Edad del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES.....	59
Cuadro 22: Sexo del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES	60
Cuadro 23: Nivel de Instrucción del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES	61
Cuadro 24: Definición de la Clínica Leyva por los Pacientes	62
Cuadro 25: Tiempo de Espera para ser Atendido	63
Cuadro 26: Tiempo de búsqueda de historia clínica	64
Cuadro 27: Calificación de atención con historias clínicas digitales.....	65
Cuadro 28: Importancia de la legibilidad de las Recetas	69
Cuadro 29: Calificación de Recetas impresas	70
Cuadro 30: Nivel de Atención antes de la aplicación del SIES.....	71
Cuadro 31: Nivel de Atención después de la aplicación del SIES.....	72
Cuadro 32: Equipo de Trabajo.....	74
Cuadro 33: Actor Administrador	75
Cuadro 34: Actor Enfermera	75
Cuadro 35: Actor Médico Cirujano	75
Cuadro 36: Actor Paciente	75
Cuadro 37: Historia de Usuarios.....	77
Cuadro 38: Tiempo de Ejecución Iteración N° 1	78
Cuadro 39: Tiempo de Ejecución de Iteración N° 2.....	79
Cuadro 40: Tiempo de Ejecución de Iteración N° 3.....	80
Cuadro 41: Historia de Usuario N° 1	81

Cuadro 42: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 1	82
Cuadro 43: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 1	82
Cuadro 44: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 1	83
Cuadro 45: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 1	83
Cuadro 46: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 1	84
Cuadro 47: Tarea 5 de Historia de Usuario N° 1	84
Cuadro 48: Historia De Usuario N° 2	85
Cuadro 49: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 2.....	85
Cuadro 50: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 2	86
Cuadro 51: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 2	86
Cuadro 52: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 2	87
Cuadro 53: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 2	87
Cuadro 54: Historia De Usuario N° 3	88
Cuadro 55: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 3.....	88
Cuadro 56: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 3	89
Cuadro 57: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 3	89
Cuadro 58: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 3	90
Cuadro 59: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 3	90
Cuadro 60: Historia de Usuario N° 4	91
Cuadro 61: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 4.....	91
Cuadro 62: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 4	92
Cuadro 63: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 4	92
Cuadro 64: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 4	93
Cuadro 65: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 4	93
Cuadro 66: Historia de Usuario N° 5	94
Cuadro 67: Lista de Tareas de Historia Usuario N° 5	94
Cuadro 68: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 5	95
Cuadro 69: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 5	95
Cuadro 70: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 5	96
Cuadro 71: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 5	96
Cuadro 72: Historia De Usuario N° 6	97
Cuadro 73: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 6.....	97
Cuadro 74: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 6	98
Cuadro 75: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 6	98
Cuadro 76: Historia de Usuario N° 7	99
Cuadro 77: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 7.....	99
Cuadro 78: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 7	100
Cuadro 79: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 7	100
Cuadro 80: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 7	101
Cuadro 81: Historia de Usuario N° 8	101
Cuadro 82: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 8.....	102
Cuadro 83: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 8	102
Cuadro 84: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 8	103
Cuadro 85: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 7	103
Cuadro 86: Historia de Usuario N° 9	104

Cuadro 87: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 9.....	104
Cuadro 88: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 9	105
Cuadro 89: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 9	105
Cuadro 90: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 9	106
Cuadro 91: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 9	106
Cuadro 92: Historia de Usuario N° 10	107
Cuadro 93: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 10.....	107
Cuadro 94: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 10	108
Cuadro 95: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 10	108
Cuadro 96: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 10	109
Cuadro 97: Historia De Usuario N° 11.....	109
Cuadro 98: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 11.....	110
Cuadro 99: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 11	110
Cuadro 100: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 11	111
Cuadro 101: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 11	111
Cuadro 102: Historia de Usuario N° 12.....	112
Cuadro 103: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 12.....	112
Cuadro 104: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 12	113
Cuadro 105: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 12	113
Cuadro 106: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 12	114
Cuadro 107: Historia De Usuario N° 13.....	114
Cuadro 108: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 13.....	115
Cuadro 109: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 13	115
Cuadro 110: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 13	116
Cuadro 111: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 13	116
Cuadro 112: Historia de Usuario N° 14.....	117
Cuadro 113: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 14.....	117
Cuadro 114: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 14	118
Cuadro 115: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 14	118
Cuadro 116: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 14	119
Cuadro 117: Historia de Usuario N° 15.....	119
Cuadro 118: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 15.....	120
Cuadro 119: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 15	120
Cuadro 120: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 15	121
Cuadro 121: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 15	121
Cuadro 122: Historia de Usuario N° 16.....	122
Cuadro 123: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 16.....	122
Cuadro 124: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 16	123
Cuadro 125: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 16	123
Cuadro 126: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 16	124
Cuadro 127: Historia de Usuario N° 17.....	124
Cuadro 128: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 17.....	125
Cuadro 129: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 17	125
Cuadro 130: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 17	126
Cuadro 131: Historia de Usuario N° 18.....	126

Cuadro 132: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 18.....	127
Cuadro 133: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 18	127
Cuadro 134: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 18	127
Cuadro 135: Historia de Usuario N° 19.....	128
Cuadro 136: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 19.....	128
Cuadro 137: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 19	129
Cuadro 138: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 19	129
Cuadro 139: Historia de Usuario N° 20.....	130
Cuadro 140: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 20.....	130
Cuadro 141: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 20	131
Cuadro 142: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 20	131
Cuadro 143: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 20	132
Cuadro 144: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 20	132
Cuadro 145: Tarjeta CRC 1.....	135
Cuadro 146: Tarjeta CRC 2.....	135
Cuadro 147: Tarjeta CRC 3.....	135
Cuadro 148: Tarjeta CRC 4.....	136
Cuadro 149: Tarjeta CRC 5.....	136
Cuadro 150: Tarjeta CRC 6.....	136
Cuadro 151: Tarjeta CRC 7.....	137
Cuadro 152: Tarjeta CRC 8.....	137
Cuadro 153: Tarjeta CRC 9.....	137
Cuadro 154: Prueba de Historia de Usuario N° 1	154
Cuadro 155: Prueba de Historia de Usuario N° 2	156
Cuadro 156: Prueba de Historia de Usuario N° 3	158
Cuadro 157: Prueba de Historia de Usuario N° 4	160
Cuadro 158: Prueba de Historia de Usuario N° 5	163
Cuadro 159: Prueba de Historia de Usuario N° 6	164
Cuadro 160: Prueba de Historia de Usuario N° 7	166
Cuadro 161: Prueba de Historia de Usuario N° 8	168
Cuadro 162: Prueba de Historia de Usuario N° 9	171
Cuadro 163: Prueba de Historia de Usuario N° 10	172
Cuadro 164: Prueba de Historia de Usuario N° 11	173
Cuadro 165: Prueba de Historia de Usuario N° 12	174
Cuadro 166: Prueba de Historia de Usuario N° 13	175
Cuadro 167: Prueba de Historia de Usuario N° 14	176
Cuadro 168: Prueba de Historia de Usuario N° 15	177
Cuadro 169: Prueba de Historia de Usuario N° 16	178
Cuadro 170: Prueba de Historia de Usuario N° 17	179
Cuadro 171: Prueba de Historia de Usuario N° 18	180
Cuadro 172: Prueba de Historia de Usuario N° 19	181
Cuadro 173: Prueba de Historia de Usuario N° 20	182

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: Sistema Integrado que Proporciona Información.....	10
Figura 2: Interacción de las Tecnologías con la Organización Empresarial.....	11
Figura 3: Definición de Calidad de Software	16
Figura 4: Métricas de Calidad de Software	17
Figura 5: Fases de la Metodología XP	22
Figura 6: Características de la Metodología XP	22
Figura 7: Especialidades de la Clínica “Leyva”	26
Figura 8: Clínica “Leyva”	29
Figura 9: Comparación de Tiempos de Atención	45
Figura 10: Comparación de Niveles de Atención	46
Figura 11: Comparación de Tiempos de Obtención de Citas	47
Figura 12: Comparación de Tiempos de Búsqueda de Historia Clínica.....	48
Figura 13: Usuarios del Sistema “SIES” de la Clínica Leyva	49
Figura 14: Calificación del Sistema “SIES” como Herramienta de Trabajo.....	50
Figura 15: Mejora del Sistema “SIES” en el Desempeño Laboral	51
Figura 16: Considera que sus Necesidades como Usuario son Resueltas	52
Figura 17: Calificación de Facilidad de Uso del Sistema “SIES”	53
Figura 18: Calificación de la Fiabilidad del Sistema “SIES”	54
Figura 19: Nivel de Confianza con Respecto al Sistema SIES.....	55
Figura 20: Reducción de Tiempo en las Funciones que Desempeñan los Usuarios Mediante el Sistema SIES	56
Figura 21: Nivel de Satisfacción de los Usuarios con Respecto al Sistema SIES	57
Figura 22: Como Recomiendan los Usuarios el Sistema SIES.....	58
Figura 23: Edad del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES	59
Figura 24: Sexo del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES	60
Figura 25: Nivel de Instrucción del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES	61
Figura 26: Definición de la Clínica Leyva por los Pacientes	62
Figura 27: Tiempo de Espera para ser Atendido.....	63
Figura 28: Tiempo de búsqueda de historia clínica	64
Figura 29: Calificación de atención con historias clínicas digitales	65
Figura 30: Importancia de la legibilidad de las Recetas.....	69
Figura 31: Calificación de Recetas impresas.....	70
Figura 32: Nivel de Atención antes de la aplicación del SIES	71
Figura 33: Nivel de Atención después de la aplicación del SIES	72
Figura 34: Tiempo de Ejecución de Historias de Usuario de la Iteración N° 1	78
Figura 35: Tiempo de Ejecución de Historias de Usuario de la Iteración N° 2	79
Figura 36: Tiempo de Ejecución de Historias de Usuario de la Iteración N° 3	80
Figura 37: Diseño Lógico de Base de Datos	133
Figura 38: Diseño Físico de Base de Datos.....	133
Figura 39: Metáfora del Sistema.....	134
Figura 40: Interfaz Historia de Usuario 1: Registro de Paciente	138
Figura 41: Interfaz Historia de Usuario 2: Registro de Especialidad.....	139

Figura 42: Interfaz Historia de Usuario 3: Registro de Usuario	139
Figura 43: Interfaz Historia de Usuario 4: Registro de Turnos	140
Figura 44: Interfaz Historia de Usuario 5: Creación de Citas.....	140
Figura 45: Interfaz Historia de Usuario 6: Creación de Reservas.....	140
Figura 46: Interfaz Historia de Usuario 7: Creación de Antecedentes	141
Figura 47: Interfaz Historia de Usuario 8: Creación de Historia Clínica	142
Figura 48: Interfaz Historia de Usuario 9: Creación de Tratamiento	143
Figura 49: Interfaz Historia de Usuario 10: Reportes de Pacientes Atendidos por Usuarios ..	143
Figura 50: Interfaz Historia de Usuario 11: Reportes de Pacientes Atendidos Para Gerencia	144
Figura 51: Interfaz Historia de Usuario 12: Reportes Estadístico por fechas de Especialidades Atendidas.....	144
Figura 52: Interfaz Historia de Usuario 13: Control de Acceso de Usuarios	145
Figura 53: Interfaz Historia de Usuario 14: Gestión de los datos de Pacientes	145
Figura 54: Interfaz Historia de Usuario 15: Gestión de los Datos de Usuarios	146
Figura 55: Interfaz Historia de Usuario 16: Gestión de los Datos de Citas.....	146
Interfaz Historia de Usuario 17: Gestión de los datos de Tratamiento	
Figura 56: Interfaz Historia de Usuario 17: Gestión de los Datos de Tratamiento	146
Figura 57: Interfaz Historia de Usuario 18: Gestión de los Datos de Historia Clínica	147
Figura 58: Interfaz Historia de Usuario 19: Diseña el Sitio Web	147
Figura 59: Interfaz Historia de Usuario 20: Crear Citas Online	148

RESUMEN

La finalidad del proyecto es el desarrollo del Sistema de Información Estratégico de Salud para la atención de pacientes de la Clínica Leyva de la Ciudad de Abancay, el cual optimiza los tiempos de atención y mejora la calidad de atención. El “SIES” está basado en los principales problemas que presenta la Clínica Leyva como la obtención de citas y la búsqueda de historias clínicas, con las que se realizó las pruebas correspondientes, donde se verifica el tiempo de atención, el tiempo de obtención de citas y el tiempo de búsqueda de historias clínicas.

El tipo de investigación que se empleó en el presente estudio, es una investigación aplicada, utilizando conocimientos tecnológicos, a fin de aplicarlas en la atención de pacientes, el que se desarrolló aplicando la metodología XP de desarrollo de software y para el correcto análisis y diseño se tuvo la participación activa del usuario.

El producto de software resultante es un sistema web, en lenguaje de programación PHP y empleando MySQL como motor de base de datos. Al mismo tiempo se implementó un portal web para mostrar información destacada de la institución, la cual permita dar a conocer sus servicios al público en general; utilizando un servidor web y un dominio.

Finalmente se cumplió con los objetivos planteados en la investigación. La aplicación del “SIES” en la Clínica Leyva demostró una optimización del 14,15% en el tiempo de atención, en un 92,38% en el tiempo de obtención de citas y en un 94,67% en el tiempo de búsqueda de historias clínicas, tomándose en cuenta que se realizó pruebas con 114 pacientes; por lo que también se mejoró la calidad y calidez de la atención ya que el 100% de los usuarios están satisfechos con el Sistema “SIES”, el 86% de los pacientes califican como bueno la atención con el sistema SIES y el 14% califica como excelente el servicio. Asimismo el presente estudio servirá como apoyo a otros estudios de informática en el sector salud.

INTRODUCCIÓN

Con el tiempo los sistemas de información se han convertido en un área funcional de las empresas, donde toda organización exitosa se ha concientizado por sus objetivos de implementar y hacer uso de las tecnologías de información. Por lo que el presente trabajo de investigación consiste en optimizar la atención de los pacientes de la Clínica “Leyva”, aplicando un sistema informático y cifiéndose a las soluciones estratégicas de salud. La situación actual de esta entidad corresponde a una institución competitiva que brinda servicios de salud de calidad pero como toda institución presenta problemas en el manejo de la información en cuanto a la historia clínica y citas del paciente; la demora en los procesos de atención se debe a muchas causas como son registros manuales en hojas físicas que en muchas oportunidades pierde su validez lo que conlleva a un problema preponderante ya que afecta a pacientes y personal asistencial.

En sus anhelos de mejorar y marcar la diferencia nos centramos en la innovación implementando un Sistema de Información Estratégico de Salud, como parte de la solución basado en estudiar cada necesidad de la entidad y asimismo dar soporte al apoyo a la toma de decisiones, lo que es muy importante en esta entidad ya que se pudo identificar con mejor claridad las necesidades, problemas y beneficios de la entidad, tomando en cuenta la información necesaria en el momento oportuno.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del Problema

La Clínica Leyva de la Ciudad de Abancay es una entidad privada, que brinda servicios especializados de salud a la población Abanquina, al igual que otros Centros de Salud presenta problemas que bien podrían tener soluciones estratégicas. La situación actual de esta Clínica en cuanto a la atención de los pacientes viene siendo muy lenta y confusa. La primera manifestación es en la obtención de citas, las cuales se realizan mediante llamadas telefónicas o previa visita a la Clínica. El registro de citas se realizan manualmente en hojas bond físicas de acuerdo a la atención por día que son un promedio de 30 citas, lo que genera en muchas ocasiones confusión en los datos o se duplica la cita a la misma hora; por lo que se termina atendiendo en orden de llegada, lo que genera un malestar en los pacientes. Las historias clínicas se encuentran en archivos de fólderes por orden alfabético del apellido paterno del paciente lo que demora la búsqueda en el momento de obtener la historia clínica para la atención, todos los datos se registran manualmente en la hoja adjunta en el folder de la historia clínica, ya que para la atención de un paciente requiere pasar por admisión y registrar los datos primarios de atención y las funciones vitales a diarios se utiliza un promedio 100 hojas bond, con cálculo mensual de 3 millares de papel bond. Al concluir la atención primaria la enfermera procede a pasar la historia clínica al consultorio especializado solicitado, donde el médico hace el llamado de acuerdo al orden que se va atendiendo, aquí se realiza la atención completa: diagnóstico, tratamiento y receta lo que se registra en la historia clínica y se entrega una receta con su respectiva indicación al paciente atendido, para las recetas se utiliza recetarios prediseñados por la imprenta, utilizándose un promedio de 4 millares de recetarios mensual. Una vez culminada la atención se devuelve la historia clínica a admisión para volver a ser archivado por el personal correspondiente.

Todo este proceso para un paciente tarda un promedio de 2 horas aproximadamente ya que a la demanda de pacientes en cada unidad de atención sigue existiendo espera para su turno, estos inconvenientes afectan el desempeño laboral normal del

personal ya que por los reclamos y molestias de los pacientes no trabajan satisfactoriamente.

Una de las prioridades de la Clínica Leyva es identificar las enfermedades frecuentes y concurrentes en los pacientes para lo cual se obtienen reportes mensuales y anuales los cuales son emitidos por el personal correspondiente como son enfermeras y médicos especialistas; quienes a diario utilizan un promedio de un millar entre las diferentes áreas, los cuales llevan un costo excesivo en los egresos de la Clínica.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

- ¿En qué medida el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES”, optimiza el tiempo de atención a los pacientes de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿En qué medida el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES”, mejora el nivel de atención de los pacientes de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013?
- ¿En qué medida el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES”, optimiza el tiempo de obtención de citas de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013?
- ¿En qué medida el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES”, optimiza el tiempo de búsqueda de historias clínicas en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013?

1.3 Justificación

El presente trabajo de investigación surge de la necesidad de cubrir las problemáticas presentadas en la Clínica Leyva; y con el fin de mejorar el rendimiento, la competitividad y obtener grandes capacidades de organización de la institución, permitiendo acceder a los datos de manera eficaz y oportuna.

Por todo ello, es importante destacar que la implementación de un sistema de información implica un cambio organizativo, ya que no sólo afecta a la administración de la entidad, sino también a su personal y sus habilidades, con el fin de crear una plataforma acorde a las responsabilidades que se deben tener. Por otra parte, es de vital importancia utilizar tecnologías de información y comunicación adecuadas para el procesamiento y transmisión de los datos que se gestionarán en el sistema de información. La aplicación de un sistema de información en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay, agilizará la atención de los pacientes y mejorará el desempeño laboral de los empleados de dicha entidad, beneficiando a pacientes y empleados. Asimismo la institución será beneficiada por la innovación de las tecnologías de información.

1.4 Limitaciones

El sistema de información administrará las historias clínicas por paciente de la siguiente manera: guardará una historia clínica digital por paciente sin cambiar los datos que conlleva en la actualidad, se realizará búsqueda por número de historia clínica, por número de DNI y por apellidos del paciente; contemplará el control de citas diarias, reportes de pacientes atendidos, y citas obtenidas. Trabajaré con el área de Admisión, Consultorios de Especialidad y Gerencia.

El presente trabajo de investigación se experimentará en PCs cuya memoria sea igual o mayor a 512 MB y sistema operativo Windows.

El sistema de información contemplará citas vía internet, y se continuará con las políticas institucionales.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

- Optimizar el tiempo de atención a los pacientes usando el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Mejorar el nivel de atención de los pacientes usando el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013.

- Optimizar el tiempo de obtención de citas usando el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013.
- Optimizar el tiempo de búsqueda de historias clínicas usando el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013.
- Desarrollar un Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” usando la metodología XP.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 A Nivel Internacional

En Ecuador, la señorita Ana María ARGUELLO RUBIRA, de la Universidad Técnica de Manabí desarrolló el trabajo de investigación: “DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO QUE PERMITA AUTOMATIZAR EL INGRESO DE LA HISTORIA CLÍNICA DE PACIENTES, PARA EL CONSULTORIO MÉDICO DEL DR. JOSÉ INTRIAGO ANDRADE”.

En la actualidad todas las instituciones públicas o privadas no pueden prescindir de los adelantos tecnológicos, la informática se ha vuelto una herramienta indispensable para el desarrollo y servicio a la comunidad. La falta de un sistema para la administración de historias clínicas en el consultorio se ha convertido en una necesidad. La finalidad de la presente investigación es implementar un sistema informático de Historias Clínicas para lograr que los registros de cada persona que se encuentren almacenados en una base de datos, sean de fácil acceso para el médico, el resultado obtenido fue que las actividades del establecimiento médico en general fueron muy beneficiadas, asimismo se reflejó la mejora sustancial de la calidad de atención médica saliendo beneficiados los pacientes y el personal que labora.

En Venezuela el Señor Lolimar De Los Angeles CEDEÑO MENDOZA, de la Universidad De Oriente Núcleo Monagas desarrolló el siguiente trabajo de investigación: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO QUE OPTIMICE LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DEL ÁREA SERVICIOS MÉDICOS DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO MONAGAS”.

El control de consultas, salida y entrada de medicamento, remisión de pacientes que requieren atención especializada y exámenes de laboratorios,

son trabajos donde se manejan diversos datos que manualmente se hacen tediosos. El presente trabajo de investigación tiene como propósito principal implementar un sistema automatizado que optimice la gestión de los procesos administrativos del área servicios médicos de la Universidad de Oriente Núcleo Monagas, donde el resultado un sistema que permite al personal que labora en el servicio médico de la universidad, llevar un control y seguimiento de las historias médicas de los pacientes, registros de la boletas y recibos emitidos, así como también de la entrada y salida de medicamentos de uso común, conformación de facturas y validación de pacientes para la programación de citas médicas.

2.1.2 A Nivel Nacional

En la ciudad de Lima, los señores MOSQUERA TARAZONA Javier Francisco y MESTANZA VIGO Willy de la Pontifica Universidad Católica del Perú, desarrollaron el trabajo de investigación: “ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEGRAL DE GESTIÓN HOSPITALARIA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD PÚBLICO”.

La misión de los establecimientos de salud públicos es la de prestar servicios de salud especializados con criterios de equidad, eficacia, eficiencia y calidad; con un enfoque integral en la atención de salud de la población demandante. La finalidad de esta investigación es realizar el análisis, diseño e implementación de un sistema integral de gestión hospitalaria que permita la administración de la información para centros de salud públicos, el mantenimiento de la información consistente, relacionada y centralizada para lograr la sinergia en los procesos, la implantación de una arquitectura que soporte los escalamientos de los sistemas de información e iniciar el desarrollo del Sistema de Gestión Hospitalaria para que otros tesisistas continúen con su implementación, donde se obtuvieron los siguientes resultados: a través del sistema se canaliza la información mediante una sola vía de ingreso, centralizando de esta manera toda la información ingresada. Apoyándose en esto se gestionará la información para realizar una toma de decisiones real y precisa.

En la ciudad de Lima, los señores DÍAZ NAGAKI Alexander Manuel, ORBEGOZO HURTADO Kriss Markk, SAFRA MONTOYA Willie, TRISOLLINI PARODI Renato de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, desarrollaron el trabajo de investigación: “SISTEMA DE INFORMACIÓN DE SALUD”.

Uno de los grandes problemas de los establecimientos de salud son el manejo de grandes cantidades de información donde surge un sinnúmero de necesidades. La finalidad de esta investigación es desarrollar un sistema de información de salud que permita la administración correcta de la información para centros de salud, el mantenimiento de la información consistente, relacionada y centralizada para lograr la sinergia en los procesos, donde se obtuvieron los siguientes resultados: se implementó el sistema de información de salud automatizando los procesos de administración de la información, centralizando de esta manera toda la información ingresada.

2.1.3 A Nivel Local

No se encontraron estudios en la ciudad de Abancay relacionados a sistemas de información en salud.

2.2 Base Teórica

2.2.1 Sistema de Información

Un Sistema de Información (SI) es un conjunto interrelacionado de elementos que proveen información para el apoyo de las funciones de operación, gerencia y toma de decisiones en una organización. [CASTELLANOS, 2011]

Los sistemas de información contribuyen a la efectividad y eficiencia de los negocios, sobre todo cuando se emplean en funciones específicas de negocios, como contabilidad, finanzas e ingeniería, y cuando se usan para que las compañías cumplan sus objetivos de forma más rápida, facilitando el trabajo en equipo. [M. Castell, 1999]

Según el Magíster José Marrufo: Un sistema de información gerencial es un sistema integrado que proporciona información con el objeto de apoyar la planeación, control y las operaciones de una organización con el fin de

desarrollar información útil en la administración. Implica personal, procedimientos, equipos, modelos y otros.



Figura 1: Sistema Integrado que Proporciona Información

Un sistema de información se puede definir desde el punto de vista técnico como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, recuperan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Además, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, visualizar asuntos complejos y crear nuevos productos. Los sistemas de información contienen información acerca de las personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización o del entorno en el que se desenvuelve.

La tecnología de la información es una de las muchas herramientas que los gerentes utilizan para enfrentarse al cambio. El hardware de cómputo es el equipo físico utilizado para realizar las actividades de entrada, procesamiento y salida de un sistema de información. Consta de los siguientes: dispositivos de entrada, salida y almacenamiento, así como dispositivos de telecomunicaciones.

¿Cómo mejora la Tecnología de Información los procesos de negocios?
 Principalmente de dos formas: Incrementando la eficiencia de los procesos existentes y posibilitando procesos completamente nuevos capaces de transformar la empresa. Los sistemas de información automatizan muchos pasos en los procesos de negocios que antes se hacían de manera manual.
 [LAUDON, 2008]

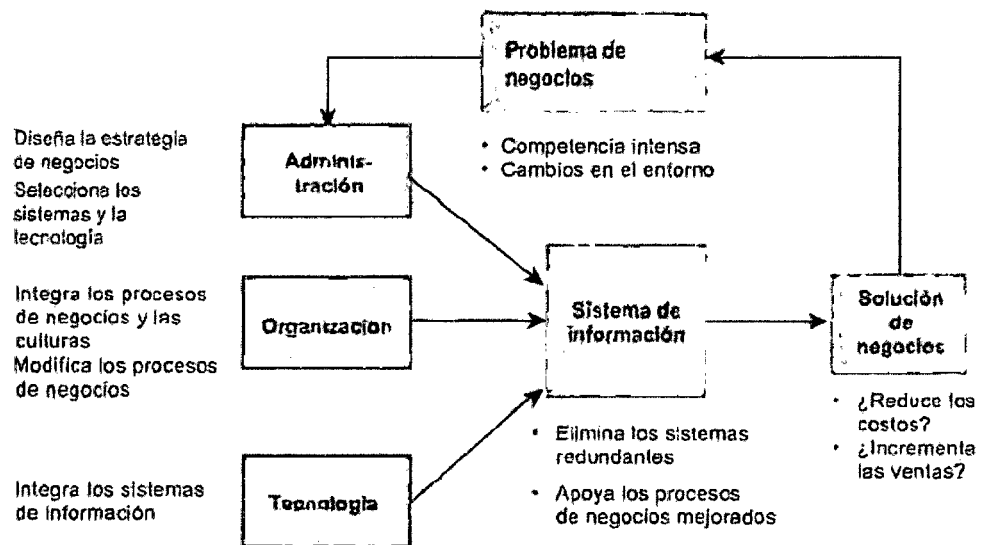


Figura 2: Interacción de las Tecnologías con la Organización Empresarial

2.2.2 Información

La información en la ciencia de la conducta es un signo o conjunto de signos que impulsan a la acción. Se distingue de los datos porque este no tiene estímulos de la acción, sino simplemente cadena de caracteres o patrones sin interpretar. Por el contrario, un análisis organizado de ventas o una línea de gráfico de las tendencias de costos influirán en el comportamiento de un gerente, y por lo mismo son información cuando se somete a su consideración.

La toma de decisiones un paso que conduce a la acción, se basa en la información. La incertidumbre ante el futuro y la falta de conocimiento sobre la situación actual hacen que el gerente busque información.

El ambiente rápidamente cambiante y el aumento de tamaño y complejidad de los sistemas han incrementado las necesidades de información por parte

de los gerentes. El costo de las decisiones erróneas ha adquirido dimensiones exorbitantes. [MURDICK y MUNSON, 1988]

2.2.3 Software

Es un conjunto de programas de computadora, así como también los documentos asociados y la configuración de datos que se necesitan para hacer que estos programas operen de manera correcta. Un sistema de software consiste en varios programas independientes, archivos de configuración que se utiliza para ejecutar estos programas, un sistema de documentación que describe la estructura del sistema, la documentación para el usuario que explica cómo utilizar el sistema y sitios web. [SOMERVILLE, 2005]

2.2.4 Ingeniería de Software

La planeación y control son elementos fundamentales en todo sistema exitoso. En el desarrollo de software para el sistema, el análisis de sistemas debe saber que la planeación tiene lugar en el diseño, incluso antes de que empiece la programación. Necesitamos técnicas que nos ayuden a establecer los objetivos del programa, de manera que nuestros programas estén completos. También necesitamos técnicas de diseño que nos ayuden a separar el esfuerzo de programación en módulos manejables. [KENDALL, 2005]

2.2.5 Tipos y Usos de los Sistemas de Información

A continuación relacionamos las características de los SI:

- Sistemas transaccionales. Su principal característica es: A través de estos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- Sistemas de apoyo a las decisiones. La principal característica de estos es: Apoyan la toma de decisiones, por su misma naturaleza, son repetitivos y soportan decisiones no estructuradas que no suelen repetirse. Este tipo de sistemas puede incluir la programación de la producción, compra de

materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etcétera.

- Sistemas de apoyo de las decisiones. La principal característica de estos es que: Suelen introducirse después de la implantación de los sistemas transaccionales más relevantes de la empresa, porque estos últimos constituyen su plataforma de información.
- Sistemas estratégicos. Su principal característica es: Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones. [ACIMED, 2013]

2.2.6 Características de los Sistemas de Información

Un SI tiene diversas características dependiendo de la perspectiva con la que se observa, desde la naturaleza:

a) Propósito u objetivo:

Todo sistema tiene uno o algunos propósitos u objetivos. Las unidades o elementos como también las relaciones, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo.

b) Globalismo o totalidad:

Todo sistema tiene una naturaleza orgánica, por la cual una acción que produzca cambio en una de las unidades del sistema, con mucha probabilidad producirá cambios en todas las otras unidades de éste. En otros términos, cualquier estimulación en cualquier unidad del sistema afectará todas las demás unidades, debido a la relación existente entre ellas.

c) Entropía:

Es la tendencia que los sistemas tienen al desgaste, a la desintegración, para el relajamiento de los estándares y para un aumento de la aleatoriedad. A medida que la entropía aumenta, los sistemas se descomponen en estados más simples.

d) Homeostasis:

Es el equilibrio dinámico entre las partes del sistema. Los sistemas tienen una tendencia adaptarse con el fin de alcanzar un equilibrio

interno frente a los cambios externos del medio ambiente. [Ingenio DS, 2011]

Tener en cuenta que los sistemas de información son alimentados con información que debe cumplir con las siguientes características:

- **Relevancia:** proporción de datos necesarios para la aplicación.
- **Facilidad:** obtención fácil de los valores de los datos.
- **Claridad:** términos claramente definidos.
- **Totalidad:** inclusión de todos los elementos de datos necesarios.
- **Esencialidad:** exclusión de los elementos de datos innecesarios.
- **Precisión:** dominio de valores suficientemente grande para soportar aplicaciones.
- **Identificación:** facilidad de identificación de las entidades.
- **Robustez:** vista suficientemente amplia como para no requerir cambios periódicos.
- **Flexibilidad:** facilidad para la modificación.
- **Homogeneidad:** definición de los tipos de entidad con los atributos necesarios.

2.2.7 Sistemas de Información Estratégica

El papel estratégico de los sistemas de información comprende el uso de la tecnología de la información para desarrollar productos, servicios y capacidades que dan a una empresa ventajas estratégicas sobre las fuerzas competitivas que enfrenta en el mercado global. Esto crea sistemas de información estratégica, que son sistemas que respaldan o dan forma a la posición y las estrategias competitivas de una empresa.

Sus principales características son:

- Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones. Sin embargo, este tipo de sistemas puede llevar a cabo dichas funciones.
- Suelen desarrollarse en casa, es decir, dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.

- Típicamente su forma de desarrollo es con base a incrementos y a través de su evolución dentro de la organización. Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí se van agregando nuevas funciones o procesos.
- Su función es lograr ventajas que los, competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistemas Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio. Por ejemplo, el uso de cajeros automáticos en los bancos es un Sistema Estratégico, ya que brinda ventaja sobre un banco que no posee tal servicio. Si un banco nuevo decide abrir sus puertas al público, tendrá que dar este servicio para tener un nivel similar al de sus competidores.
- Apoyan el proceso de innovación de productos y procesos dentro de la empresa, debido a que buscan ventajas respecto a los competidores y una forma de hacerlo es innovando o creando productos y procesos.[**Universidad de la Causa, 2012**]

2.2.8 Análisis de los Sistemas Estratégicos

Los gerentes interesados en utilizar sistemas de información para conseguir una ventaja competitiva tendrán que realizar un análisis de los sistemas estratégicos. Para identificar los tipos de sistemas que aportan una ventaja estratégica a sus empresas. Por lo general, la adopción de los sistemas estratégicos requiere cambios en la meta del negocio, en la relación con los clientes y proveedores, y en los procesos de negocios. Estos cambios sociotécnicos, que afectan a los elementos sociales y técnicos de la organización, se puede considerar transición estratégica, es decir, desplazamientos en niveles de sistemas sociotécnicos. [**LAUDON, 2008**]

2.2.9 Estrategias para el Desarrollo de Sistemas

Los sistemas de información basada en computadora sirven para diversas finalidades que van desde el procesamiento de las transacciones de una empresa, hasta proveer de la información necesaria para decidir sobre asuntos que se presentan con frecuencia, asistencias a los altos funcionarios con la formulación de estrategias difíciles y de la vinculación entre la

información de las oficinas y los datos de toda la corporación. En algunos casos los factores que deben considerarse en un proyecto de sistemas de información, tales como el aspecto más apropiado de la computadora o la tecnología de comunicación que se va utilizar, el impacto del nuevo sistema sobre los empleados de la empresa y las características específicas que el sistema debe tener, se puede determinar de una manera secuencial. [SENN, 1997]

2.2.10 Métricas de Calidad de Sistemas de Información

La calidad del software a nivel de empresa se refiere a las acciones que se toma de forma común para asegurar que se desarrolla software de calidad en todos los proyectos. Se divide en dos tipos de procesos:

- Gestión de la Calidad del SW: aspecto de la función general de la gestión que determina y aplica la política de calidad (objetivos y directrices generales de calidad de una empresa). Incluye planificación estratégica, asignación de recursos, etc.
- Aseguramiento o garantía de la Calidad del SW: conjunto de actividades planificadas y sistemáticas necesarias para aportar la confianza en que el producto satisfará los requisitos dados de calidad. Incluye evaluaciones, auditorías, revisiones, etc.

[PRESSMAN, 2005]

Definiciones

Grado en el que un conjunto de características cumple con los requisitos

Conjunto de actividades que permiten satisfacer las necesidades de un colectivo

Calidad



Satisfacción del cliente y conformidad con sus requisitos

Grado de satisfacción que produce al cliente

Figura 3: Definición de Calidad de Software

2.2.11 ISO 9126

El estándar ISO 9126, ahora englobado en el proyecto SQuaRE para el desarrollo de la norma ISO 25000, establece un modelo de calidad en el que se recogen las investigaciones de multitud de modelos de calidad propuestos por los investigadores durante los últimos 30 años para la caracterización de la calidad del producto software.

Este estándar propone un modelo de calidad que se divide en tres vistas: interior, exterior y en uso.

Estas vistas están compuestas por características, que se dividen en subcaracterísticas, y que estas a su vez se componen de atributos.

La Eficiencia como Métrica de Calidad

Para evaluar el rendimiento de un sistema informático necesitamos un conjunto de variables cuyos valores nos definen el comportamiento del sistema. Estas variables pueden hacer referencia tanto al comportamiento del hardware o del software como al comportamiento que el usuario percibe del sistema.

Representan los intereses de las grandes organizaciones que ofrecen servicios a una comunidad de clientes.

Es necesario escoger el punto de eficiencia más alto que permita cumplir con los niveles de servicio esperados por los usuarios. [La Norma ISO/IEC 9126]

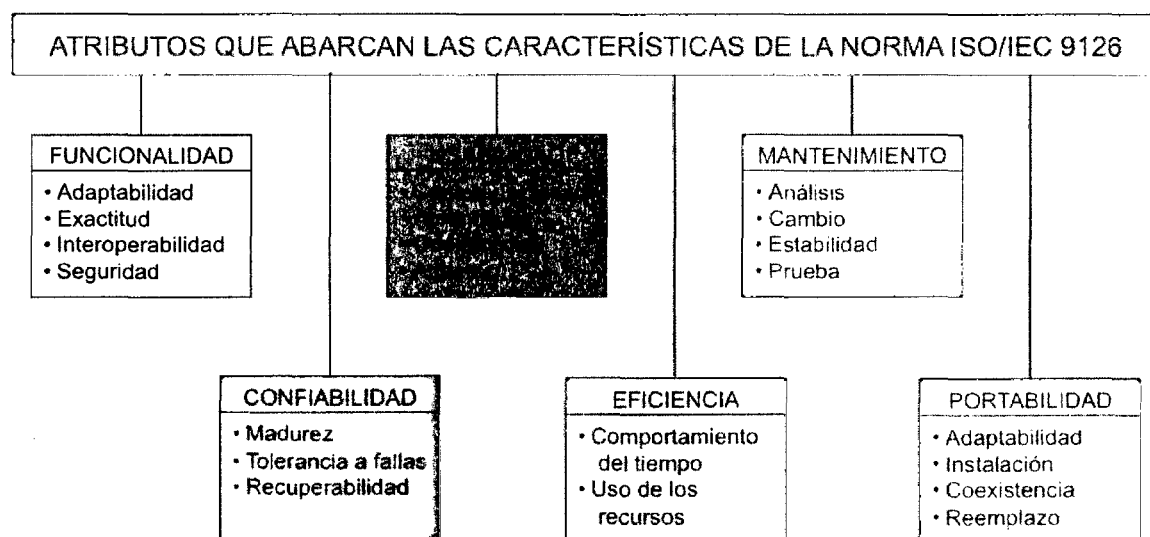


Figura 4: Métricas de Calidad de Software

2.2.12 Metodología de Desarrollo de Software

Metodología de desarrollo de software es un marco de trabajo usado para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.

2.2.13 Metodología XP (Programación Extrema)

Es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico. [EXTREME PROGRAMMING, 2013]

2.2.14 Fases de la Metodología XP

PRIMERA FASE: Planificación del proyecto.

Historias de usuario:

El primer paso de cualquier proyecto que siga la metodología X.P es definir las historias de usuario con el cliente. Las historias de usuario tienen la misma finalidad que los casos de uso pero con algunas diferencias: Constan de 3 ó 4 líneas escritas por el cliente en un lenguaje no técnico sin hacer mucho hincapié en los detalles; no se debe hablar ni de posibles algoritmos para su implementación ni de diseños de base de datos adecuados, etc. Son usadas para estimar tiempos de desarrollo de la parte de la aplicación que describen. También se utilizan en la fase de pruebas, para verificar si el programa cumple con lo que especifica la historia de usuario. Cuando llega la hora de implementar una historia de usuario, el cliente y los desarrolladores se reúnen para concretar y detallar lo que tiene que hacer dicha historia. El tiempo de desarrollo ideal para una historia de usuario es entre 1 y 3 semanas.

Release Planning: Después de tener ya definidas las historias de usuario es necesario crear un plan de publicaciones, en inglés "Release plan", donde se indiquen las historias de usuario que se crearán para cada versión del programa y las fechas en las que se publicarán estas versiones. Un "Release plan" es una planificación donde los desarrolladores y clientes establecen los tiempos de implementación ideales de las historias de usuario, la prioridad con la que serán implementadas y las historias que serán implementadas en cada versión del programa. Después de un "Release plan" tienen que estar claros estos cuatro factores: los objetivos que se deben cumplir (que son principalmente las historias que se deben desarrollar en cada versión), el tiempo que tardarán en desarrollarse y publicarse las versiones del programa, el número de personas que trabajarán en el desarrollo y cómo se evaluará la calidad del trabajo realizado. (*Release plan: Planificación de publicaciones).

Iteraciones: Todo proyecto que siga la metodología X.P. se ha de dividir en iteraciones de aproximadamente 3 semanas de duración. Al comienzo de cada iteración los clientes deben seleccionar las historias de usuario definidas en el "Release planning" que serán implementadas. También se seleccionan las historias de usuario que no pasaron el test de aceptación que se realizó al terminar la iteración anterior. Estas historias de usuario son divididas en tareas de entre 1 y 3 días de duración que se asignarán a los programadores.

La Velocidad del Proyecto: es una medida que representa la rapidez con la que se desarrolla el proyecto; estimarla es muy sencillo, basta con contar el número de historias de usuario que se pueden implementar en una iteración; de esta forma, se sabrá el cupo de historias que se pueden desarrollar en las distintas iteraciones. Usando la velocidad del proyecto controlaremos que todas las tareas se puedan desarrollar en el tiempo del que dispone la iteración. Es conveniente reevaluar esta medida cada 3 ó 4 iteraciones y si se aprecia que no es adecuada hay que negociar con el cliente un nuevo "Release Plan".

Programación en Parejas: La metodología X.P. aconseja la programación en parejas pues incrementa la productividad y la calidad del software desarrollado.

El trabajo en pareja involucra a dos programadores trabajando en el mismo equipo; mientras uno codifica haciendo hincapié en la calidad de la función o método que está implementando, el otro analiza si ese método o función es adecuado y está bien diseñado. De esta forma se consigue un código y diseño con gran calidad.

Reuniones Diarias: Es necesario que los desarrolladores se reúnan diariamente y expongan sus problemas, soluciones e ideas de forma conjunta. Las reuniones tienen que ser fluidas y todo el mundo tiene que tener voz y voto.

SEGUNDA FASE: Diseño.

Diseños Simples: La metodología X.P sugiere que hay que conseguir diseños simples y sencillos. Hay que procurar hacerlo todo lo menos complicado posible para conseguir un diseño fácilmente entendible e implementable que a la larga costará menos tiempo y esfuerzo desarrollar.

Glosarios de Términos: Usar glosarios de términos y una correcta especificación de los nombres de métodos y clases ayudará a comprender el diseño y facilitará sus posteriores ampliaciones y la reutilización del código.

Riesgos: Si surgen problemas potenciales durante el diseño, X.P sugiere utilizar una pareja de desarrolladores para que investiguen y reduzcan al máximo el riesgo que supone ese problema.

Funcionabilidad Extra: Nunca se debe añadir funcionalidad extra al programa aunque se piense que en un futuro será utilizada. Sólo el 10% de la misma es utilizada, lo que implica que el desarrollo de funcionalidad extra es un desperdicio de tiempo y recursos.

Refactorizar: Es mejorar y modificar la estructura y codificación de códigos ya creados sin alterar su funcionalidad. Refactorizar supone revisar de nuevo estos códigos para procurar optimizar su funcionamiento. Es muy común rehusar códigos ya creados que contienen funcionalidades que no serán usadas y diseños obsoletos.

TERCERA FASE: Codificación.

Como ya se dijo en la introducción, el cliente es una parte más del equipo de desarrollo; su presencia es indispensable en las distintas fases de X.P. A la

hora de codificar una historia de usuario su presencia es aún más necesaria. No olvidemos que los clientes son los que crean las historias de usuario y negocian los tiempos en los que serán implementadas. Antes del desarrollo de cada historia de usuario el cliente debe especificar detalladamente lo que ésta hará y también tendrá que estar presente cuando se realicen los test que verifiquen que la historia implementada cumple la funcionalidad especificada. La codificación debe hacerse atendiendo a estándares de codificación ya creados. Programar bajo estándares mantiene el código consistente y facilita su comprensión y escalabilidad.

CUARTA FASE: Pruebas.

Uno de los pilares de la metodología X.P es el uso de test para comprobar el funcionamiento de los códigos que vayamos implementando. El uso de los test en X.P es el siguiente:

- Se deben crear las aplicaciones que realizarán los test con un entorno de desarrollo específico para test.
- Hay que someter a tests las distintas clases del sistema omitiendo los métodos más triviales.
- Se deben crear los test que pasarán los códigos antes de implementarlos; en el apartado anterior se explicó la importancia de crear antes los test que el código.
- Un punto importante es crear test que no tengan ninguna dependencia del código que en un futuro evaluará.
- Como se comentó anteriormente los distintos test se deben subir al repositorio de código acompañados del código que verifican.
- Test de aceptación. Los test mencionados anteriormente sirven para evaluar las distintas tareas en las que ha sido dividida una historia de usuario.
- Al ser las distintas funcionalidades de nuestra aplicación no demasiado extensas, no se harán test que analicen partes de las mismas, sino que las pruebas se realizarán para las funcionalidades generales que debe cumplir el programa especificado en la descripción de requisitos. [BECK, 2004]

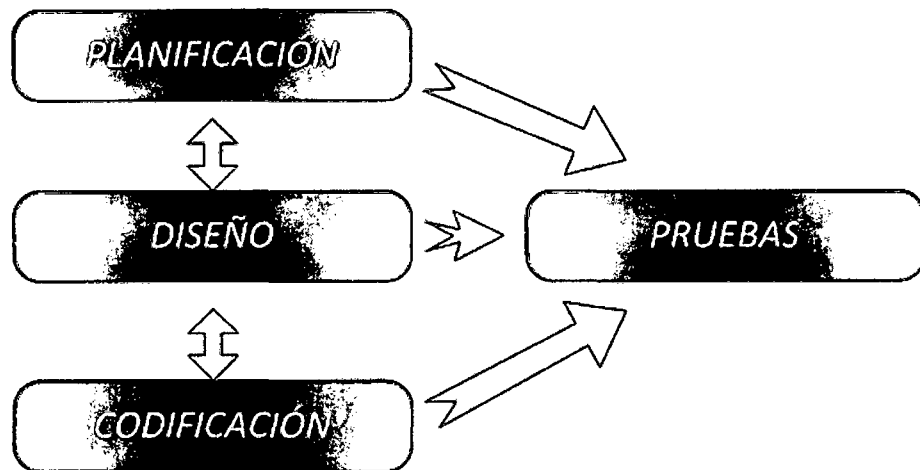


Figura 5: Fases de la Metodología XP

2.2.15 Características de la Metodología XP

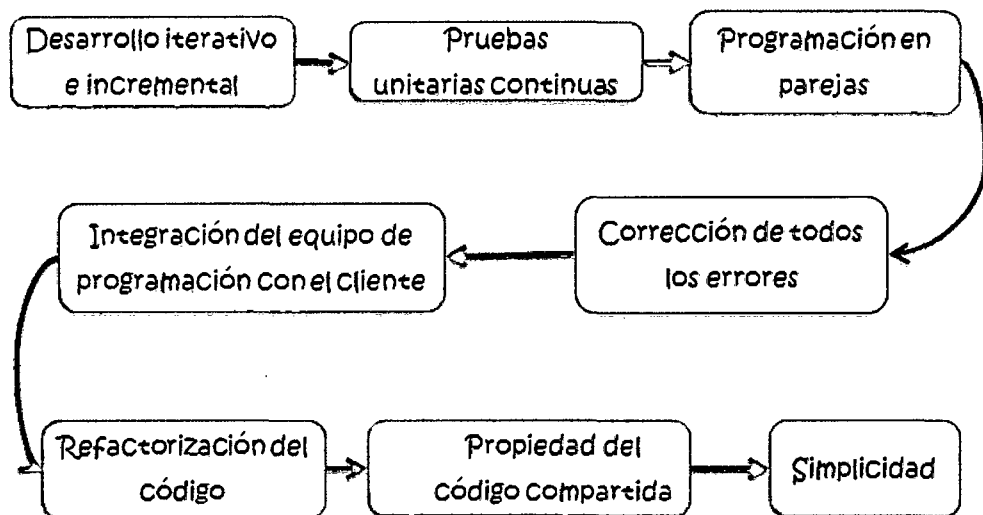


Figura 6: Características de la Metodología XP

Desarrollo iterativo e incremental: pequeñas mejoras, unas tras otras.

Pruebas unitarias continuas, frecuentemente repetidas y automatizadas, incluyendo pruebas de regresión. Se aconseja escribir el código de la prueba antes de la codificación.

Programación en parejas: se recomienda que las tareas de desarrollo se lleven a cabo por dos personas en un mismo puesto. Se supone que la mayor

calidad del código escrito de esta manera -el código es revisado y discutido mientras se escribe es más importante que la posible pérdida de productividad inmediata.

Frecuente **integración del equipo de programación con el cliente** o usuario. Se recomienda que un representante del cliente trabaje junto al equipo de desarrollo.

Corrección de todos los errores antes de añadir nueva funcionalidad. Hacer entregas frecuentes.

Refactorización del código, es decir, describir ciertas partes del código para aumentar su legibilidad y mantenibilidad pero sin modificar su comportamiento. Las pruebas han de garantizar que en la refactorización no se ha introducido ningún fallo.

Propiedad del código compartida: en vez de dividir la responsabilidad en el desarrollo de cada módulo en grupos de trabajo distintos, este método promueve el que todo el personal pueda corregir y extender cualquier parte del proyecto. Las frecuentes pruebas de regresión garantizan que los posibles errores serán detectados.

Simplicidad en el código: es la mejor manera de que las cosas funcionen. Cuando todo funcione se podrá añadir funcionalidad si es necesario. La programación extrema apuesta que es más sencillo hacer algo simple y tener un poco de trabajo extra para cambiarlo si se requiere, que realizar algo complicado y quizás nunca utilizarlo.

La simplicidad y la comunicación son extraordinariamente complementarias. Con más comunicación resulta más fácil identificar qué se debe y qué no se debe hacer. Cuanto más simple es el sistema, menos tendrá que comunicar sobre éste, lo que lleva a una comunicación más completa, especialmente si se puede reducir el equipo de programadores.

[GoogleSites, 2013]

2.2.16 Usabilidad y Calidad en Uso

Usabilidad: Grado en el que un producto puede ser utilizado por usuarios específicos para conseguir los objetivos específicos con eficacia, eficiencia y satisfacción de un determinado contexto de uso. [CALERO, 2012]

Según ISO 9241-11: “La medida en la que un producto se puede usar por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico”.

Según ISO 9126-1: “La capacidad que tiene un producto software para ser atractivo, entendido, aprendido, usado por el usuario cuando es utilizado bajo unas condiciones específicas”.

2.2.17 Ingeniería de Usabilidad

La Ingeniería de Usabilidad (IU) se puede definir como un conjunto de técnicas para el desarrollo de sistemas en la que se especifican previamente niveles cuantitativos de usabilidad, y el sistema se construye para alcanzar dichos niveles, que se conocen como métricas.

Testeo de Usabilidad

Se realizan pruebas de desempeño de un grupo de usuarios utilizando el sistema a probar y se graban los resultados para un análisis posterior. Esta actividad se puede desarrollar en un laboratorio con condiciones controladas o directamente en el lugar donde se va a utilizar el sistema. [RUBIN, 2008]

Podría decirse que son la práctica de usabilidad más ampliada, basándose en la idea de que “es imposible determinar el grado de usabilidad de un sistema, si no es probado con usuarios reales”. Consisten en mostrar al usuario un conjunto de tareas a realizar con el prototipo previamente diseñado, recopilando sus acciones y críticas para poder analizarlos posteriormente. Los test lograrán resultados más fiables si se realizan en lugares y con las condiciones más parecidas al entorno de uso previsto para el sistema.

Para comenzar, se debe determinar quiénes y cuántos son los usuarios con los que se va a testear el sistema. Posteriormente, se diseñan las actividades que forman parte del test para luego dárselas a los usuarios y que las lleven

a cabo. Estas actividades surgen de la etapa de identificación de tareas, procurando enmarcarlas en un entorno real, donde de preferencia se utiliza cinco alternativas de las dos primeras son positivas e indican la aceptación del sistema, la tercera es la indiferente que indica que necesita mejoras pero que tiende a las positivas y las dos últimas que refleja la insatisfacción del usuario. [FERRE, 2000]

2.2.18 Clínica

La Clínica, la disciplina más importante en el ejercicio de la Medicina y la Enfermería junto a la terapéutica, sigue los pasos de la Semiología, ciencia y arte de la medicina, en el proceso indagatorio orientado al diagnóstico de una situación patológica (enfermedad, síndrome, trastorno, etc.), basado en la integración e interpretación de los síntomas y otros datos aportados por la anamnesis durante la entrevista clínica con el paciente, los signos de la exploración física y la ayuda de exploraciones complementarias de laboratorio y de pruebas de imagen. Con el diagnóstico de una enfermedad se pauta un tratamiento. [GONZALEZ MENENDEZ, 2005]

2.2.19 Clínica Leyva

Es una Clínica Especializada de Salud que presta servicio de atención primaria e integral en la ciudad de Abancay, teniendo como finalidad primordial mejorar la salud humana abanquina.

Las especialidades que se atienden en este centro se mencionan a continuación:

- Medicina general
- Ginecología
- Odontología
- Pediatría
- Obstetricia
- Traumatología
- Gastroenterología

Y los servicios que se brinda son los siguientes;

- Control de crecimiento y desarrollo
- Descarte de anemia
- Nebulizaciones
- Control prenatal
- Centro tópico
- Laboratorios
- Ecografías
- Cirugía general y laparoscópica

**CLINICA LEIVA
CONSULTORIOS**

- 1 **GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**
Dr. Luis Rodríguez Sam... ..
- 2 **CLINICA DENTAL**
Dr. Omar Leiva Perez
Dra. Angela Cárdenas Valdivia
- 3 **CONSULTORIO MEDICO - ECOGRAFIAS**
Dr. Nelson H. Leyva Castro
- 4 **PEDIATRIA**
Dr. Julio Medrano Cruz
Dra. Lola Carrillo Segovia
- 5 **TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**
Dr. Juan Zegarra Chávez
- 5 **CIRUGIA GENERAL Y LAPARASCOPICA**
Dr. Diego Carbajal Sayan

☎ 799668 ☎ 94374401 ☎ 98460011 RPM *0977819

Figura 7: Especialidades de la Clínica “Leyva”

2.2.20 Historia Clínica

La historia clínica es un documento escrito que contiene los antecedentes y los datos actuales de carácter socio laboral y médico del paciente, como sus

problemas de salud, diagnósticos, pruebas complementarias y medidas terapéuticas. Es un documento legal y secreto en el que sólo pueden escribir y leer las personas autorizadas (médico y personal de enfermería), siendo el único documento legal que se admite en los juicios relacionados con la asistencia al paciente. La historia clínica comprende el conjunto de los documentos relativos a los procesos asistenciales de cada paciente, con la identificación de los médicos y de los demás profesionales que han intervenido en ellos, con objeto de obtener la máxima integración posible de la documentación clínica de cada paciente, al menos, en el ámbito de cada centro. [Consumoteca, 2013]

2.2.21 Características de la Historia Clínica

Según Francisco del Olmo Romero: Dado que la historia clínica va a ser utilizada para múltiples usos, ésta tiene que tener unas condiciones o características para que su uso sea eficiente. De acuerdo con esto, la historia clínica debe ser:

- **Única:** es decir, una sola historia clínica por persona y centro.
- **Integrada:** la historia clínica engloba todos los documentos generados en un proceso asistencial, con un resumen en forma de Informe de Alta.
- **Acumulativa:** dado que se incorpora la información de los nuevos episodios en un solo dossier.
- **Secuencial:** los datos de los episodios se ponen en orden.
- **Normalizada:** utiliza soportes y documentación (registros, formatos) previamente aprobados, con un contenido mínimo obligatorio.
- **Ordenada:** la documentación se clasifica en un orden previamente establecido.
- **Auténtica:** la información es contrastablemente veraz y los cambios controlables.
- **Identificada:** por la asociación unívoca entre nombre y número de historia clínica.
- **Conservable:** puede archivarse y custodiarse.
- **Recuperable:** puede reproducir información en el futuro.

2.2.22 Definición de Paciente

En la medicina y en general en las ciencias de la salud, el paciente es alguien que sufre dolor o malestar (muchas enfermedades causan molestias diversas, y un gran número de pacientes también sufren dolor). En términos sociológicos y administrativos, paciente es el sujeto que recibe los servicios de un médico u otro profesional de la salud y se somete a un examen, a un tratamiento o a una intervención. [GONZALEZ MENENDEZ, 2005]

2.2.23 Historias clínicas Electrónicas

RESOLUCION MINISTERIAL N° 466-2011/MINSA.- Disponen la prepublicación del proyecto de Directiva Administrativa que aprueba las especificaciones para la estandarización del registro en la Historia Clínica Electrónica en el portal de internet del Ministerio.

Ley N° 30023: Ley que crea el registro nacional de historias clínicas electrónicas.

Créase el registro nacional de historias clínicas electrónicas como la infraestructura tecnológica especializada en salud que permite al paciente o a su representante legal y a los profesionales de la salud que son previamente autorizados por aquellos, a la información clínica contenida en la historia clínica electrónicas dentro de los términos estrictamente necesarios para garantizar la calidad de la atención en los establecimientos de salud y en los servicios médicos de apoyo públicos, privados o mixtos.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Sistema de Información

Es un conjunto de componentes automatizados que proporcionan información con un fin común. Este sistema contendrá la información adecuada y oportuna para el proceso de atenciones en un Centro de Salud.

2.3.2 Clínica de Salud

Una Clínica de Salud es una entidad que presta servicios de salud sanitaria integral, estas entidades son especializadas por lo cual presta servicios competitivos.

2.3.3 Historia Clínica

Una historia clínica en una Clínica es como una hoja de vida donde se registran los datos personales, datos de funciones vitales y diagnósticos atendidos en especialidad.

2.3.4 Clínica “Leyva”

La Clínica “Leyva” es una entidad que presta servicios de salud especializada, sanitaria, integral, eficiente y de calidad, estas entidades son especializadas por lo cual presta servicios competitivos en la ciudad de Abancay.



Figura 8: Clínica “Leyva”

2.3.5 Tiempo de atención

Es el tiempo que tarda la atención de un paciente desde la obtención de citas hasta la atención médica especializada.

2.3.6 Tiempo de búsqueda de Historia Clínica

Es el tiempo que tarda en ubicar la historia clínica de un paciente en el Centro de Admisión el personal designado a obtenerlo.

2.3.7 Tiempo de obtención de Citas

Es el tiempo que tarda un paciente en obtener una cita en el área de Admisión de la Clínica.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1 Formulación de hipótesis

3.1.1 Hipótesis General

- Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud "SIES", entonces optimiza el tiempo de atención de los pacientes de la Clínica "Leyva" de la Ciudad de Abancay 2013.

3.1.2 Hipótesis Específicas

- Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud "SIES", entonces mejora el nivel de atención de los pacientes de la Clínica "Leyva" de la ciudad de Abancay 2013?
- Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud "SIES", entonces optimiza el tiempo de obtención de citas para los pacientes de la Clínica "Leyva" de la Ciudad de Abancay 2013.
- Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud "SIES", entonces optimiza el tiempo de búsqueda de historias clínicas de los pacientes de la Clínica "Leyva" de la Ciudad de Abancay 2013.

3.2 Operacionalización de Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Índices
VARIABLE INDEPENDIENTE Sistema de Información.- Conjunto de componentes que proporcionan información oportuna y adecuada para la atención en la Clínica “Leyva”.	Sistema de Información Estratégico	Efectividad	Niveles <ul style="list-style-type: none"> ➤ Altamente Efectivo ➤ Regularmente Efectivo ➤ Deficiente
VARIABLE DEPENDIENTE Optimización de Tiempo de Atención.- Tiempo en horas y minutos que tarda la atención de salud en la Clínica “Leyva” de la Ciudad de Abancay.	Pacientes	Nivel de Atención	Niveles <ul style="list-style-type: none"> ➤ Excelente ➤ Bueno ➤ Regular ➤ Deficiente ➤ Muy Deficiente
		Tiempo de atención	➤ Minutos
		Tiempo de obtención de citas	➤ Minutos
	Personal de Admisión	Tiempo de búsqueda de Historia Clínica	➤ Minutos

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Ubicación del Estudio

El presente trabajo de investigación se realizó en el departamento de Apurímac, provincia de Abancay y distrito de Abancay para la Clínica de Salud “Leyva”.

4.2 Tipo y Diseño de la Investigación

El tipo de investigación que se realizó en el presente estudio es una investigación aplicada debido a que reúne las condiciones metodológicas, utilizando conocimientos tecnológicos, a fin de aplicarlas en la atención de pacientes en la Clínica “Leyva” de la Ciudad de Abancay.

El diseño de investigación considerado para el presente estudio de investigación es un diseño cuasi-experimental.

La experimentación se llevó con dos grupos de trabajo: el grupo 1 (G1) se tomaron los registros sin aplicar el sistema de información “SIES”, y el grupo 2 (G2) se tomaron los registros aplicando el sistema de información “SIES”.



4.3 Población y Muestra

4.3.1 Población de la Investigación

La población o universo de estudio está constituida por los pacientes que se atendieron en el mes de enero del 2013 en la Clínica “Leyva” de la Ciudad de Abancay.

N=327 pacientes atendidos en el mes de enero del 2013, datos obtenidos de la Clínica “Leyva” de la Ciudad de Abancay.

4.3.2 Muestra de la Investigación

La muestra de la investigación se ha determinado mediante el muestreo aleatorio simple.

La fórmula que se utilizó para la determinación de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N}{p^2(N - 1) + 1}$$

Dónde:

- n: Tamaño de la muestra
- N: Población
- p: Probabilidad de error (5%=0.05)

Aplicando la fórmula para hallar la muestra tenemos:

$$n = \frac{327}{0.05^2(327 - 1) + 1} = 180$$

La fórmula de reajuste del tamaño de la muestra es el siguiente:

$$n' = \frac{n}{1 + (n - 1)/N}$$

$$n' = \frac{180}{1 + (180 - 1)/327} = 116$$

Por tanto el tamaño de la muestra es:

n=116 pacientes de la Clínica “Leyva” del mes de Enero.

Grupo 1	Grupo 2
Muestreo de 58 pacientes	Muestreo de 58 pacientes
Antes de la aplicación del sistema.	Después de la aplicación del sistema.

Cuadro 1: Grupos de Trabajo

4.4 Procedimientos de la Investigación

I Etapa Desarrollar el sistema usando la metodología XP

- Planificación
 - Historia de usuarios: Recopilación de información de las funciones principales que realizará en Sistema.

- Iteraciones: Una iteración es un tramo en el que se desarrolla una cantidad determinada de Historias de Usuarios.
 - La velocidad del proyecto: Tiempo en el que se desarrolla el Sistema.
 - Reuniones diarias: Reuniones diarias con los integrantes del proyecto principalmente con el usuario.
- Diseño
 - Diseños simples: Diseños de interfaces simples
 - Metáfora del Sistema: Arquitectura en la cual se va a trabajar.
 - Tarjetas CRC: Tarjetas que ayudan a visualizar las clases, responsabilidades y colaboración.
- Codificación
 - Disponibilidad del Cliente: La participación activa del usuario es preponderante en la implementación del Sistema.
 - Estándares de Codificación: Los estándares de codificación son los que identifican la codificación del Sistema, mediante el cual puede ser incrementado por otro integrante del proyecto.
 - Propiedad Colectiva de Código: La codificación pertenece a cada integrante del proyecto por lo que cualquier cambio debe ser informado y debe preservar los estándares establecidos por el grupo de trabajo.
- Pruebas
 - Pruebas de Aceptación: Las pruebas de aceptación verifican si se cumplió con lo requerido por el cliente y si tiene la funcionalidad necesaria.

II Etapa Aplicación del “SIES

- Evaluación del Sistema

III Etapa Aplicación de Instrumentos de Recolección de Datos

- Se registró información antes de la aplicación del sistema
- Se registró información después de la aplicación del sistema
- Se realizaron cuadros y gráficos de los datos procesados

IV Etapa Tratamiento de datos

- Se realizó la comparación de resultados
- Se realizó el análisis y resultados finales

V Etapa Informe final

- Se realizó el informe final

4.5 Material de la Investigación

Para la recolección de la información:

- Registros (pacientes de la Clínica “Leyva”)
- Registros (Gerente, médicos y empleados de la Clínica “Leyva”)
- Encuestas (pacientes de la Clínica “Leyva”)
- Encuestas (usuarios de la Clínica Leyva)

4.6 Tratamiento de Datos

4.6.1 Diseño Estadístico Hipótesis General

a) Recopilación de Información

Datos: Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”		Datos: Después de la Aplicación del Sistema “SIES”	
n_1 :	58	n_2 :	58
σ_1^2 :	17,564	σ_2^2 :	13,52
\bar{X}_1 :	24,741	\bar{X}_2 :	21,241

Cuadro 2: Datos Estadísticos de Tiempos de Atención

b) Planteamiento de Hipótesis

$H_0: [\bar{x}_2 = \bar{x}_1]$ El tiempo de atención a los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” es igual al tiempo de atención a los pacientes sin la aplicación del sistema.

$H_1: [\bar{x}_2 < \bar{x}_1]$ El tiempo de atención a los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” es menor al tiempo de atención a los pacientes sin la aplicación del sistema.

c) Nivel de Significancia

El nivel de significancia $\alpha = 5\% = 0.05$.

d) Estadístico

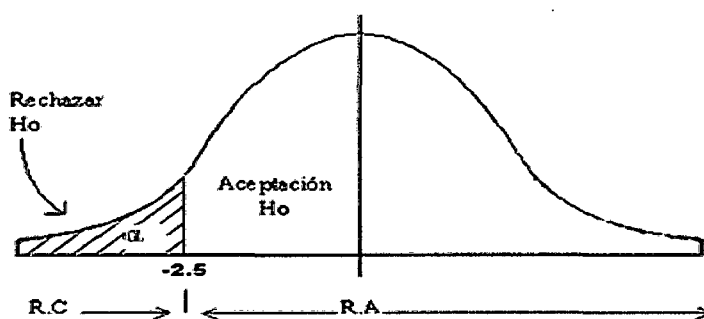
Como $n \geq 30$ se aplicará la Distribución Normal “Z”.

$$Z = \frac{(\bar{x}_2 - \bar{x}_1)}{\sqrt{\frac{\sigma_2^2}{n_2} + \frac{\sigma_1^2}{n_1}}}$$
$$Z = \frac{(0,654 - 8,586)}{\sqrt{\frac{0,031}{58} + \frac{6,984}{58}}}$$
$$Z = -4,781$$

Dónde:

- \bar{x}_1 : Media de la muestra 1
- \bar{x}_2 : Media de la muestra 2
- n_1 : Muestra 1
- n_2 : Muestra 2
- σ_1^2 : Varianza de muestra 1
- σ_2^2 : Varianza de muestra 2

e) Región Crítica



$$RC: <-\infty; -2.5]$$

$$RA: <-2.5; +\infty>$$

Si $Z_c \in RC$ se rechaza H_0

f) Conclusión

Como $Z_c \in RC$, Entonces se rechaza H_0 y se acepta la hipótesis alterna:
Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” entonces se optimiza el tiempo de atención de los pacientes de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay.

4.6.2 Nivel de Atención

a) Recopilación de Información

Codificación de Opción	Opción	Datos: Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”	Datos: Después de la Aplicación del Sistema “SIES”
5	Excelente	0	42
4	Bueno	6	16
3	Regular	39	0
2	Deficiente	0	0
1	Muy Deficiente	0	0
Total		45	58

Cuadro 3: Datos de Encuesta

	Datos: Antes de la Aplicación del Sistema "SIES"	Datos: Después de la Aplicación del Sistema "SIES"
N Válidos	45	58
Perdidos	13	0
Media	3,13	4,71
Desv. típ.	0,34	0,46
Varianza	0,12	0,20

Cuadro 4: Datos Estadísticos del Nivel de Atención

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	39	67,2	86,7	86,7
	4	6	10,3	13,3	100,0
	Total	45	77,6	100,0	
Perdidos Sistema		13	22,4		
Total		58	100,0		

Cuadro 5: Tabla de frecuencias de datos antes de la aplicación del "SIES"

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	17	29,3	29,3	29,3
	5	41	70,7	70,7	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

Cuadro 6: Tabla de frecuencias de datos después de la aplicación del "SIES"

b) Planteamiento de Hipótesis

H_0 : El nivel de atención a los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” es igual al nivel de atención a los pacientes sin la aplicación del sistema.

H_1 : El nivel de atención a los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” es mejor al nivel de atención a los pacientes sin la aplicación del sistema.

c) Nivel de Significancia

El nivel de significancia $\alpha=5\%=0.05$.

d) Estadístico

		N	Rango promedio	Suma de rangos
después - antes	Rangos negativos	0(a)	0,00	0,00
	Rangos positivos	44 (b)	22,50	990,00
	Empates	1(c)		
	Total	45		

Cuadro 7: Datos Estadísticos - Rangos del Wilcoxon

	después - antes
Z	-6,037(a)
Sig. asintót. (P)	,000

Cuadro 8: Estadísticos de contraste

e) Decisión

$P = 0,0$ es menor que $0,05$, por lo que se acepta H_1 y se rechaza H_0

f) Conclusión

Como se rechaza H_0 y se acepta la hipótesis alterna: Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” entonces mejora el

nivel de atención de los pacientes de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay.

Lo que significa que existe una diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de atención de los pacientes antes de la aplicación del Sistema de Información Estratégico de Salud y el nivel de atención de los paciente aplicando el Sistema de Información Estratégico de Salud en la Clínica Leyva.

4.6.3 Obtención de Citas

a) Recopilación de Información

Datos: Antes de la Aplicación del Sistema "SIES"		Datos: Después de la Aplicación del Sistema "SIES"	
n_1 :	58	n_2 :	58
σ_1^2 :	6,984	σ_2^2 :	0,032
\bar{X}_1 :	8,586	\bar{X}_2 :	0,654

Cuadro 9: Datos Estadísticos de Obtención de Citas

b) Planteamiento de Hipótesis

$H_0: [\bar{x}_2 = \bar{x}_1]$ El tiempo de obtención de citas de los pacientes de la Clínica "Leyva", al aplicar el Sistema de Información Estratégico de Salud "SIES" es igual al tiempo de obtención de citas de los pacientes sin la aplicación del sistema.

$H_1: [\bar{x}_2 < \bar{x}_1]$ El tiempo de obtención de citas de los pacientes de la Clínica "Leyva", al aplicar el Sistema de Información Estratégico de Salud "SIES" es menor al tiempo de obtención de citas de los pacientes sin la aplicación del sistema.

c) Nivel de Significancia

El nivel de significancia $\alpha = 5\% = 0.05$.

d) Estadístico

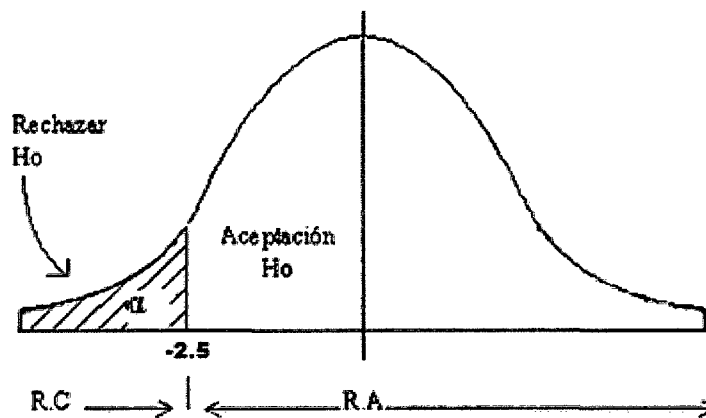
Como $n \geq 30$ se aplicará la Distribución Normal "Z".

$$Z = \frac{(\bar{x}_2 - \bar{x}_1)}{\sqrt{\frac{\sigma_2^2}{n_2} + \frac{\sigma_1^2}{n_1}}}$$
$$Z = \frac{(0,654 - 8,586)}{\sqrt{\frac{0,031}{58} + \frac{6,984}{58}}}$$
$$Z = -22,807$$

Dónde:

- \bar{x}_1 : Media de la muestra 1
- \bar{x}_2 : Media de la muestra 2
- n_1 : Muestra 1
- n_2 : Muestra 2
- σ_1^2 : Varianza de muestra 1
- σ_2^2 : Varianza de muestra 2

e) Región Crítica



$$RC: <-\infty; -2.5]$$

$$RA: <-2.5; +\infty>$$

Si $Z_c \in RC$ se rechaza H_0

f) Conclusión

Como $Z_c \in RC$, Entonces se rechaza la H_0 y se acepta la hipótesis alterna: Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” entonces se optimiza el tiempo de obtención de citas para los pacientes de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay.

4.6.4 Búsqueda de Historia Clínica

a) Recopilación de Información

Datos: Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”		Datos: Después de la Aplicación del Sistema “SIES”	
n_1 :	58	n_2 :	58
σ_1^2 :	2,870	σ_2^2 :	0,010
\bar{X}_1 :	4,845	\bar{X}_2 :	0,258

Cuadro 10: Datos Estadísticos de Búsqueda de Historia Clínica

b) Planteamiento de Hipótesis

H_0 : [$\bar{x}_2 = \bar{x}_1$] El tiempo de búsqueda de historia clínica de los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” es igual al tiempo de búsqueda de historia clínica de los pacientes sin la aplicación del sistema.

H_1 : [$\bar{x}_2 < \bar{x}_1$] El tiempo de búsqueda de historia clínica de los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” es menor al tiempo de búsqueda de historia clínica de los pacientes sin la aplicación del sistema.

c) Nivel de Significancia

El nivel de significancia $\alpha = 5\% = 0.05$.

d) Estadístico

Como $n \geq 30$ se aplicará la Distribución Normal "Z".

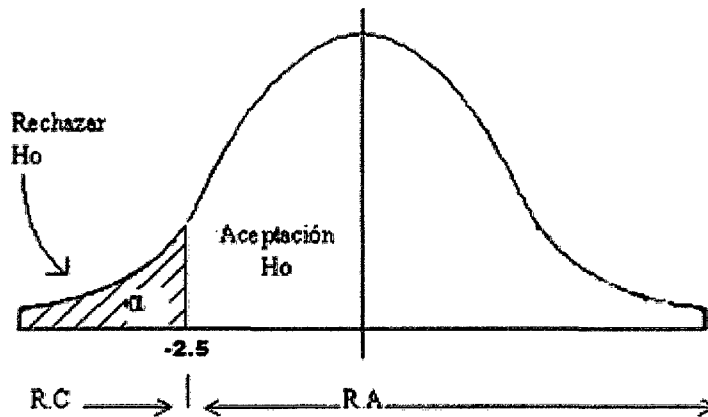
$$Z = \frac{(\bar{x}_2 - \bar{x}_1)}{\sqrt{\frac{\sigma_2^2}{n_2} + \frac{\sigma_1^2}{n_1}}}$$
$$Z = \frac{(0,258 - 4,845)}{\sqrt{\frac{2,87}{58} + \frac{0,010}{58}}}$$

$$Z = -20,583$$

Dónde:

- \bar{x}_1 : Media de la muestra 1
- \bar{x}_2 : Media de la muestra 2
- n_1 : Muestra 1
- n_2 : Muestra 2
- σ_1^2 : Varianza de muestra 1
- σ_2^2 : Varianza de muestra 2

e) Región Crítica



$$RC: <-\infty; -2.5]$$

$$RA: <-2.5; +\infty>$$

Si $Z_c \in RC$ se rechaza H_0

f) Conclusión

Como $Z_c \in RC$, Entonces se rechaza la H_0 y se acepta la hipótesis alterna: Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES”, entonces se optimiza el tiempo de búsqueda de historias clínicas de los pacientes de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay.

4.6.5 Procesamiento de Información

- g)** Los datos fueron procesados en tablas, gráficos estadísticos, hojas de cálculo y en el sistema SPSS, para luego ser interpretados y tomar decisiones respectivas.
- h)** Se empleó estadística descriptiva, para hallar la media, desviación estándar de los tiempos obtenidos, para determinar los valores estándares de los tiempos.
- i)** Para las encuestas de usuarios se empleó el Testeo de Usabilidad.
- j)** Para las encuestas de pacientes se empleó el Testeo de Usabilidad enfocándose en la satisfacción como usuario externo.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1 Análisis e Interpretación de Datos

5.1.1 Registro de Tiempos de Atención

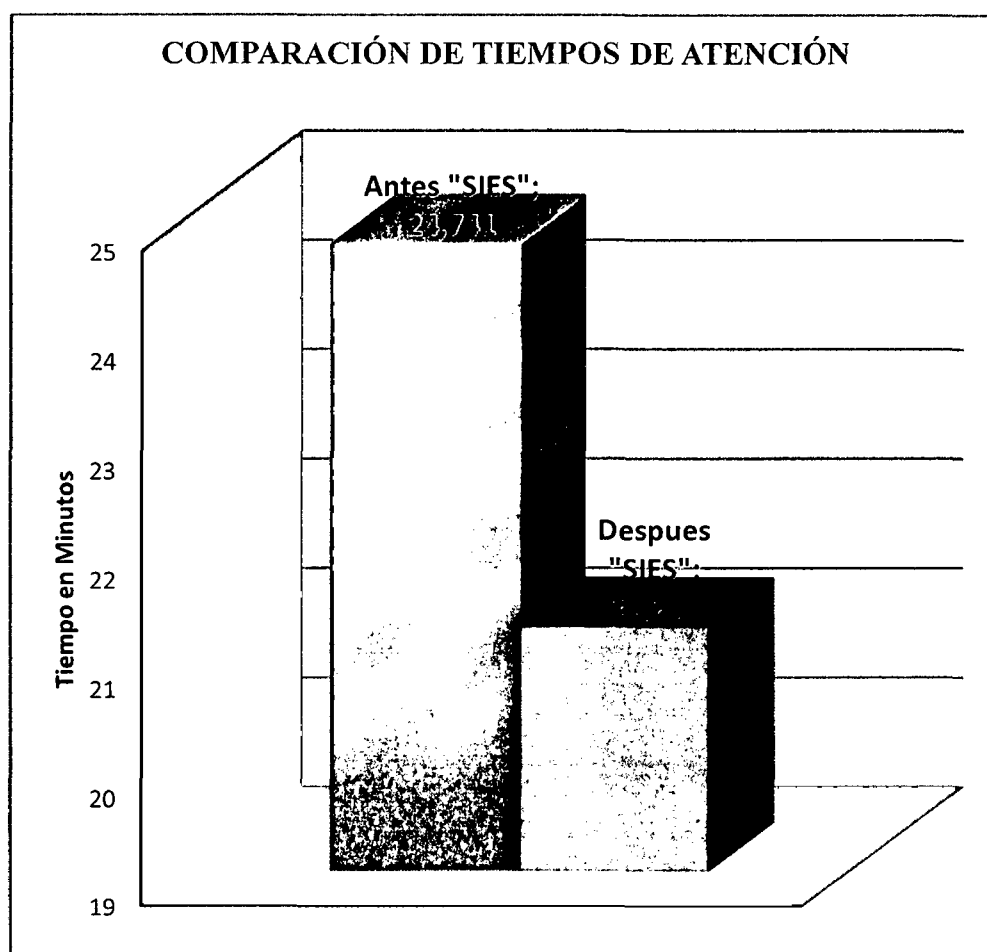


Figura 9: Comparación de Tiempos de Atención

Fuente: Cuadro 2

Este gráfico presenta la comparación de tiempos promedios de atención, del antes y después de la aplicación del Sistema "SIES". Donde se observa que la media del tiempo de atención después de la Aplicación del Sistema SIES es menor a la media del tiempo de atención antes de la aplicación del Sistema SIES, en 3,5 minutos lo que representa el 14,15% del tiempo de optimización, dando a conocer que se acepta la hipótesis planteada y se optimizó el tiempo de atención con la aplicación del sistema de información.

5.1.2 Nivel de Atención

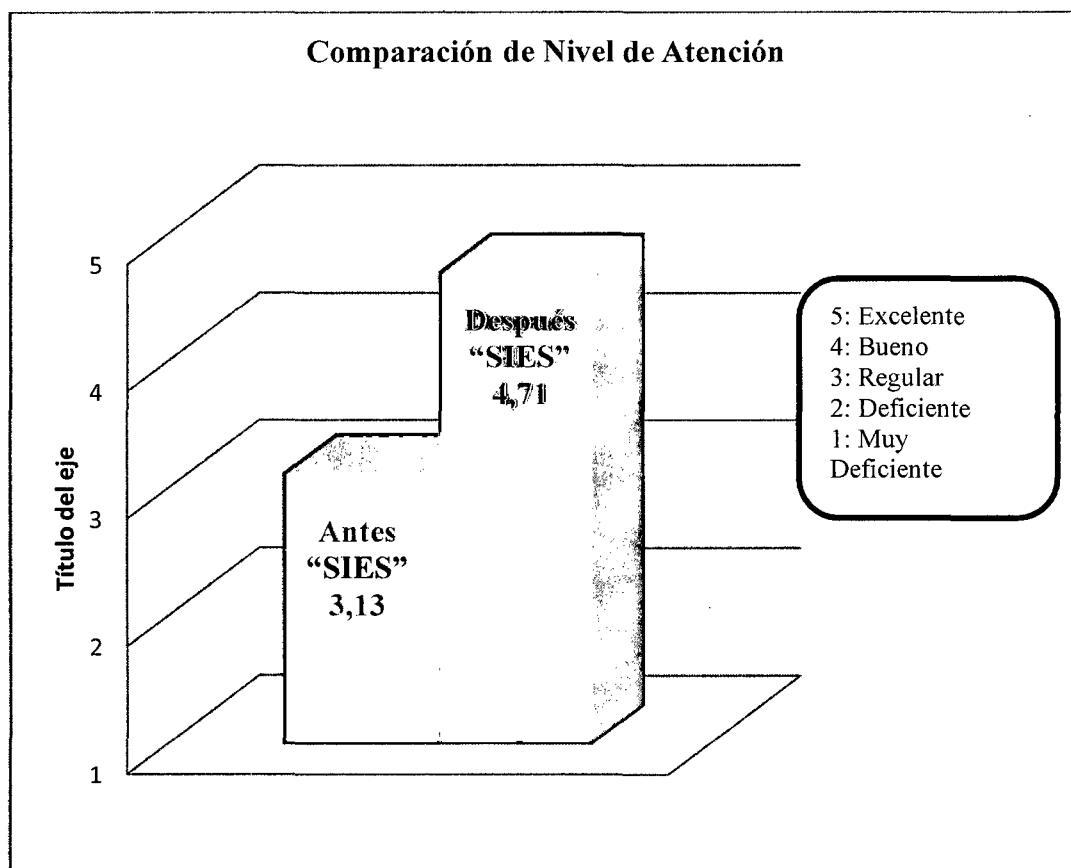


Figura 10: Comparación de Niveles de Atención

Fuente: Cuadro 4

Este gráfico representa la comparación de medias del nivel de atención, del antes y después de la aplicación del Sistema "SIES". Donde se observa que la media del nivel de atención después de la Aplicación del Sistema "SIES" es mayor a la media del nivel de atención antes de la aplicación del Sistema SIES. Lo que significa que el nivel de atención antes de la aplicación del "SIES" se encuentra en el nivel REGULAR, y con la aplicación del Sistema se mejoró el nivel de atención a EXCELENTE.

5.1.4 Registros de Tiempos de Búsqueda de Historia Clínica

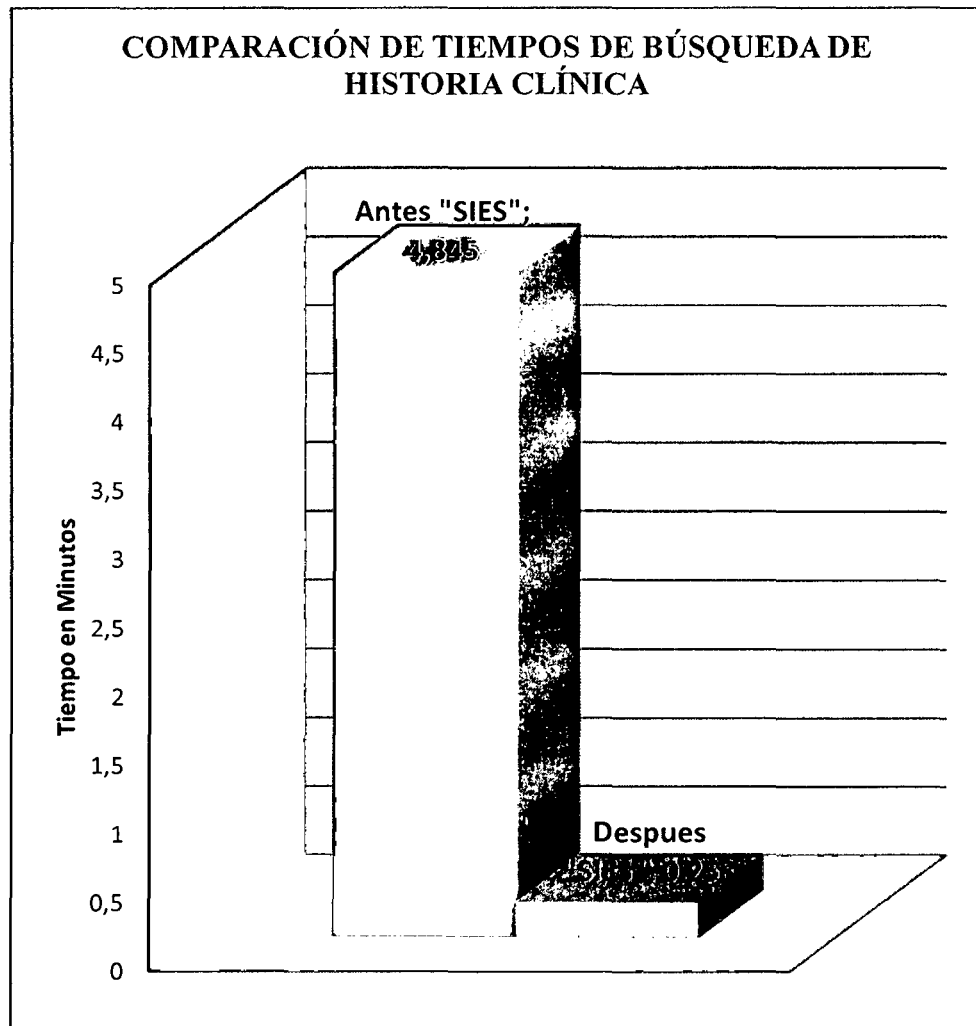


Figura 12: Comparación de Tiempos de Búsqueda de Historia Clínica

Fuente: Cuadro 10

Este gráfico representa la comparación de tiempos promedios de búsqueda de historia clínica, del antes y después de la aplicación del Sistema "SIES". Donde se observa que la media del tiempo de búsqueda de historia clínica después de la Aplicación del Sistema SIES es menor a la media del tiempo de búsqueda de historia clínica antes de la aplicación del Sistema SIES, en 4,587 minutos lo que representa el 94,67% de tiempos de optimización, dando a conocer que se acepta la hipótesis planteada y se optimizó el tiempo de búsqueda de historia clínica con la aplicación del sistema de información.

5.1.3 Registros de Tiempos de Obtención de Citas

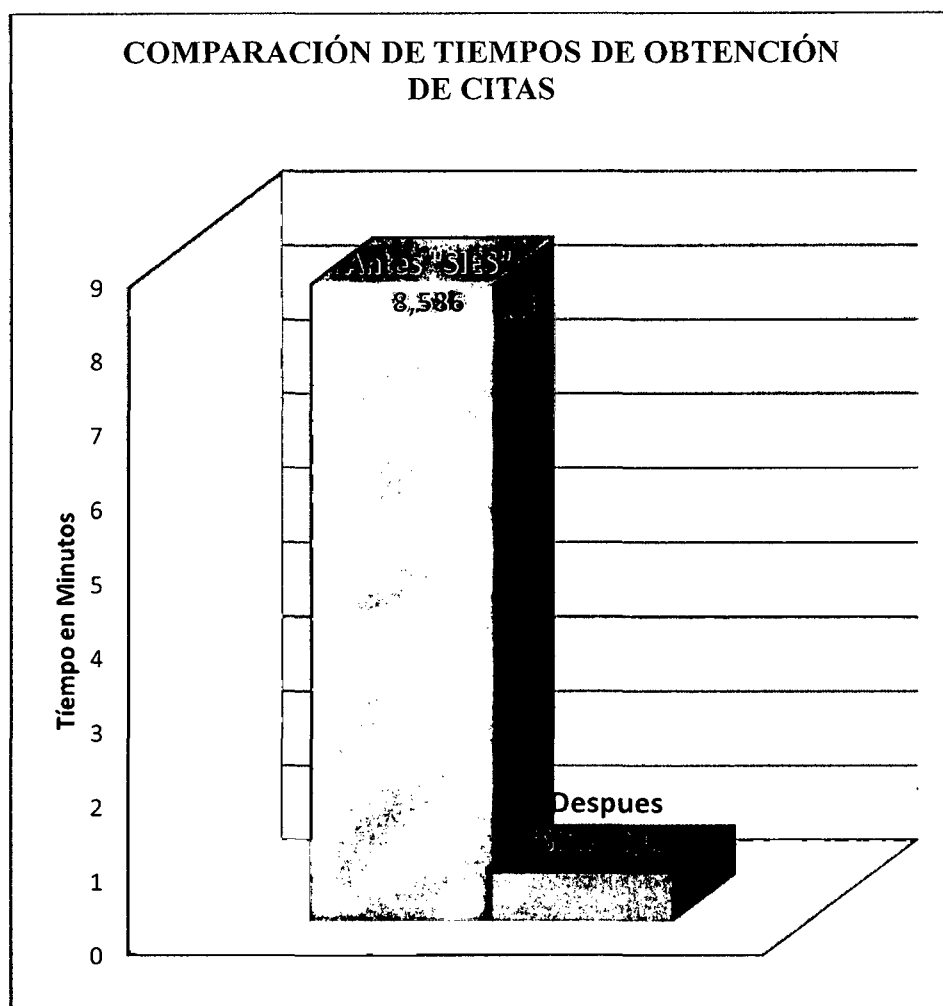


Figura 11: Comparación de Tiempos de Obtención de Citas

Fuente: Cuadro 9

Este gráfico representa la comparación de tiempos promedios de obtención de citas, del antes y después de la aplicación del Sistema “SIES”. Donde se observa que la media del tiempo de obtención citas después de la Aplicación del Sistema SIES es menor a la media del tiempo de obtención de citas antes de la aplicación del Sistema SIES, en 7,932 minutos lo que representa el 92,38% de optimización de tiempos, dando a conocer que se acepta la hipótesis planteada y se optimizó el tiempo de obtención de citas con la aplicación del sistema de información.

5.1.5 Encuesta de Usuarios

La encuesta se realizó a los usuarios del sistema “SIES” quienes laboran en la Clínica Leyva.

Pregunta N° 1: Cargo del trabajador de la Clínica Leyva

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Enfermería	3	30%
Médico Especialista	6	60%
Gerente	1	10%
Total	10	100%

Cuadro 11: Usuarios del Sistema “SIES”

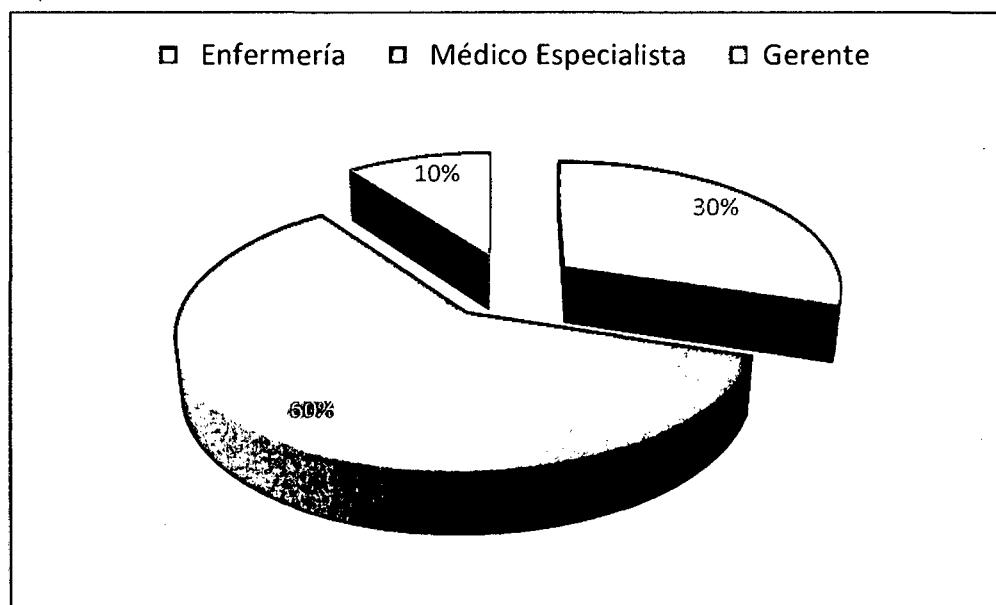


Figura 13: Usuarios del Sistema “SIES” de la Clínica Leyva

Fuente: Cuadro 11

El presente gráfico representa los usuarios que fueron encuestados, donde se observa que de total: Médicos Especialistas fueron el 60% de encuestados seguido por Enfermeras que fueron el 30% y por último el Gerente que representa el 10% del total de usuario.

Pregunta N° 2: ¿Cómo califica el Sistema SIES como herramienta de trabajo?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Excelente	4	40%
Bueno	6	60%
Regular		0%
Deficiente		0%
Muy deficiente		0%
Total	10	100%

Cuadro 12: Calificación del Sistema “SIES” como Herramienta de Trabajo

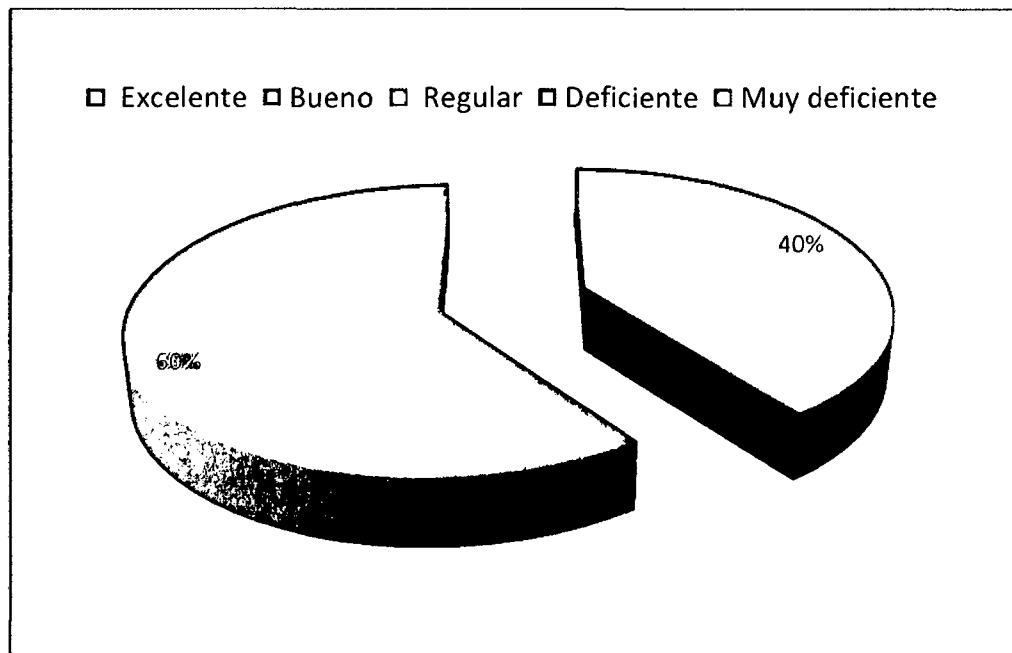


Figura 14: Calificación del Sistema “SIES” como Herramienta de Trabajo

Fuente: Cuadro 12

En el presente gráfico se puede observar que el 60% de usuarios califica el sistema “SIES” como herramienta de trabajo BUENO y el 40 % de usuarios califica como EXCELENTE.

Pregunta N° 3: ¿En qué medida el Sistema SIES mejoró su desempeño laboral?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Mucho	1	10%
Adecuado	9	90%
Indiferente		0%
Bajo		0%
Nada		0%
Total	10	100%

Cuadro 13: Mejora del Sistema “SIES” en el Desempeño Laboral

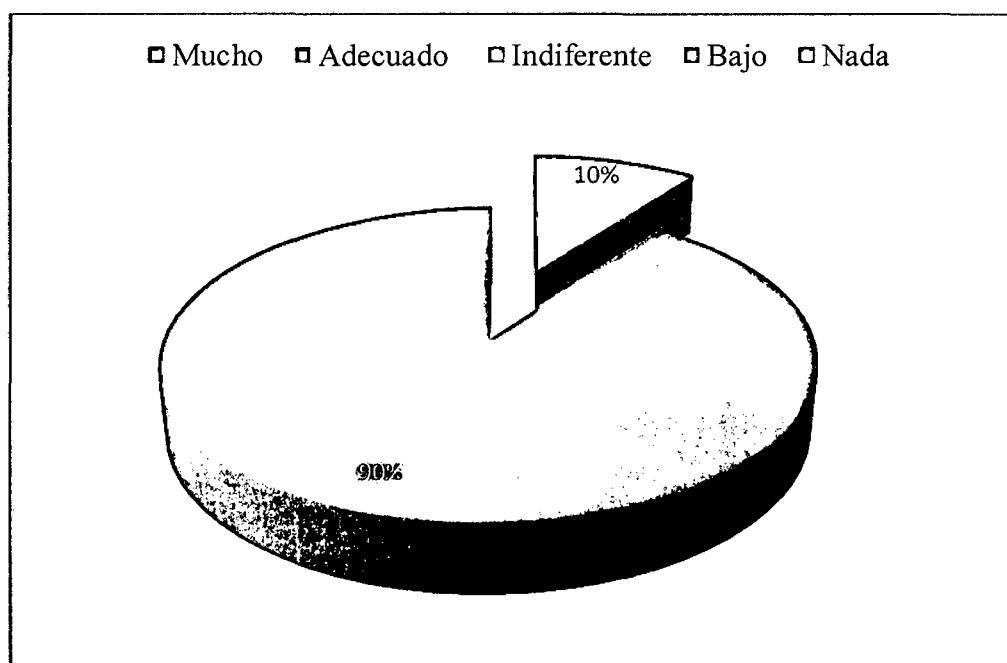


Figura 15: Mejora del Sistema “SIES” en el Desempeño Laboral

Fuente: Cuadro 13

En el presente gráfico se puede observar que el 90% de usuarios manifiesta que el sistema “SIES” mejoró su desempeño laboral ADECUADAMENTE y el 10 % de usuarios manifiesta que con el sistema “SIES” mejoró su desempeño laboral MUCHO.

Pregunta N° 4: ¿Considera que sus necesidades como usuario son resueltas adecuadamente?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Siempre		0%
Adecuadamente	10	100%
Regularmente		0%
Pocas veces		0%
Nunca		0%
Total	10	100%

Cuadro 14: Considera que sus Necesidades como Usuario son Resueltas

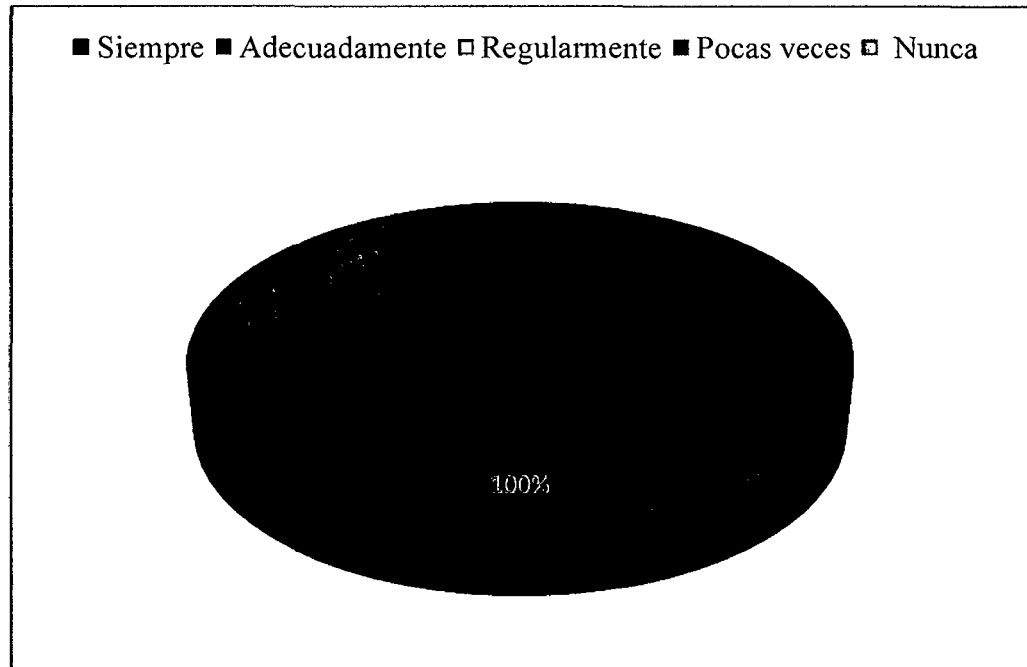


Figura 16: Considera que sus Necesidades como Usuario son Resueltas

Fuente: Cuadro 14

En el presente gráfico se puede observar que el 100% de usuarios considera que sus necesidades como usuarios con el sistema “SIES” son resueltas ADECUADAMENTE.

Pregunta N° 5: ¿Cómo califica la facilidad de uso del Sistema SIES?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Excelente	7	70%
Bueno	3	30%
Regular		0%
Deficiente		0%
Muy deficiente		0%
Total	10	100%

Cuadro 15: Calificación de Facilidad de Uso del Sistema “SIES”

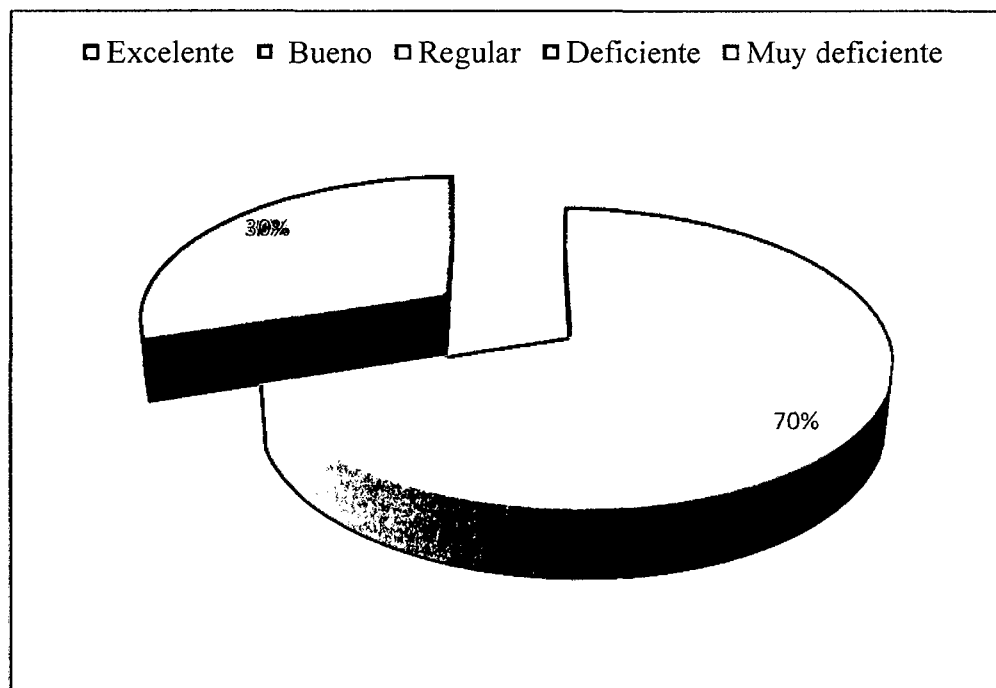


Figura 17: Calificación de Facilidad de Uso del Sistema “SIES”

Fuente: Cuadro 15

En el presente gráfico se puede observar que el 70% de usuarios califica la facilidad del uso del sistema “SIES” como BUENO y el 30% de usuarios califica como EXCELENTE.

Pregunta N° 6: ¿Cómo califica la fiabilidad del Sistema SIES?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Excelente		0%
Bueno	10	100%
Regular		0%
Deficiente		0%
Muy deficiente		0%
Total	10	100%

Cuadro 16: Calificación de la Fiabilidad del Sistema “SIES”

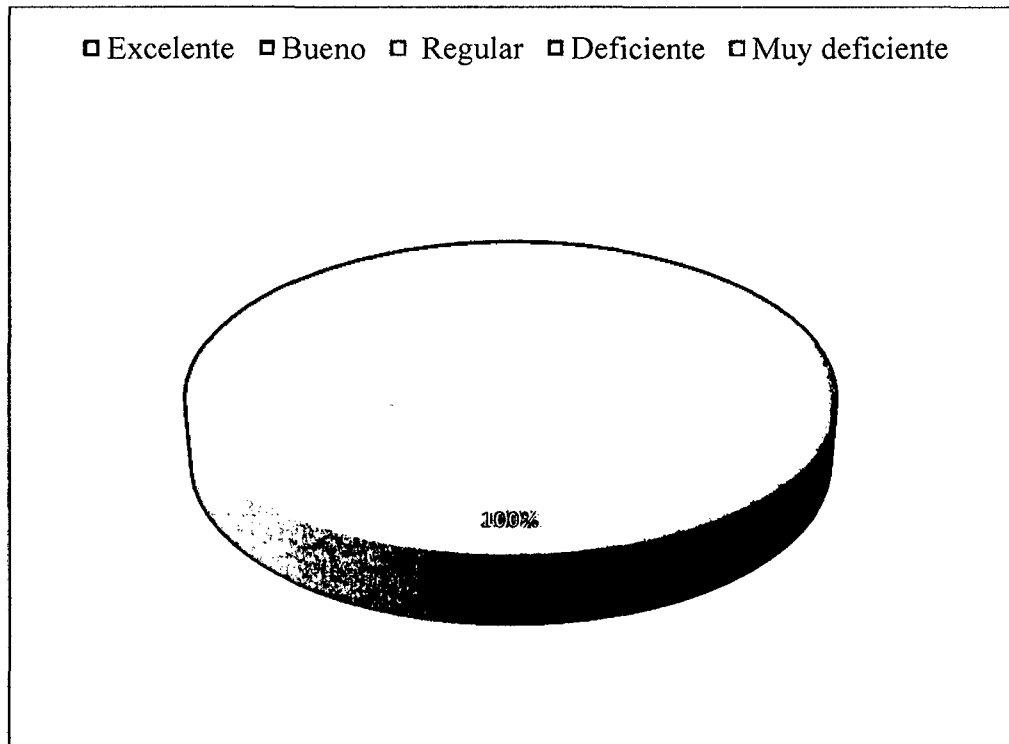


Figura 18: Calificación de la Fiabilidad del Sistema “SIES”

Fuente: Cuadro 16

En el presente gráfico se puede observar que el 100% de usuarios califica la fiabilidad del sistema “SIES” como BUENO.

Pregunta N° 7: ¿Cuál es el nivel de confianza con respecto al sistema SIES?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Excelente	1	10%
Bueno	9	90%
Regular		0%
Deficiente		0%
Muy deficiente		0%
Total	10	100%

Cuadro 17: Nivel de Confianza con Respecto al Sistema SIES

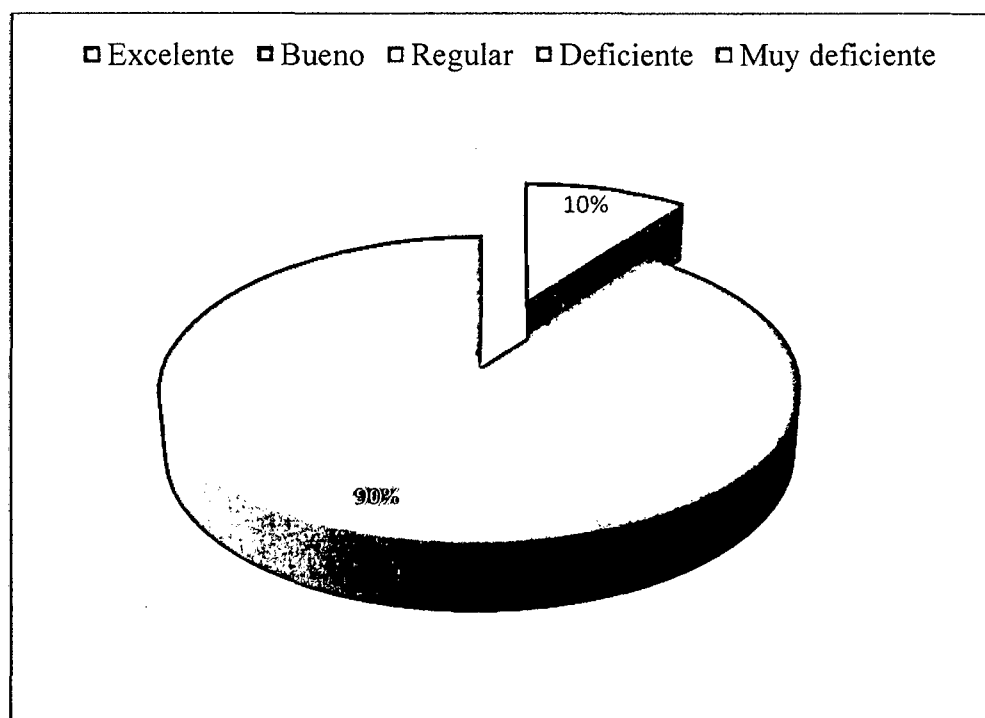


Figura 19: Nivel de Confianza con Respecto al Sistema SIES

Fuente: Cuadro 17

En el presente gráfico se puede observar que el 90% manifiesta su nivel de confianza respecto al sistema “SIES” como BUENO Y EL 10% de usuarios califica como EXCELENTE.

Pregunta N° 8: ¿En qué medida el sistema SIES redujo el tiempo que dedicaba a las funciones que desempeña?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Mucho	4	40%
Adecuadamente	6	60%
Regularmente		0%
Bajo		0%
Nada		0%
Total	10	100%

Cuadro 18: Reducción de Tiempo en las Funciones que Desempeñan los Usuarios Mediante el Sistema SIES

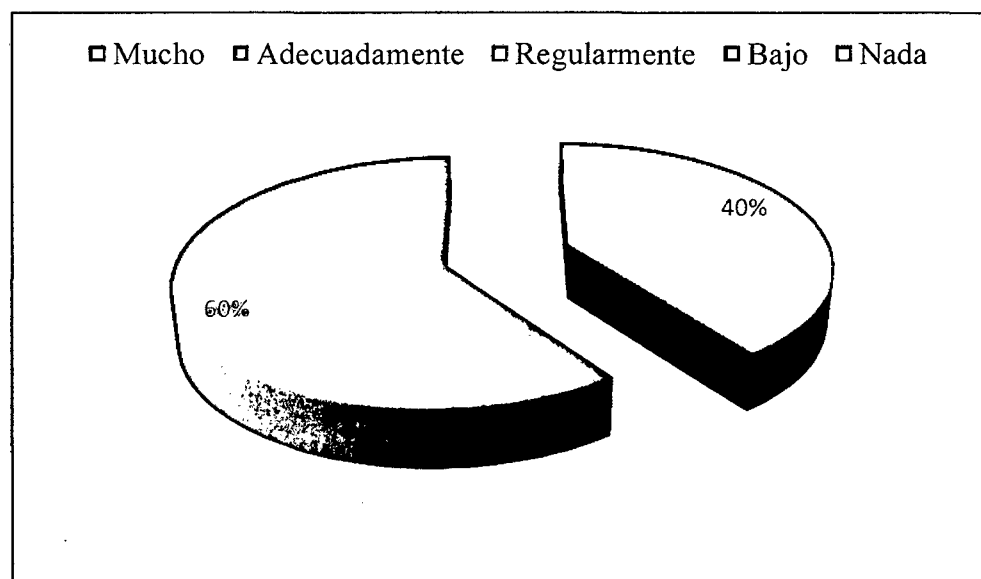


Figura 20: Reducción de Tiempo en las Funciones que Desempeñan los Usuarios Mediante el Sistema SIES

Fuente: Cuadro 18

En el presente gráfico se puede observar que el 60% de usuarios manifiesta que el sistema “SIES” redujo el tiempo que dedicaba a las funciones que desempeña ADECUADAMENTE y el 40 % de usuarios manifiesta que redujo el tiempo MUCHO.

Pregunta N° 9: ¿Cuál es el nivel de satisfacción con respecto al Sistema SIES?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Satisfecho	10	100%
Regularmente satisfecho		0%
No Opina		0%
Insatisfecho		0%
Muy insatisfecho		0%
Total	10	100%

Cuadro 19: Nivel de Satisfacción de los Usuarios con Respecto al Sistema SIES

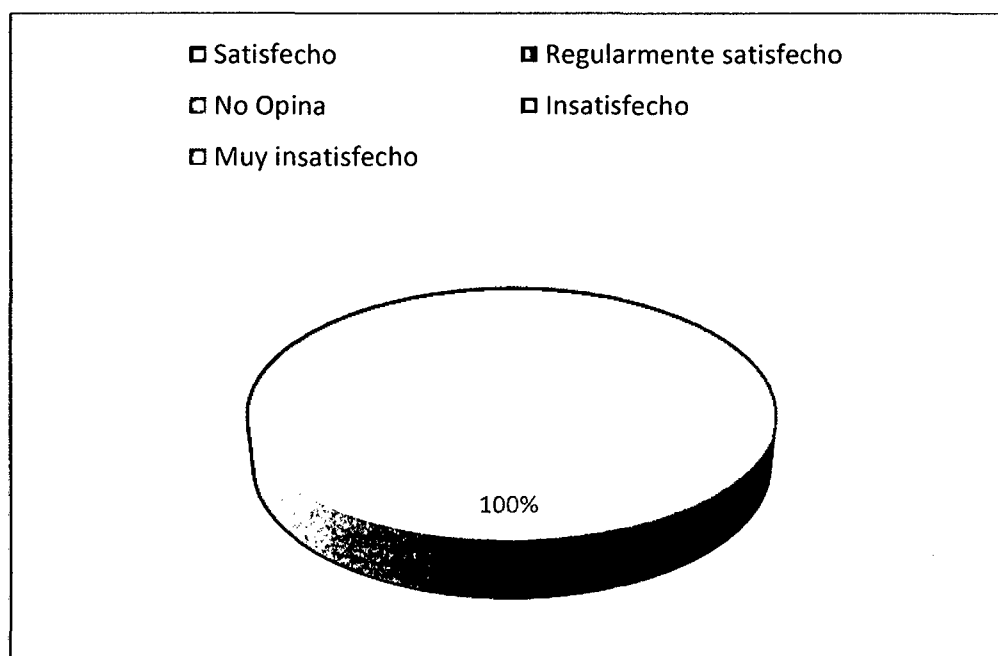


Figura 21: Nivel de Satisfacción de los Usuarios con Respecto al Sistema SIES

Fuente: Cuadro 19

En el presente gráfico se puede observar que el 100% de usuarios manifiesta el nivel de satisfacción respecto al sistema “SIES” como SATISFECHO.

Pregunta N° 10: ¿Cómo recomendaría el Sistema SIES como software?

OPCIÓN	CANTIDAD DE USUARIOS	PORCENTAJE
Excelente	6	60%
Bueno	4	40%
Regular		0%
Deficiente		0%
Muy deficiente		0%
Total	10	100%

Cuadro 20: Como Recomiendan los Usuarios el Sistema SIES

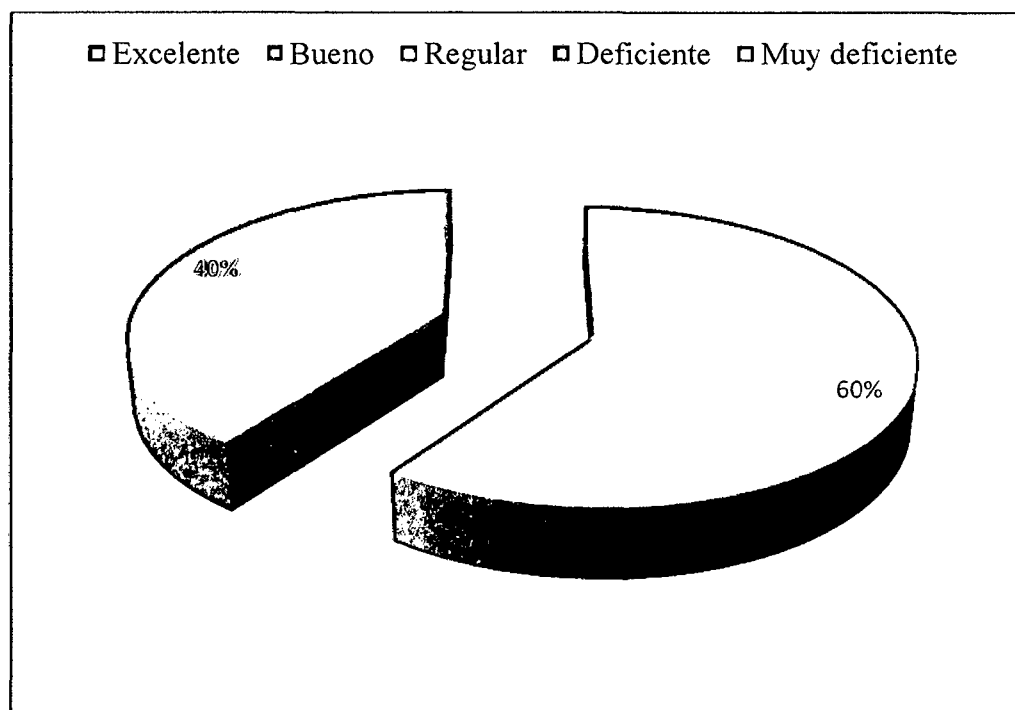


Figura 22: Como Recomiendan los Usuarios el Sistema SIES

Fuente: Cuadro 20

En el presente gráfico se puede observar que el 60% de usuarios manifiesta que recomendarían el sistema “SIES” como software EXCELENTE y el 40% de usuarios recomendarían como BUENO.

5.1.6 Encuesta de Pacientes

La encuesta se realizó a los pacientes atendidos con el sistema "SIES" quienes se atendieron en la Clínica Leyva.

Datos generales del Paciente: Edad

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
15-25	5	9%
26-35	13	22%
36- 45	30	52%
46 a más	10	17%
Total	58	100%

Cuadro 21: Edad del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES

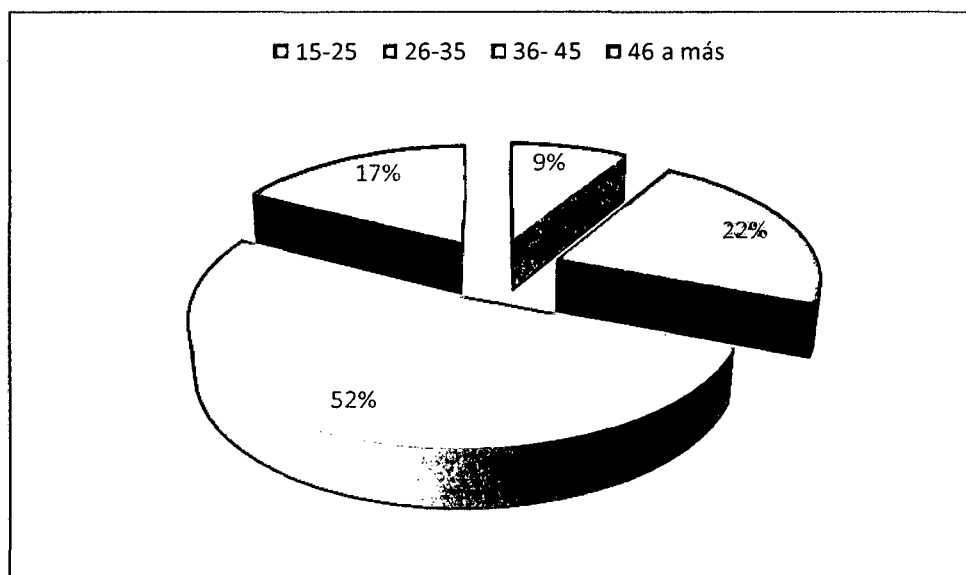


Figura 23: Edad del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES

Fuente: Cuadro 21

En el presente gráfico se puede observar que el 52% de pacientes encuestados tienen edad entre 36 a 45 años, seguido por el 22% que tiene entre 26 a 35 años, el 17% que tiene 46 a más años y por último el 9% que tiene entre 15 y 25 años de edad.

Sexo del Paciente

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Femenino	27	47%
Masculino	31	53%
Total	58	100%

Cuadro 22: Sexo del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES

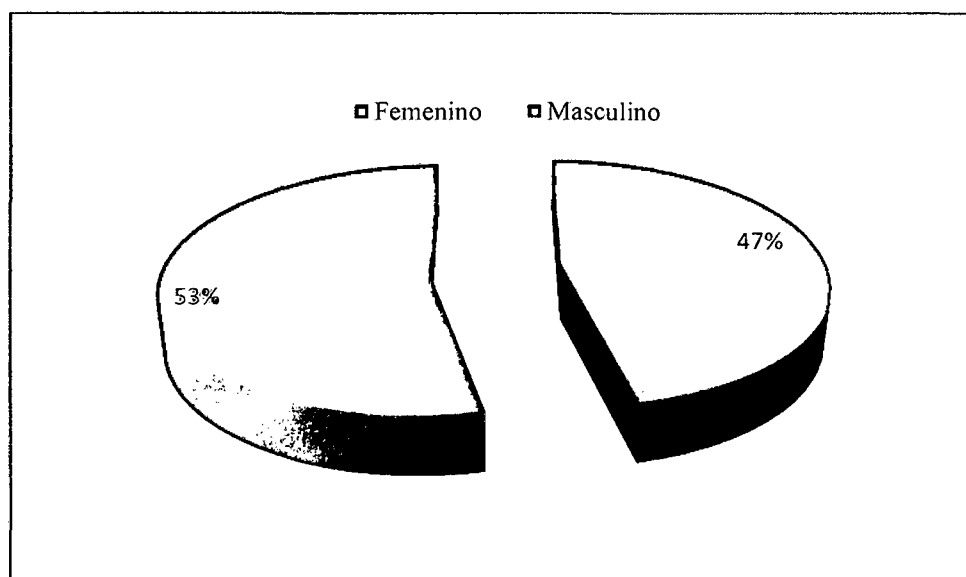


Figura 24: Sexo del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES

Fuente: Cuadro 22

En el presente gráfico se puede observar que el 53% de pacientes encuestados son de sexo masculino y el 47% son de sexo femenino.

Nivel de instrucción del Paciente

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Primaria		0%
Secundaria	7	12%
Superior	51	88%
Sin instrucción		0%
Total	58	100%

Cuadro 23: Nivel de Instrucción del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES

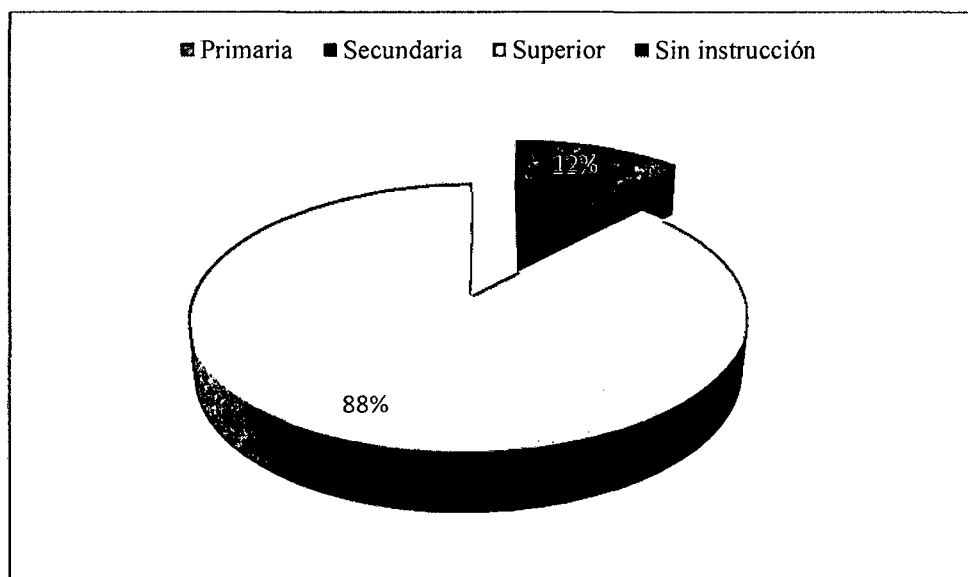


Figura 25: Nivel de Instrucción del Paciente de la Clínica Leyva Atendido con el Sistema SIES

Fuentes: Cuadro 23

En el presente gráfico se puede observar que el 88% de pacientes encuestados tiene un nivel de instrucción superior y el 12% tienen un nivel de instrucción de secundaria.

Pregunta N° 1: ¿Cómo define a la Clínica Leyva?

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Excelente atención	32	55%
Estándares de calidad	18	31%
Innovación tecnológica	6	10%
Valores	2	3%
Atención deficiente		0%
Total	58	100%

Cuadro 24: Definición de la Clínica Leyva por los Pacientes

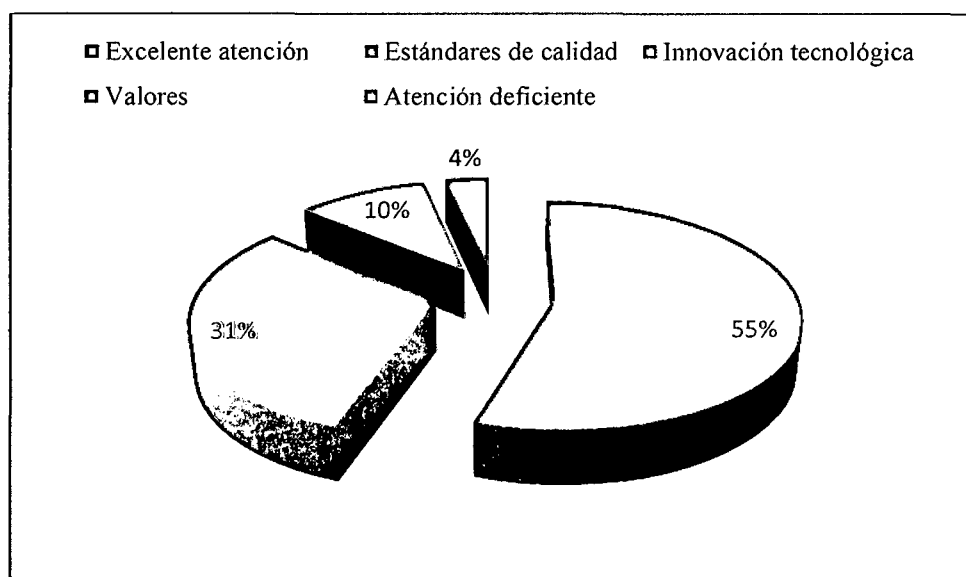


Figura 26: Definición de la Clínica Leyva por los Pacientes

Fuente: Cuadro 24

En el presente gráfico se puede observar que el 55% de pacientes definen a la Clínica Leyva como un servicio de EXCELENTE ATENCIÓN, mientras el 31% como un servicio con ESTÁNDARES DE CALIDAD, el 10% como una Clínica con INNOVACIÓN TECNOLÓGICA y el 4% como un servicio con VALORES.

Pregunta N° 2: El tiempo que usted esperó para ser atendido fue:

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Demasiado		0%
Mucho		0%
Regular	3	5%
Adecuado	24	41%
Poco	31	54%
Total	58	100%

Cuadro 25: Tiempo de Espera para ser Atendido

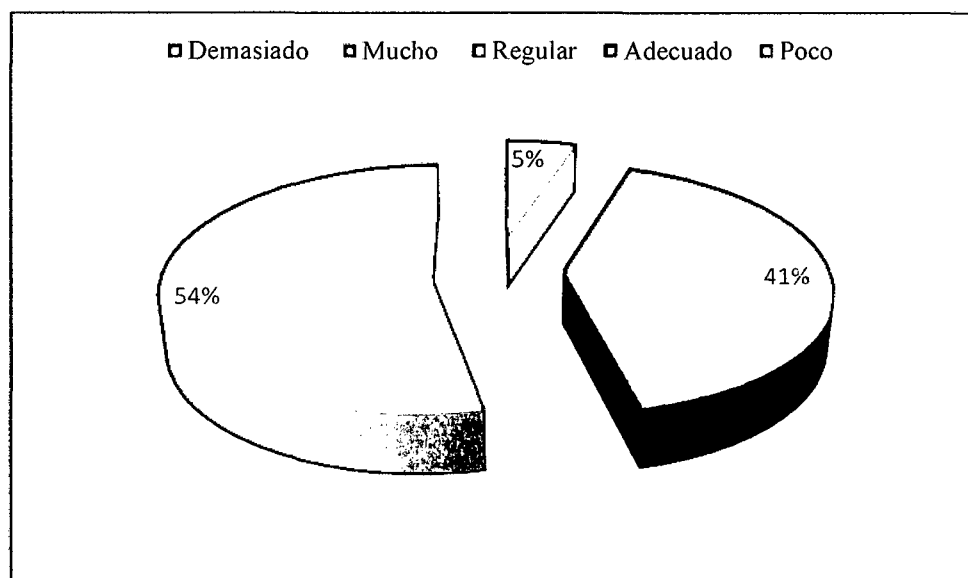


Figura 27: Tiempo de Espera para ser Atendido

Fuente: Cuadro 25

En el presente gráfico se puede observar que el 54% de pacientes manifiestan que el tiempo que esperaron para ser atendido fue POCO, mientras que el 41% manifiestan que el tiempo que esperaron para ser atendidos fue ADECUADO y el 5% manifiestan que fue REGULAR.

Pregunta N° 3: La búsqueda de su historia clínica que tiempo demoró:

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Demasiado		0%
Mucho		0%
Regular	1	2%
Adecuado	24	41%
Poco	33	57%
Total	58	100%

Cuadro 26: Tiempo de búsqueda de historia clínica

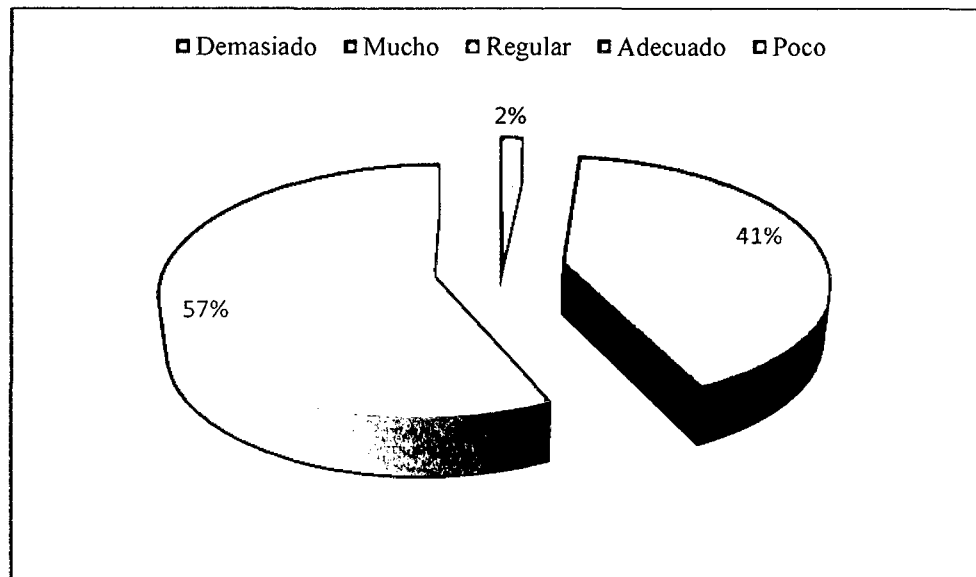


Figura 28: Tiempo de búsqueda de historia clínica

Fuente: Cuadro 26

En el presente gráfico se puede observar que el 57% de pacientes manifiesta que el tiempo de búsqueda de su historia clínica fue POCO, mientras que 41% manifiesta que fue ADECUADO y el 2% manifiesta que fue REGULAR.

Pregunta N° 4: ¿Cómo califica la atención con historias clínicas digitales?

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Excelente	14	24%
Bueno	44	76%
Regular		0%
Malo		0%
Deficiente		0%
Total	58	100%

Cuadro 27: Calificación de atención con historia clínicas digitales

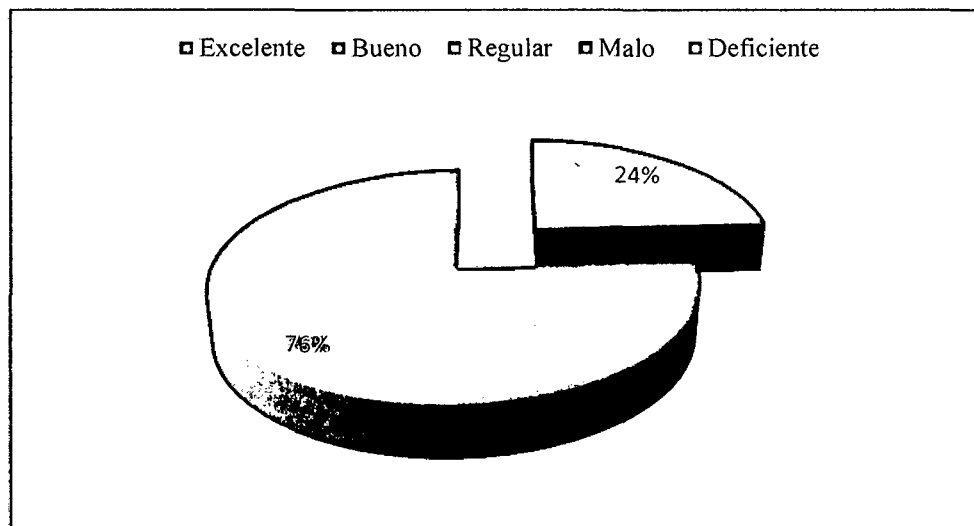


Figura 29: Calificación de atención con historia clínicas digitales

Fuente: Cuadro 27

En el presente gráfico se puede observar que el 76% de pacientes califica como BUENO la atención con historias clínicas digitales y el 24% califica como EXCELENTE la atención con historias clínicas digitales.

OPTIMIZACIÓN DE CONSULTA

Dentro de las historias clínicas el problema que se encontró fue el tiempo de búsqueda de datos del CIE-10 diagnósticos validados por el Ministerio de Salud que son 14196 Diagnósticos con la consulta inicial que se realizó fue la siguiente:

```
select * from enfermedad where diagnostico like '$_GET["term"]';
```

En el que se presentó problemas como:

- Demora de respuesta de diagnósticos,
- Bloqueo del sistema.
- Insatisfacción del personal como de los pacientes.

Debido a los problemas presentados con el anterior código se diseñó una estrategia de solución de la siguiente manera:

```
$q = strtolower($_GET["term"]);  
if (!$q) return;  
$items[] = array();  
$cadena = trim($q);  
select * from enfermedad where diagnostico like '%$cadena%';
```

De esta manera se eliminó los espacios y la búsqueda se realizó en toda la cadena insertada en la base de datos.

Para mejorar la optimización los datos consultados se imprimieron en un array de la siguiente manera:

```
array_push($items,array("id"=>$i,"label"=>$fila["diagnostico"],"value"=>$fila["diagnostico"] ));  
echo json_encode($items);
```

Los que fueron enviados a lado del cliente para realizar la consulta en el array y no gestionar datos al servidor de base de datos.

La solución funcionó pero surgió el problema de la búsqueda por cada letra insertada lo que se corrigió restringiendo el número de letras para la búsqueda y el tiempo de búsqueda después de la inserción de datos en la función de la siguiente manera.

```
$(function() {  
    $("#tags").autocomplete({  
        source: "search.php",  
        minLength: 3,  
        delay: 500  
    });  
});
```

Con las estrategias mencionadas se logró absolver los problemas presentados ya que la búsqueda se realiza una vez que se inserte como mínimo 3 letras y que pase 500 milisegundos después de presionar la última letra, dando resultados de respuesta en un promedio de dos segundos y mejorando el rendimiento del sistema.

Finalmente el Código quedó de la siguiente manera:

```
<?php
$q = strtolower($_GET["term"]);
if (!$q) return;
$items[] = array();
$cadena = trim($q);
$con_mysql=mysql_connect($SERVIDOR,$USUARIO,$PASSWORD);
if (!$con_mysql) {echo 'No se ha podido encontrar el servidor de datos';exit;}
mysql_select_db('bdsies',$con_mysql);
$select = mysql_query("select * from enfermedad where diagnostico like
'%"$cadena%"");
if(mysql_num_rows($select) == 0)
{
    return false;
}
else
{
    $i=0;
    while($fila=mysql_fetch_array($select))
    {
        $i++;
        array_push($items,array("id"=>$i,"label"=>$fila["diagnostico"],"value
"=>$fila["diagnostico"] ));
    }
}
echo json_encode($items);
?>
```

Pregunta N° 5: ¿Qué tan importantes es la legibilidad de las recetas médicas?

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Muy importante	23	40%
Importante	34	58%
Regularmente importante	1	2%
Sin importancia		0%
Innecesario		0%
Total	58	100%

Cuadro 28: Importancia de la legibilidad de las Recetas

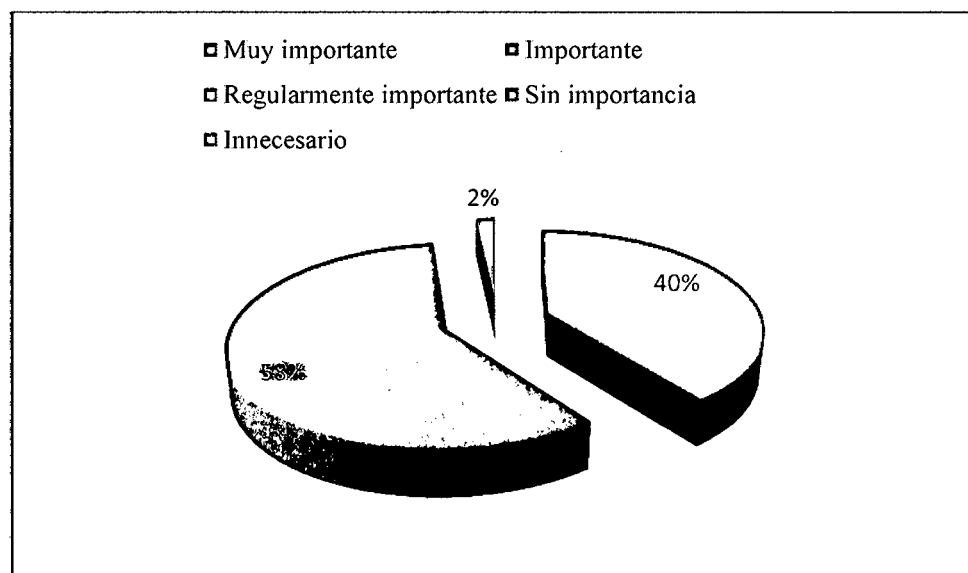


Figura 30: Importancia de la legibilidad de las Recetas

Fuente: Cuadro 28

En el presente gráfico se puede observar que el 58% de pacientes manifiesta que la legibilidad de las Recetas son MUY IMPORTANTES, mientras que el 40% manifiesta que es IMPORTANTE y el 2% manifiesta que el regularmente importante la legibilidad de las recetas.

Pregunta N° 6: ¿Cómo califica la atención con recetas impresas y legibles?

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Excelente	39	67%
Bueno	19	33%
Regular		0%
Malo		0%
Deficiente		0%
Total	58	100%

Cuadro 29: Calificación de Recetas impresas

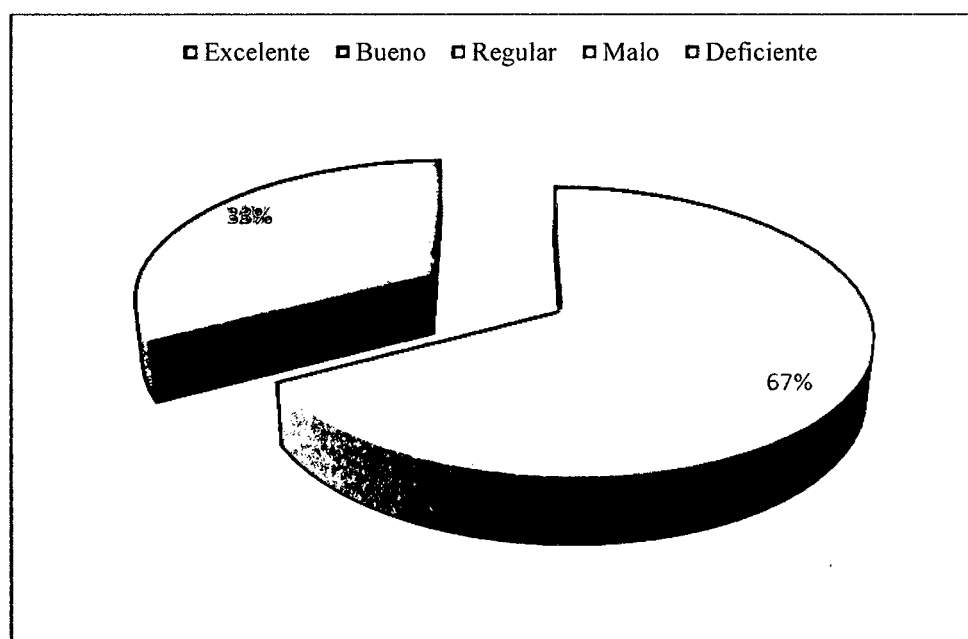


Figura 31: Calificación de Recetas impresas

Fuente: Cuadro 29

En el presente gráfico se puede observar que el 67% de pacientes califica la atención con recetas impresas como EXCELENTE y el 33% califica como BUENO.

Pregunta N° 7: ¿Cómo define el nivel de atención que recibía anteriormente en la Clínica Leyva?

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Excelente		0%
Bueno	6	13%
Regular	39	87%
Deficiente		0%
Muy Deficiente		0%
Total	45	100%

Cuadro 30: Nivel de Atención antes de la aplicación del SIES

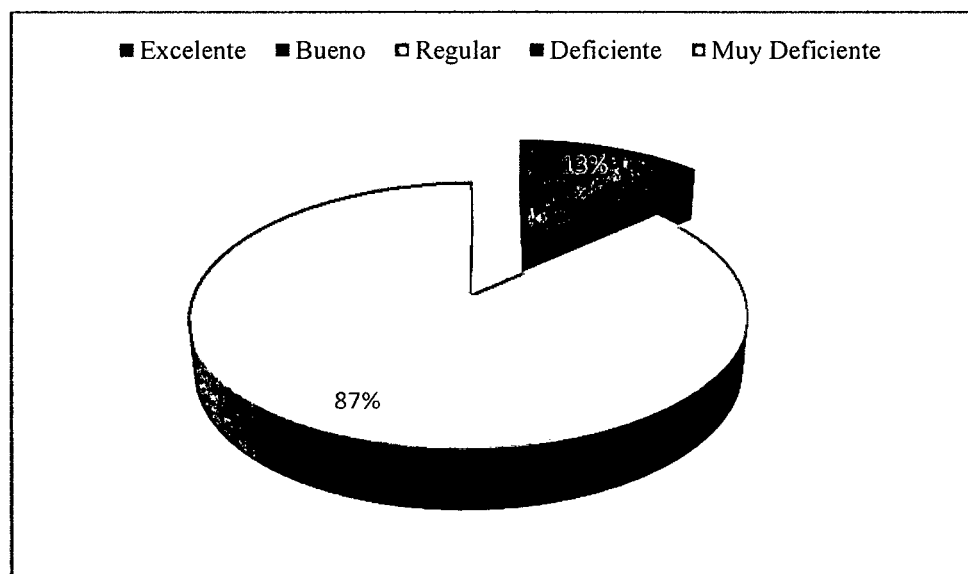


Figura 32: Nivel de Atención antes de la aplicación del SIES

Fuente: Cuadro 30

En el presente gráfico se puede observar que el 87% de pacientes define el nivel de atención que recibía antes de la aplicación del SIES como REGULAR y el 13% define como BUENO.

Pregunta N° 8: ¿Cómo define el nivel de atención sistematizada que recibe en la Clínica Leyva?

OPCIÓN	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE
Excelente	42	72%
Bueno	16	28%
Regular		0%
Deficiente		0%
Muy Deficiente		0%
Total	58	100%

Cuadro 31: Nivel de Atención después de la aplicación del SIES

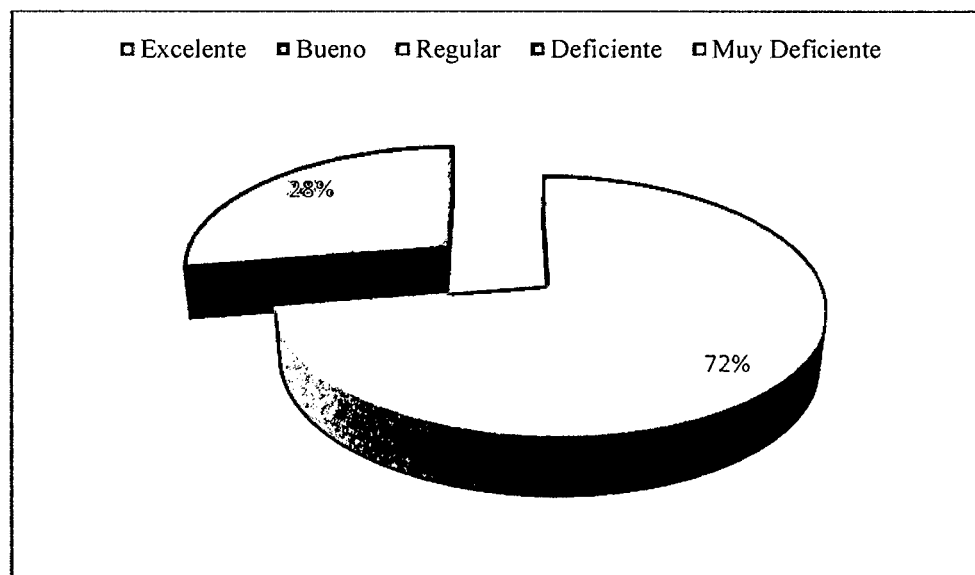


Figura 33: Nivel de Atención después de la aplicación del SIES

Fuente: Cuadro 31

En el presente gráfico se puede observar que el 72% de pacientes define el nivel de atención que recibe después de la aplicación del SIES como excelente y el 28% define como BUENO.

5.2 Desarrollo del Sistema “SIES”

Presentación

El presente proyecto se realiza con la integración como cliente a la Clínica Leyva, como gerente el Dr. Nelson LEYVA CASTRO, Médico Cirujano de profesión, quien rige y administra la institución. La Clínica Leyva brinda servicios especializados externos de salud, con las mejorías de la tecnología y con el único fin de brindar el mejor servicio a la población abanquina.

Descripción del Negocio

Se trata de una Clínica de Salud Humana que brinda servicios especializados externos de calidad. La Clínica Leyva cuenta con seis servicios de especialidad como son: pediatría, ginecología, traumatología, medicina general, cirugía laparoscópica y servicios de enfermería; estos servicios atienden médicos especializados quienes manejan una historia clínica por paciente lo cual se almacena en fólderes físicos ocupando grandes espacios y generando incertidumbre con la pérdida o traspapeleo de historias clínicas. Uno de los grandes problemas es la búsqueda de historia clínica por ser hojas acumuladas en fólderes y en grandes archivos. Asimismo, el tratamiento emitido por los médicos en recetarios prediseñados genera mucha confusión en los pacientes por no entender la letra de los médicos tratantes y en muchas ocasiones se altera el tratamiento lo que genera un malestar en el paciente como en el especialista.

Herramientas Utilizadas

Se optó por seleccionar herramientas libres de preferencia y algunas con licencia para el desarrollo del sistema. Por un lado se empleó PHP 5.3.3 como herramienta de desarrollo mientras que como motor de base de datos se decidió por Mysql 5.1.69. A continuación se detallan las herramientas empleadas:

- Sistema Operativo Centos 6.3.
- Servidor Web Apache 2.
- Servidor de Base de Datos Mysql
- Servidor Samba

- Librerías PHP5
- Phpmyadmin
- MySQL Workbench 5.1
- Microsoft Office
- Macromedia Flash 8
- Notepad++
- Sistema Operativo Windows 7.

1. Fase I: Planificación

1.1 Equipo: Integrantes y Roles

MIEMBRO	GRUPO	ROLES	METODOLOGÍA
Yúrica PEÑA HUAMANI	XP	- Manager - Tracker y Tester - Programador - Diseñador	- Programación Extrema
Dr. Nelson LEYVA CASTRO	XP	- Cliente	- Programación Extrema

Cuadro 32: Equipo de Trabajo

1.2 Actores

NOMBRE DEL ACTOR:	Administrador
ROL QUE DESEMPEÑA:	Se encarga de manejar los resultados de las citas, reservas de citas, atenciones y tratamientos que atiende la Clínica Leyva, asimismo tiene la función de supervisar y

	administrar toda la gestión del sistema SIES.
TIPO:	Actor del sistema

Cuadro 33: Actor Administrador

NOMBRE DEL ACTOR:	Enfermera
ROL QUE DESEMPEÑA:	Se encarga de registrar pacientes, citas y reservas asimismo administrar la gestión de citas diarias en el sistema.
TIPO:	Actor del sistema

Cuadro 34: Actor Enfermera

NOMBRE DEL ACTOR:	Médico Cirujano
ROL QUE DESEMPEÑA:	Se encarga de registrar sus turnos y realizar la atención en la historia clínica digital de pacientes previa cita por el área de Admisión, asimismo generar y entregar el tratamiento impreso al paciente.
TIPO:	Actor del sistema

Cuadro 35: Actor Médico Cirujano

NOMBRE DEL ACTOR:	Paciente
ROL QUE DESEMPEÑA:	Realiza reserva de citas vía internet asimismo solicita citas y atención en la Clínica Leyva.
TIPO :	Actor del sitio web

Cuadro 36: Actor Paciente

1.3 Historia de Usuarios (Ver Anexos)

Lista de Historia de Usuario

Nº	NOMBRE DE HISTORIA	PRIORIDAD	RIESGO	ESFUERZO	ITERACIÓN
1	Registro de Pacientes	Alta	Medio	2	1
2	Registro de Especialidades	Alta	Baja	1	1
3	Registro de Usuarios	Alta	Media	2	1
4	Registro de Turnos	Alta	Media	1	1
5	Creación de Citas	Alta	Media	2	1
6	Creación de Reservas	Media	Media	1	1
7	Creación de Antecedentes	Media	Media	3	1
8	Creación de Historia Clínica	Alta	Alta	3	1
9	Creación de Tratamiento	Alta	Alta	3	1
10	Reportes de Pacientes atendidos por usuarios.	Media	Baja	1	2
11	Reportes de pacientes atendidos para Gerencia	Media	Baja	1	2
12	Reportes Estadístico por fechas de Especialidades Atendidas	Media	Alta	3	2
13	Control de Acceso de Usuarios.	Alta	Alta	3	2
14	Gestión de los datos de	Media	Media	2	2

	Pacientes.				
15	Gestión de los datos de Usuarios.	Media	Media	2	3
16	Gestión de los datos de Citas.	Media	Media	2	3
17	Gestión de los datos de Tratamiento.	Alta	Media	3	3
18	Gestión de los datos de Historia Clínica.	Alta	Media	2	3
19	Diseña el Sitio Web	Media	Alta	3	3
20	Crear Citas Online	Media	Media	2	3

Cuadro 37: Historia de Usuarios

1.4 Iteraciones – Tiempo de Ejecución

1.4.1 Iteración 1

Fecha de Inicio: 01 de Agosto del 2013.

Fecha Fin: 05 de Septiembre del 2013.

ITERACIÓN 1			
Nº	NOMBRE DE HISTORIA	ESFUERZO	TIEMPO DÍAS
1	Registro de Pacientes	2	3
2	Registro de Especialidades	1	1,5
3	Registro de Usuarios	2	3
4	Registro de Turnos	1	1,5
5	Creación de Citas	2	3
6	Creación de Reservas	1	1,5
7	Creación de Antecedentes	3	4,5
8	Creación de Historia Clínica	3	4,5
9	Creación de Tratamiento	3	4,5
Total Días			27

Cuadro 38: Tiempo de Ejecución Iteración Nº 1

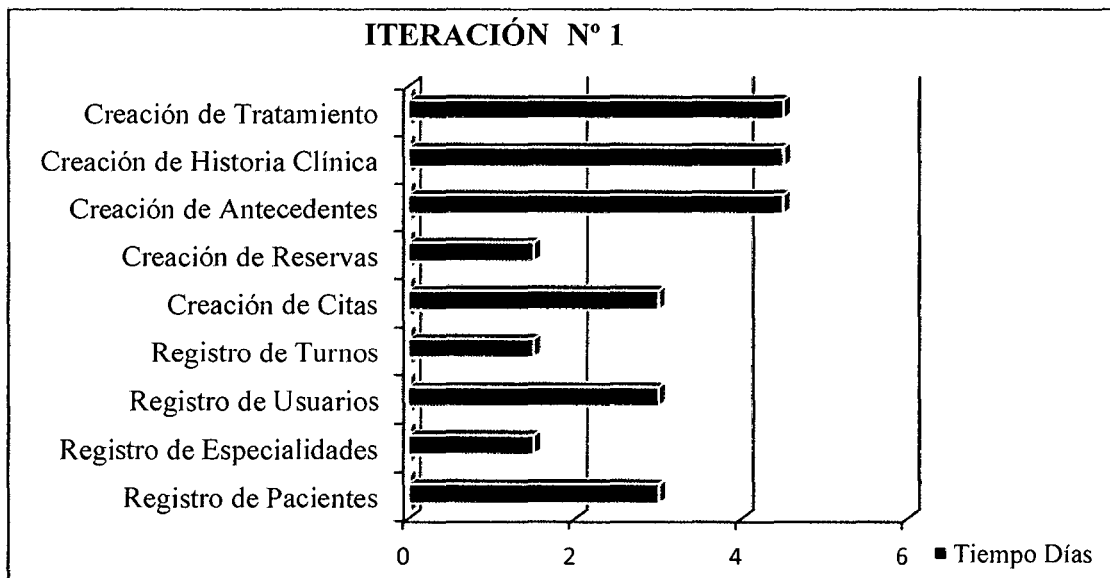


Figura 34: Tiempo de Ejecución de Historias de Usuario de la Iteración Nº 1

Fuente: Cuadro 33

1.4.2 Iteración 2

Fecha de Inicio: 06 de Septiembre del 2013.

Fecha Fin: 25 de Septiembre del 2013.

ITERACIÓN 2			
Nº	NOMBRE DE HISTORIA	ESFUERZO	TIEMPO DÍAS
10	Reportes de Pacientes atendidos por usuarios.	1	1,5
11	Reportes de pacientes atendidos para Gerencia	1	1,5
12	Reportes Estadístico por fechas de Especialidades Atendidas	3	4,5
13	Control de Acceso de Usuarios.	3	4,5
14	Gestión de los datos de Pacientes.	2	3
Total Días			15

Cuadro 39: Tiempo de Ejecución de Iteración N° 2

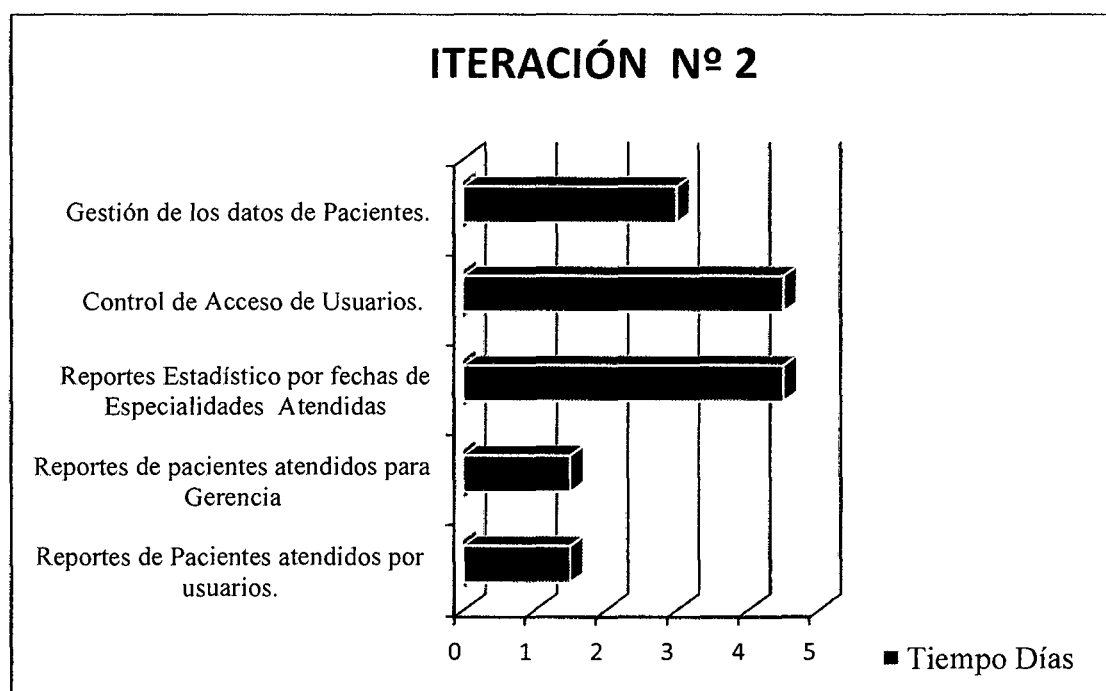


Figura 35: Tiempo de Ejecución de Historias de Usuario de la Iteración N° 2

Fuente: Cuadro 34

1.4.3 Iteración 3

Fecha de Inicio: 26 de Septiembre del 2013.

Fecha Fin: 25 de Octubre del 2013.

ITERACIÓN 3			
Nº	NOMBRE DE HISTORIA	ESFUERZO	TIEMPO DÍAS
15	Gestión de los datos de Usuarios.	2	3
16	Gestión de los datos de Citas.	2	3
17	Gestión de los datos de Tratamiento.	3	4,5
18	Gestión de los datos de Historia Clínica.	2	3
19	Diseña el Sitio Web	3	4,5
20	Crear Citas Online	2	3
Total Días			21

Cuadro 40: Tiempo de Ejecución de Iteración N° 3

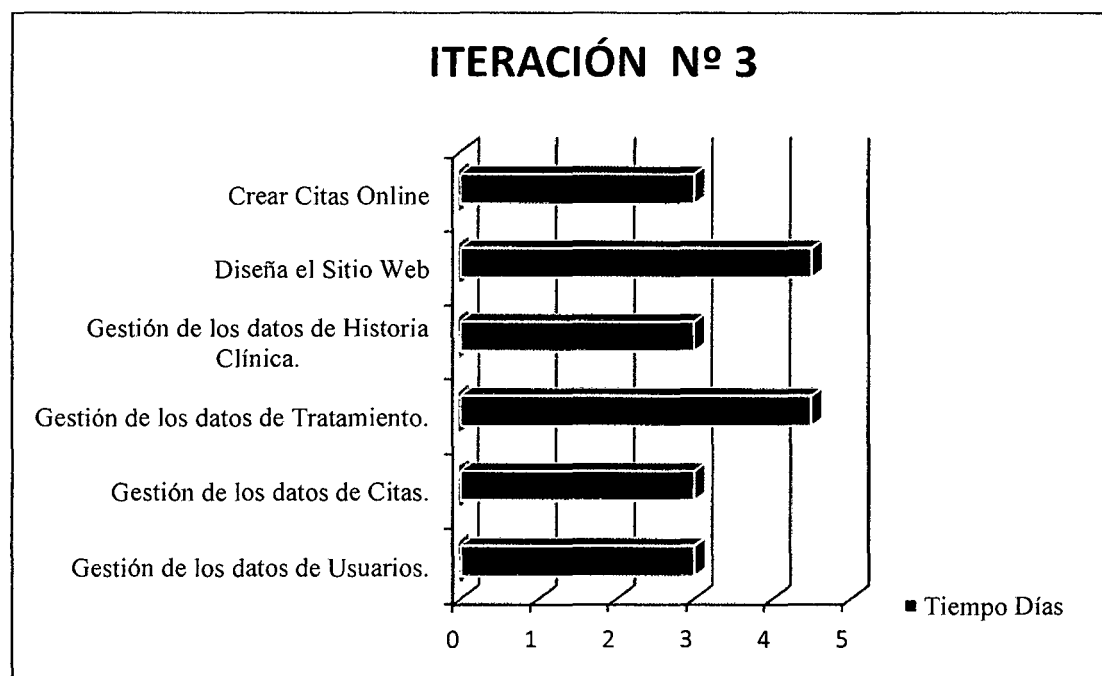


Figura 36: Tiempo de Ejecución de Historias de Usuario de la Iteración N° 3

Fuente: Cuadro 35

1.5 Descripción de Historias de Usuarios y Tareas

1.5.1 Primera Iteración

En esta Iteración desarrollaremos las 9 historias de usuario relacionadas con las funciones principales de la Clínica Leyva, las que se encuentran relacionadas con el Administrador, Enfermera y Medico Cirujanos.

HISTORIA 1: REGISTRO DE PACIENTES.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 1	Usuario: Enfermera
Nombre historia: Registro de Pacientes	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: La enfermera registra datos de los pacientes quienes bajo el registro recién podrán ser pacientes de la Clínica Leyva y podrán solicitar una cita para ser atendidos y tiene la potestad de actualizar los datos.	
Observaciones:	

Cuadro 41: Historia de Usuario N° 1

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	1
2	Insertar Datos	Desarrollo	2	1
3	Mostrar Datos	Desarrollo	2	1
4	Buscar Paciente	Desarrollo	3	1
5	Editar Datos	Desarrollo	3	1

Cuadro 42: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 1

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 1
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 01 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 01 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de registro de Paciente y mostrar los datos registrados.	

Cuadro 43: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 1

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 1
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 01 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 01 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos para luego ser mostrados.	

Cuadro 44: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 1

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 1
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 02 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 02 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En el interfaz creado, se listan los datos principales de los pacientes con los cuales pueden ser ubicados en la búsqueda.	

Cuadro 45: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 1

TAREA	
Número tarea: 4	Número historia: 1
Nombre tarea: Buscar Paciente	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 2 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 2 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se realiza la búsqueda del paciente por sus datos principales como son: número de historia clínica, nombres, apellidos o DNI. Para obtener una cita.	

Cuadro 46: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 1

TAREA	
Número tarea: 5	Número historia: 1
Nombre tarea: Editar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 5 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 5 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se selecciona una fila de la tabla de datos mostrados para actualizar los datos del paciente, y automáticamente se guarda el cambio en la base de datos.	

Cuadro 47: Tarea 5 de Historia de Usuario N° 1

HISTORIA 2: REGISTRO DE ESPECIALIDADES.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 2	Usuario: Administrador
Nombre historia: Registro de Especialidades	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamani	
Descripción: El Administrador registra las especialidades que se atienden en la Clínica Leyva y podrán registrar a los médicos especialistas para realizar las atenciones y tiene la potestad de actualizar los datos.	
Observaciones:	

Cuadro 48: Historia De Usuario N° 2

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	2
2	Insertar Datos	Desarrollo	2	2
3	Mostrar Datos	Desarrollo	2	2
4	Editar Datos	Desarrollo	2	2

Cuadro 49: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 2

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 2
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 06 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 06 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de registro de Especialidades y mostrar los datos registrados.	

Cuadro 50: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 2

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 2
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 06 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 06 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos para luego ser mostrados.	

Cuadro 51: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 2

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 2
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 06 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 06 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz creada, se muestran los datos de las especialidades registradas.	

Cuadro 52: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 2

TAREA	
Número tarea: 4	Número historia: 2
Nombre tarea: Editar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 07 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 07 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se selecciona una fila de la tabla de datos mostrados para actualizar los datos de las especialidades registradas, y automáticamente se guarda el cambio en la base de datos.	

Cuadro 53: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 2

HISTORIA 3: REGISTRO DE USUARIOS.

HISTORIA DE USUARIOS	
Número: 3	Usuario: Administrador
Nombre historia: Registro de Usuarios	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Administrador registra a los usuarios en este caso los médicos especialistas y las enfermeras que laboran en el área de Admisión de la Clínica Leyva y una vez registrados podrán tener accesos al sistema y tiene la potestad de actualizar los datos.	
Observaciones: Requiere de la Historia N° 2 Registro de Especialidades	

Cuadro 54: Historia De Usuario N° 3

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	3
2	Insertar Datos	Desarrollo	2	3
3	Mostrar Datos	Desarrollo	2	3
4	Editar Datos	Desarrollo	3	3

Cuadro 55: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 3

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 3
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 08 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 08 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de registro de usuarios y mostrar los datos registrados.	

Cuadro 56: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 3

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 3
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 08 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 08 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos para luego ser mostrados.	

Cuadro 57: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 3

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 3
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 09 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 09 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz creada, se muestran los datos principales de los usuarios registrados.	

Cuadro 58: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 3

TAREA	
Número tarea: 4	Número historia: 3
Nombre tarea: Editar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 12 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 12 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se selecciona una fila de la tabla de datos mostrados para actualizar los datos de los usuarios. El Administrador tiene la potestad de cambiar de estado habilitado a deshabilitado y viceversa en caso se retire un personal por vacaciones u otras causas.	

Cuadro 59: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 3

HISTORIA 4: REGISTRO DE TURNOS.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 4	Usuario: Médico Cirujano
Nombre historia: Registro de Turnos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamani	
Descripción: El Médico Cirujano una vez registrado como usuario en el Sistema puede registrar sus turnos y tiene la potestad de editar sus turnos.	
Observaciones: Requiere de la historia N° 3 Registro de Usuario	

Cuadro 60: Historia de Usuario N° 4

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	4
2	Insertar Datos	Desarrollo	2	4
3	Mostrar Datos	Desarrollo	2	4
4	Editar Datos	Desarrollo	2	4

Cuadro 61: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 4

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 4
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 13 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 13 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de registro de turnos y mostrar los datos registrados.	

Cuadro 62: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 4

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 4
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 13 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 13 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos para luego ser mostrados.	

Cuadro 63: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 4

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 4
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 13 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 13 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz creada, se muestran los turnos registrados por el usuario.	

Cuadro 64: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 4

TAREA	
Número tarea: 4	Número historia: 4
Nombre tarea: Editar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 14 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 14 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se selecciona una fila de la tabla de datos mostrados para actualizar los Turnos de los usuarios, de acuerdo a las necesidades de los especialistas.	

Cuadro 65: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 4

HISTORIA 5: CREACIÓN DE CITAS.

HISTORIA DE USUARIOS	
Número: 5	Usuario: Enfermera
Nombre historia: Creación de Citas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
<p>Descripción:</p> <p>La Enfermera crea una cita a un paciente ya registrado seleccionando la especialidad y el Médico que le atenderá la cita se concluye con el pago que realiza el paciente.</p>	
Observaciones: Requiere de la Historia de Usuario N° 1 Registro de Pacientes	

Cuadro 66: Historia de Usuario N° 5

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	5
2	Insertar Datos	Desarrollo	2	5
3	Mostrar Datos	Desarrollo	2	5
4	Eliminar Cita	Desarrollo	2	5

Cuadro 67: Lista de Tareas de Historia Usuario N° 5

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 5
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 15 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 15 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de registro de citas que viene enlazada de la muestra de datos del paciente y muestra los datos registrados.	

Cuadro 68: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 5

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 5
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 15 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 15 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos para luego ser mostrados.	

Cuadro 69: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 5

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 5
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 16 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 16 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz creada, se muestran los datos principales de las citas creadas y registradas.	

Cuadro 70: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 5

TAREA	
Número tarea: 4	Número historia: 5
Nombre tarea: Eliminar Cita	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 19 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 19 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se selecciona una fila de la tabla de datos mostrados para actualizar los datos de los usuarios. La Enfermera tiene la potestad de cancelar la cita en caso el paciente lo requiera.	

Cuadro 71: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 5

HISTORIA 6: CREACIÓN DE RESERVAS.

HISTORIA DE USUARIOS	
Número: 6	Usuario: Enfermera
Nombre historia: Creación de Reservas	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: La Enfermera tiene la potestad de reservar una cita, registrar una cita en estado reservado y eliminar en caso el paciente no confirme.	
Observaciones: Requiere de la Historia de Usuario N° 1 Registrar Paciente	

Cuadro 72: Historia De Usuario N° 6

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Insertar Datos	Desarrollo	2	6
2	Cambiar Estado de Reserva	Desarrollo	2	6

Cuadro 73: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 6

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 6
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 20 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 20 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos con el estado reservado para luego ser mostrados.	

Cuadro 74: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 6

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 6
Nombre tarea: Cambiar Estado de Reserva	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 20 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 20 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz creada, se muestran el estado en el que se encuentra una cita, si el paciente ha reservado para ser atendido tendrá que cancelar el costo de la atención y el estado será actualizado a citado.	

Cuadro 75: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 6

HISTORIA 7: CREACIÓN DE ANTECEDENTES.

HISTORIA DE USUARIOS	
Número: 7	Usuario: Médico Cirujano
Nombre historia: Creación de Antecedentes	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Médico que atiende en la Clínica Leyva en la primera atención que realiza al paciente tendrá que registrar los antecedentes del y tiene la potestad de verificar posteriormente los datos.	
Observaciones: Requiere de la Historia de Usuario N° 5 Creación de Citas	

Cuadro 76: Historia de Usuario N° 7

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	3	7
2	Insertar Datos	Desarrollo	2	7
3	Mostrar Datos	Desarrollo	2	7

Cuadro 77: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 7

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 7
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 20 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 20 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de registro de antecedentes de un paciente y mostrar los datos registrados.	

Cuadro 78: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 7

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 7
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 21 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 021 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos para luego ser mostrados.	

Cuadro 79: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 7

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 7
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 22 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 23 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamani	
Descripción: En la interfaz creada, se muestran los antecedentes registrados sin potestad de ser cambiados o alterados.	

Cuadro 80: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 7

HISTORIA 8: CREACIÓN DE HISTORIA CLÍNICA.

HISTORIA DE USUARIOS	
Número: 8	Usuario: Médico Cirujano
Nombre historia: Creación de Historia Clínica	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamani	
Descripción: El Médico mientras realiza la atención especializada registra los datos de historia clínica, asimismo verificar los datos antes de ser guardados ya que al ser guardados no podrán ser alterados y tiene la potestad de verificar las atenciones antes realizadas así como los antecedentes.	
Observaciones: Requiere de la Historia de Usuario N° 5 Creación de Citas	

Cuadro 81: Historia de Usuario N° 8

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	3	8
2	Insertar Datos	Desarrollo	3	8
3	Mostrar Datos	Desarrollo	3	8

Cuadro 82: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 8

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 8
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 23 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 23 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamani	
Descripción: Se diseña un interfaz de Historia Clínica respetando la emitida por el Ministerio de Salud.	

Cuadro 83: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 8

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 8
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 26 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 26 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos para luego ser mostrados.	

Cuadro 84: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 8

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 8
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 27 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 28 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz creada, en la parte inferior de la Historia Clínica muestra la tabla de consultas con las fechas de atención. Solo para ser verificadas.	

Cuadro 85: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 7

HISTORIA 9: CREACIÓN DE TRATAMIENTO.

HISTORIA DE USUARIOS	
Número: 9	Usuario: Médico Cirujano
Nombre historia: Creación de Tratamiento	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El médico crea un tratamiento para el paciente y tiene la potestad de eliminar medicamento en caso de confusión antes de ser emitido al paciente. Una vez guardado el tratamiento no tienen acceso a alteras datos del tratamiento emitido.	
Observaciones: Requiere de la Historia de Usuario N° 8 Creación de Historia Clínica	

Cuadro 86: Historia de Usuario N° 9

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	9
2	Insertar Datos	Desarrollo	2	9
3	Mostrar Medicamentos	Desarrollo	2	9
4	Eliminar Medicamento	Desarrollo	3	9

Cuadro 87: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 9

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 9
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 29 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 29 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de registro de Tratamiento recuperando los datos del paciente atendido y mostrar los datos registrados.	

Cuadro 88: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 9

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 9
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 30 de Agosto del 2013.	Fecha fin: 30 de Agosto del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se insertan los datos a la base de datos para luego ser mostrados.	

Cuadro 89: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 9

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 9
Nombre tarea: Mostrar Medicamentos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 02 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 02 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz creada, se muestran los medicamentos que se va recetando en el tratamiento registrado.	

Cuadro 90: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 9

TAREA	
Número tarea: 4	Número historia: 9
Nombre tarea: Eliminar Medicamento	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 03 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 03 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se selecciona una fila de la tabla de datos mostrados para eliminar el medicamento mal registrado.	

Cuadro 91: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 9

1.5.2 Segunda Iteración

En esta Iteración desarrollaremos 5 historias de usuario relacionadas con las funciones de los diferentes usuarios de la Clínica Leyva.

HISTORIA 10: REPORTE DE PACIENTES ATENDIDOS POR USUARIO.

HISTORIA DE USUARIOS	
Número: 10	Usuario: Médico Cirujano
Nombre historia: Reporte de Pacientes Atendidos por Usuarios	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Cada Médico puede generar su reporte de sus pacientes atendidos por días o por fechas, asimismo tiene la potestad de imprimir su reporte.	
Observaciones: En el Reporte se mostrará pacientes atendidos solo por el usuario que realiza la consulta.	

Cuadro 92: Historia de Usuario N° 10

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	1	10
2	Generar Reporte	Desarrollo	2	10
3	Mostrar Reporte	Desarrollo	2	10

Cuadro 93: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 10

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 10
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 06 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 06 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de consulta por días y por fechas para mostrar los datos en el Reporte.	

Cuadro 94: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 10

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 10
Nombre tarea: Generar Reporte	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 06 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 06 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Al seleccionar la fecha de consulta, se procesa realizando la consulta con los parámetros recibidos como son la fecha y el usuario en uso.	

Cuadro 95: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 10

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 10
Nombre tarea: Mostrar Reporte	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 09 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 09 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Al realizarse la consulta se muestra los datos solicitados por el usuario en un reporte imprimible.	

Cuadro 96: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 10

HISTORIA 11: REPORTES DE PACIENTES ATENDIDOS PARA GERENCIA.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 11	Usuario: Administrador
Nombre historia: Reportes de Pacientes Atendidos para Gerencia	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Administrador de la Clínica Leyva puede realizar la consulta por día o por fechas para ver los pacientes atendidos por cada especialidad y el monto recaudado en dicha fecha, asimismo tiene la potestad de imprimir el reporte consultado.	
Observaciones:	

Cuadro 97: Historia De Usuario N° 11

Lista de Tareas:

Nº	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	Nº Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	1	11
2	Generar Reporte	Desarrollo	2	11
3	Mostrar Reporte	Desarrollo	2	11

Cuadro 98: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 11

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 11
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 09 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 09 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de consulta por fechas y días para mostrar los datos consultados.	

Cuadro 99: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 11

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 11
Nombre tarea: Generar Reporte	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 10 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 10 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Al seleccionar la fecha de consulta se procesa utilizando el parámetro para mostrar datos.	

Cuadro 100: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 11

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 11
Nombre tarea: Mostrar Reporte	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 10 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 10 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: La consulta realizada se muestra en la interfaz diseñada para mostrar los datos en consulta dando el ingreso total de la fecha consultada y el reporte es imprimible.	

Cuadro 101: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 11

HISTORIA 12: REPORTE ESTADÍSTICO POR FECHAS DE ESPECIALIDAD ATENDIDAS.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 12	Usuario: Administrador
Nombre historia: Reporte Estadístico por Fechas de Especialidades Atendidas	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Administrador de la Clínica Leyva puede realizar consulta de que especialidades son más solicitadas, esta consulta se realiza por fechas o por días las cuales dan una mejor visión de las necesidades de la Clínica.	
Observaciones:	

Cuadro 102: Historia de Usuario N° 12

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	12
2	Generar Reporte	Desarrollo	3	12
3	Graficar Reporte Estadístico	Desarrollo	3	12

Cuadro 103: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 12

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 12
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 11 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 11 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de consulta para realizar el reporte de especialidades atendidas.	

Cuadro 104: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 12

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 12
Nombre tarea: Generar Reporte	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 12 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 12 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Al seleccionar la fecha de consulta se procesa con el parámetro recibido.	

Cuadro 105: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 12

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 12
Nombre tarea: Graficar Reporte Estadístico	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 13 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 16 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Al procesar los datos en la consulta realizada, se grafica un reporte estadístico de pastel mostrando los porcentajes por especialidad.	

Cuadro 106: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 12

HISTORIA 13: CONTROL DE ACCESO DE USUARIO.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 13	Usuarios: Administrador, Enfermera y Médico Cirujano
Nombre historia: Registro de Pacientes	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Al iniciar el Sistema "SIES" se solicita el nombre de usuario y su contraseña para verificar su acceso a los datos que le corresponden según a la categoría de usuario al que pertenece, además el usuario debe estar en estado habilitado. Existen 3 tipos de Usuarios: Administrador, Enfermera y Médico Cirujano, con distintos permisos de acceso a los menús según sean sus funcionalidades.	
Observaciones:	

Cuadro 107: Historia De Usuario N° 13

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	13
2	Realizar Consulta	Desarrollo	3	13
3	Loguearse	Desarrollo	3	13

Cuadro 108: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 13

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 13
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 17 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 17 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de logueo de usuario requiriendo el usuario y contraseña.	

Cuadro 109: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 13

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 13
Nombre tarea: Realizar Consulta	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 18 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 19 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Al insertar los datos cada usuario se procesa la consulta si se encuentra registrado como usuario, si se encuentra habilitado y si es así ingresa al menú que le corresponde como usuario.	

Cuadro 110: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 13

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 13
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 20 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 20 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En el interfaz diseñado, se muestra las herramientas necesarias para que el usuario pueda acceder al sistema.	

Cuadro 111: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 13

HISTORIA 14: GESTIÓN DE DATOS DEL PACIENTE.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 14	Usuario: Enfermera
Nombre historia: Gestión de Datos del paciente	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 12
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Una vez registrado el paciente la Enfermera tiene la potestad de actualizar sus datos y foto del paciente, así como obtener una cita para su atención cuando lo solicite el paciente.	
Observaciones:	

Cuadro 112: Historia de Usuario N° 14

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	14
2	Actualizar datos	Desarrollo	2	14
3	Obtener Cita	Desarrollo	2	14

Cuadro 113: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 14

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 14
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 23 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 23 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz que facilite a la necesidad del usuario para actualizar los datos y obtener cita de los pacientes.	

Cuadro 114: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 14

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 14
Nombre tarea: Actualizar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 24 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 24 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz diseñada se puede actualizar los datos del paciente, así como la foto tomada por la Enfermera que lo registró.	

Cuadro 115: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 14

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 14
Nombre tarea: Obtener Cita	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 25 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 25 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Para obtener la cita primeramente tiene que encontrar al paciente y en el interfaz creado encontrará el link Obtener Cita el cual enlaza a la interfaz de Citas recuperando los datos necesarios.	

Cuadro 116: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 14

1.5.3 Tercera Iteración

En esta Iteración se desarrolla las 6 últimas historias de usuario las cuales complementan la funcionalidad del sistema “SIES”.

HISTORIA 15: GESTIÓN DE DATOS DE USUARIO.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 15	Usuario: Administrador
Nombre historia: Gestión de Datos de Usuario	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Administrador es el único usuario que puede modificar los datos de los usuarios según los criterios de la Clínica Leyva.	
Observaciones:	

Cuadro 117: Historia de Usuario N° 15

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	15
2	Actualizar Datos	Desarrollo	2	15
3	Eliminar Datos	Desarrollo	2	15

Cuadro 118: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 15

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 15
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 26 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 26 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamani	
Descripción: Se diseña un interfaz que gestione los datos del usuario.	

Cuadro 119: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 15

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 15
Nombre tarea: Actualizar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 27 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 27 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Al seleccionar el usuario que se desea editar sus datos el Administrador puede cambiar los datos según el usuario se lo solicite o según vea por conveniente, asimismo como cambiar de estado a deshabilitado y no podrá acceder al sistema el usuario hasta ser autorizado por el Administrador.	

Cuadro 120: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 15

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 15
Nombre tarea: Eliminar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 30 de Septiembre del 2013.	Fecha fin: 30 de Septiembre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En el interfaz creado, se selecciona el usuario que no realiza uso del sistema y se puede eliminar sus datos en totalidad.	

Cuadro 121: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 15

HISTORIA 16: GESTIÓN DE DATOS DE CITAS.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 16	Usuario: Enfermera
Nombre historia: Gestión de Datos de Citas	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Yúrica Peña Huamani	
Descripción: La enfermera al registra una cita tiene la potestad de eliminar esa cita en caso sea cancelada e imprimir en caso el paciente se lo requiera.	
Observaciones:	

Cuadro 122: Historia de Usuario N° 16

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	16
2	Eliminar Cita	Desarrollo	2	16
3	Imprimir Cita	Desarrollo	2	16

Cuadro 123: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 16

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 16
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 01 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 01 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de gestión de datos de una cita registrada, así como el logo de impresión de citas.	

Cuadro 124: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 16

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 16
Nombre tarea: Eliminar Cita	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 01 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 01 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En caso de que un paciente no pueda asistir a la cita puede solicitar la cancelación de su cita o por otras causas y se procede a eliminar dicha cita.	

Cuadro 125: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 16

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 16
Nombre tarea: Imprimir Cita	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 02 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 02 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En la interfaz diseñada para la impresión de una cita se muestran los datos esenciales de una cita como para recordar al paciente de dicha cita.	

Cuadro 126: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 16

HISTORIA 17: GESTIÓN DE DATOS DE TRATAMIENTO.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 17	Usuario: Médico Cirujano
Nombre historia: Gestión de Datos de Tratamiento	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Médico redacta el tratamiento del paciente con fines de que el paciente reciba el tratamiento impreso, legible y entendible.	
Observaciones:	

Cuadro 127: Historia de Usuario N° 17

Lista de Tareas:

Nº	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	Nº Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	17
2	Imprimir Tratamiento	Desarrollo	3	17

Cuadro 128: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 17

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 17
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 03 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 03 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de impresión de Receta con los datos en esenciales de la Clínica y del Paciente.	

Cuadro 129: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 17

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 17
Nombre tarea: Imprimir Tratamiento	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 04 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 07 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Médico solicitará la impresión del tratamiento registrado y entregará con la explicación debida al paciente para su mejor entendimiento.	

Cuadro 130: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 17

HISTORIA 18: GESTIÓN DE DATOS DE HISTORIA CLÍNICA.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 18	Usuario: Médico Cirujano
Nombre historia: Gestión de Datos de Historia Clínica	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Médico al registrar la historia clínica ya no podrá modificar ni ningún otro usuario, pero puede verificarse por los diferentes médicos que atiende al paciente y estará siempre disponible e imprimible para cualquier caso legal.	
Observaciones:	

Cuadro 131: Historia de Usuario N° 18

Lista de Tareas:

Nº	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	Nº Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	2	18
2	Imprimir Historia Clínica	Desarrollo	2	18

Cuadro 132: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 18

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 18
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 08 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 08 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz de impresión de la historia clínica del Paciente.	

Cuadro 133: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 18

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 18
Nombre tarea: Imprimir Historia Clínica	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 09 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 10 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En el Interfaz creada se muestra la historia clínica registrada, el Médico solicita su impresión y se puede verificar una historia clínica física.	

Cuadro 134: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 18

HISTORIA 19: DISEÑO DEL SITIO WEB.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 19	Usuario: Paciente y Público en General
Nombre historia: Registro de Pacientes	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 3	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Paciente y el público en general podrá acceder al sitio web de la Clínica Leyva para poder informarse sobre las especialidades y servicios que brindan así mismo como contactarse con la Clínica	
Observaciones:	

Cuadro 135: Historia de Usuario N° 19

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	3	19
2	Insertar Imágenes	Desarrollo	3	19

Cuadro 136: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 19

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 19
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 11 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 14 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz amigable y atractivo para los pacientes mostrando los servicios, especialidades, la imagen de la Clínica Leyva y como contactarse con la Clínica.	

Cuadro 137: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 19

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 19
Nombre tarea: Insertar Imágenes	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 15 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 16 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se selecciona las imágenes tomadas de la Clínica para mostrar al Paciente de la calidad de atención que se brinda.	

Cuadro 138: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 19

HISTORIA 20: REGISTRO DE ESPECIALIDADES.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 20	Usuario: Paciente
Nombre historia: Crear Citas Online	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Paciente puede realizar su reserva de Cita desde la comodidad de su hogar mediante el internet, escogiendo su médico de preferencias y el turno en el que esté disponible.	
Observaciones:	

Cuadro 139: Historia de Usuario N° 20

Lista de Tareas:

N°	Nombre de Tarea	Tipo de Tarea	Esfuerzo	N° Historia
1	Diseñar Interfaz	Desarrollo	1	20
2	Insertar Datos	Desarrollo	2	20
3	Mostrar Datos	Desarrollo	2	20
4	Imprimir Reserva	Desarrollo	2	20

Cuadro 140: Lista de Tareas de Historia de Usuario N° 20

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 20
Nombre tarea: Diseñar Interfaz	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha inicio: 17 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 17 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: Se diseña un interfaz donde el Paciente pueda seleccionar la especialidad y el médico tratante así como el turno sugerido.	

Cuadro 141: Tarea 1 de Historia de Usuario N° 20

TAREA	
Número tarea: 2	Número historia: 20
Nombre tarea: Insertar Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 18 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 18 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El Paciente registra sus datos principales requeridos para una cita, los cuales se guardan automáticamente en la base de datos.	

Cuadro 142: Tarea 2 de Historia de Usuario N° 20

TAREA	
Número tarea: 3	Número historia: 20
Nombre tarea: Mostrar los Datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 21 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 21 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: En el interfaz creado, el paciente puede ver la reserva de cita creada, asimismo se verificará en la tabla de reservas en el interfaz de Enfermería.	

Cuadro 143: Tarea 3 de Historia de Usuario N° 20

TAREA	
Número tarea: 4	Número historia: 20
Nombre tarea: Imprimir Reserva de Cita	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 2
Fecha inicio: 22 de Octubre del 2013.	Fecha fin: 22 de Octubre del 2013.
Programador responsable: Yúrica Peña Huamaní	
Descripción: El paciente puede imprimir su reserva de cita creada para tener una mejor visión y reclamar su reserva.	

Cuadro 144: Tarea 4 de Historia de Usuario N° 20

2. Fase II: Diseño

2.1 Diseño de Base de Datos

2.1.1 Diagrama Lógico de Base de Datos

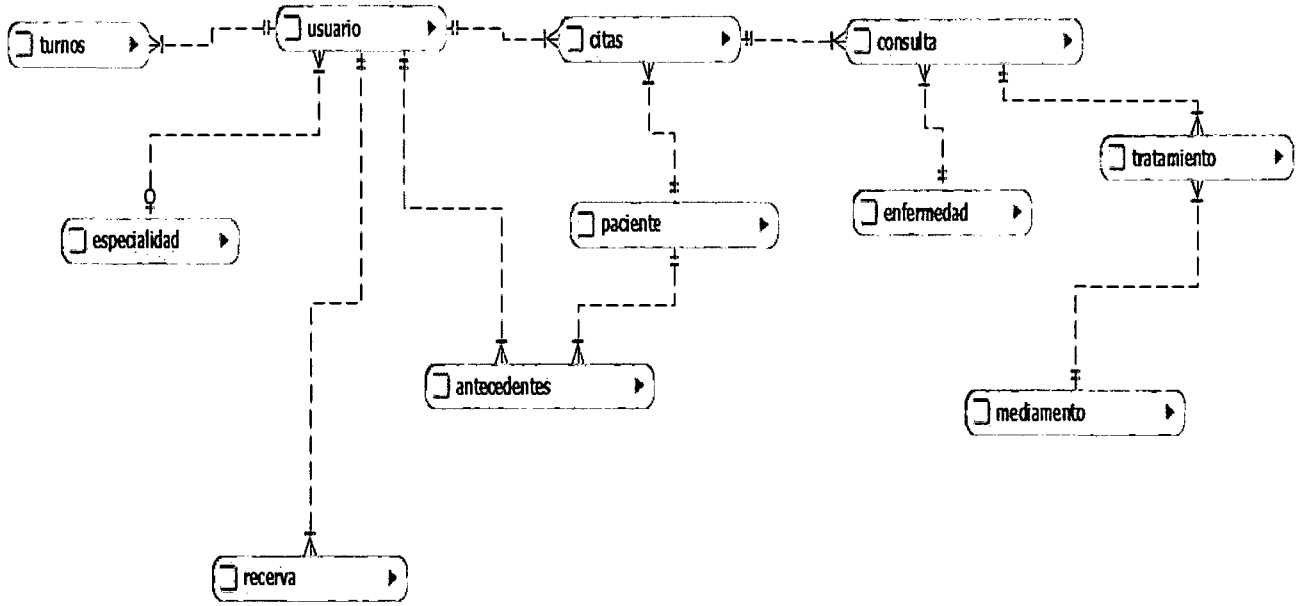


Figura 37: Diseño Lógico de Base de Datos

2.1.2 Diagrama Físico de Base de Datos

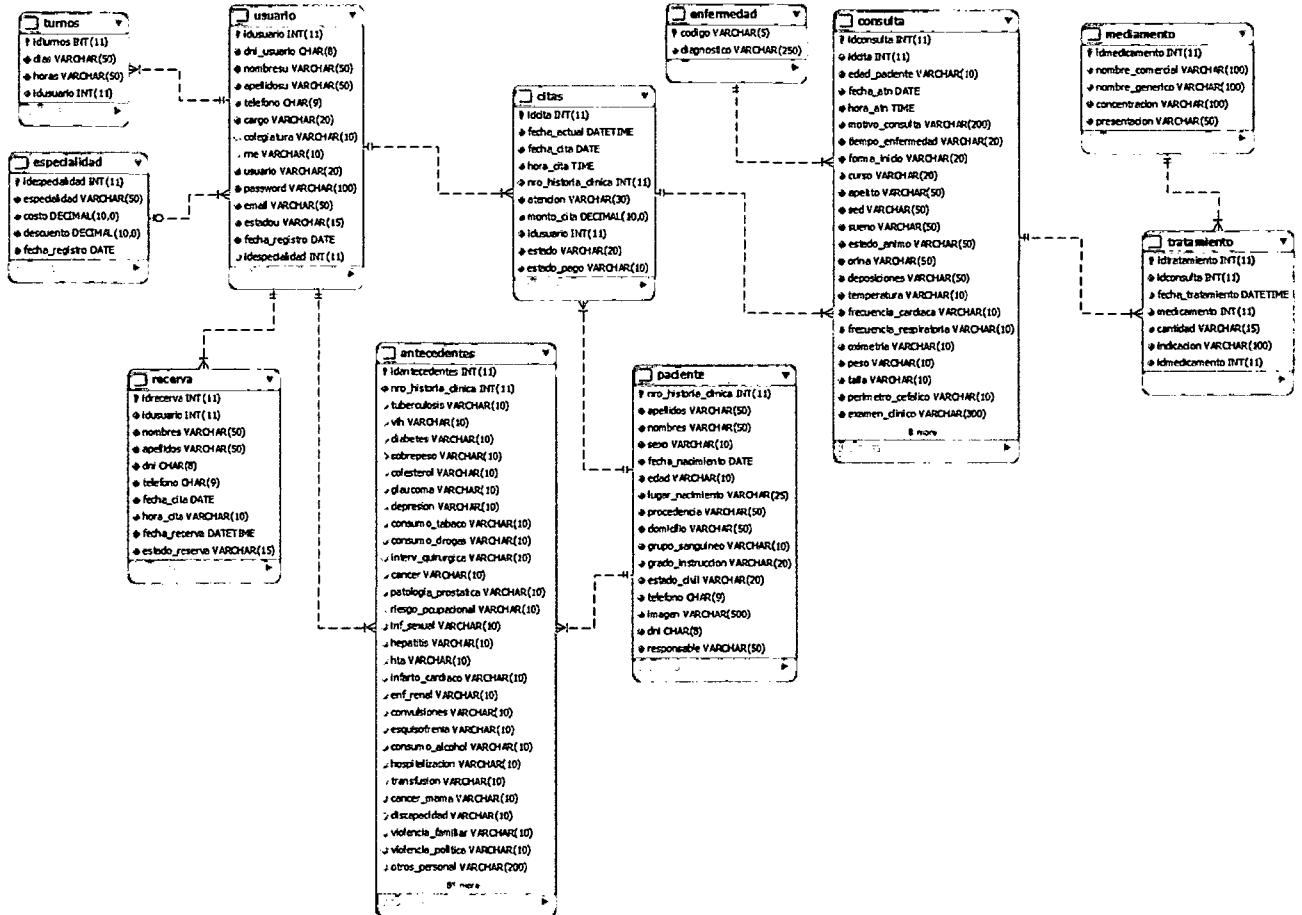


Figura 38: Diseño Físico de Base de Datos

2.2 Metáfora del Sistema

El Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” es un sistema de historia clínica digital. Este Sistema cuenta con 3 tipos de usuario que son: Administrador, Enfermera y Médicos; quienes interactuarán con el sistema mediante la intranet y con los privilegios correspondientes. La información que genere cada usuario es compartida según las necesidades del sistema, las historias clínicas están disponibles para cada paciente en cada atención que solicite, los tratamientos son impresos para el mejor entendimiento del paciente. El Sistema de Información Estratégico de Salud se encuentra en cuatro capas la primera capa de datos y la capa de acceso a datos que se encuentran en el Nivel de Datos, la capa de negocio y capa de presentación que se encuentran en el Nivel de Aplicación.

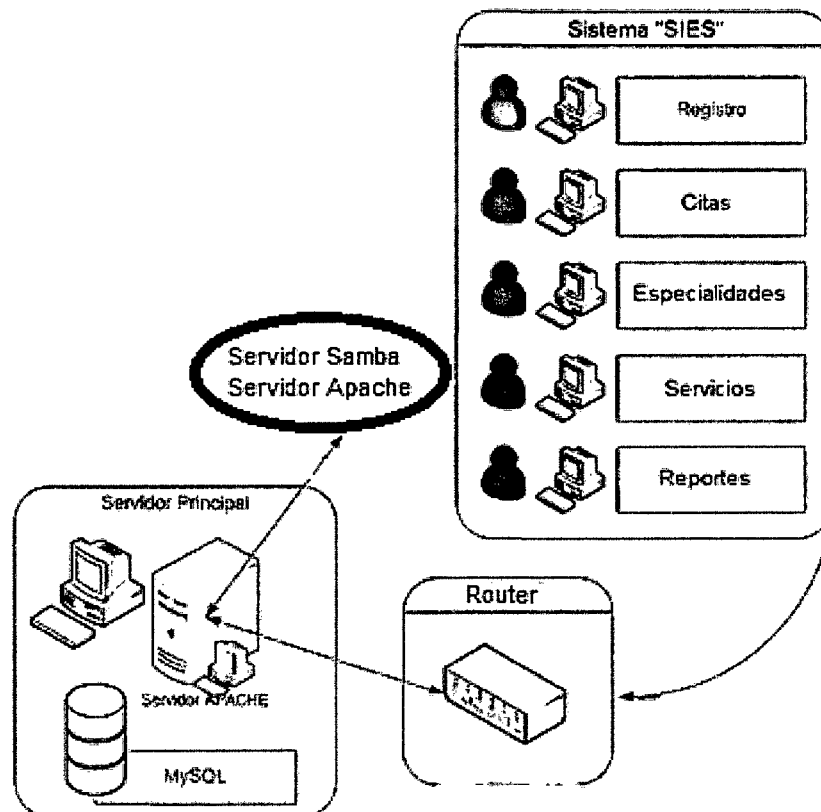


Figura 39: Metáfora del Sistema

2.3 Tarjeta CRC (Clase Responsabilidad Colaboración) Ver Anexo

2.3.1 Tarjeta CRC 1

PACIENTE	
El paciente es un usuario externo que solicita una atención por lo cual se le registra en el sistema, en las siguientes atenciones puede solicitar una cita o reservar mediante el sitio web de la Clínica.	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Paciente➤ Editar Paciente➤ Mostrar Paciente➤ Buscar Paciente➤ Obtener Cita

Cuadro 145: Tarjeta CRC 1

2.3.2 Tarjeta CRC 2

USUARIO	
El usuario interactuar con el sistema mediante el logueo e ingresa al MENU principal según sus privilegios.	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Usuario➤ Editar Usuario➤ Mostrar Usuario➤ Buscar usuario➤ Cambiar de Estado de Usuario.

Cuadro 146: Tarjeta CRC 2

2.3.3 Tarjeta CRC 3

ESPECIALIDAD	
Las especialidades son los servicios que brinda la Clínica los cuales deben estar programados para las citas de los pacientes.	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Especialidad➤ Editar Especialidad➤ Mostrar Especialidad

Cuadro 147: Tarjeta CRC 3

2.3.4 Tarjeta CRC 4

TURNOS	
Los turnos son los horarios de trabajo de los usuario que permite la programación de citas	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Turno➤ Editar Turno➤ Mostrar Turno

Cuadro 148: Tarjeta CRC 4

2.3.5 Tarjeta CRC 5

CITAS	
Las citas son la reserva de cupo que realiza un paciente para ser atendido se confirma con el pago que realiza el paciente.	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Cita➤ Mostrar Cita➤ Eliminar Cita➤ Buscar Cita➤ Imprimir Cita

Cuadro 149: Tarjeta CRC 5

2.3.6 Tarjeta CRC 6

RESERVA	
La reserva es una cita con estado reservado lo que indica que no está confirmada su atención del paciente.	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Reserva Online➤ Mostrar Reserva➤ Imprimir Reserva➤ Cambiar de estado de reservado a pagado.

Cuadro 150: Tarjeta CRC 6

2.3.7 Tarjeta CRC 7

ANTECEDENTES	
Los antecedentes son parte de la historia clínica digital donde se registran los antecedentes de salud del paciente.	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Antecedentes➤ Mostrar Antecedentes➤ Imprimir Antecedentes

Cuadro 151: Tarjeta CRC 7

2.3.8 Tarjeta CRC 8

CONSULTA	
La Consulta es la atención que realiza el médico al paciente como parte central de la Historia Clínica.	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Consulta➤ Mostrar Consulta➤ Imprimir Consulta

Cuadro 152: Tarjeta CRC 8

2.3.9 Tarjeta CRC 9


TRATAMIENTO	
El Tratamiento es la receta que se le emite al paciente después de haber realizado su consulta.	<ul style="list-style-type: none">➤ Insertar Tratamiento➤ Mostrar Tratamiento➤ Eliminar Medicamento➤ Imprimir Tratamiento

Cuadro 153: Tarjeta CRC 9

2.4 Interfaces

2.4.1 Iteración N° 1:

Interfaz Historia de Usuario 1: Registro de Paciente



CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados
SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD

Enfermería
Enfermera : [Lic. Synthia Lopez Quispe] [Cerrar Sesión](#)

CITASREGISTROESPECIALIDADESSERVICIOSREPORTES

Administración de Paciente

Apellidos:	Nombres:	DNI:	Sexo: F M
Fecha de Nacimiento: dd/mm/aaaa	Lugar de Nacimiento:	Procedencia:	Grupo Sanguíneo:
Dirección:	Teléfono:	Grado de Instrucción: Superior	Estado civil: Soltero
Familia o Cuidador Responsable:		Foto: <input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningún archivo	

Buscar Paciente Citado

Usuario 1-13 de 703 [Reiniciar](#)




638	ABIGAIL	ATAHUI CERVANTES		Editar	Obtener Cita
453	ABIGAIL JASMIN	AROSTEGUI PIPA		Editar	Obtener Cita

Figura 40: Interfaz Historia de Usuario 1: Registro de Paciente

Interfaz Historia de Usuario 2: Registro de Especialidades



CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados
SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD

Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

CITAS
REGISTRO
ESPECIALIDADES
SERVICIOS
REPORTES

Administración de Especialidades

Nombre de Especialidad: Costo: Descuento:

All Columns
Usuario 1-10 de 10 [Reiniciar](#)

#	Nombre	Costo	Descuento	Fecha	Acciones
10	Administracion	0	0	2013-11-10	Editar Eliminar
5	Cirugia General y Laparoscopica	50	0	2013-11-10	Editar Eliminar
7	Ecografia General	30	0	2013-11-10	Editar Eliminar
8	Ecografia 3D	80	0	2013-11-10	Editar Eliminar
6	Enfermeria	10	0	2013-11-10	Editar Eliminar
3	Ginecologia y Obstetricia	50	0	2013-11-10	Editar Eliminar
1	Medicina General	50	0	2013-11-10	Editar Eliminar
9	Nebulizacion	10	0	2013-11-10	Editar Eliminar
2	Pediatria	50	0	2013-11-10	Editar Eliminar
4	Traumatologia y Ortopedia	50	0	2013-11-10	Editar Eliminar

10 pagina 2 de 2

Figura 41: Interfaz Historia de Usuario 2: Registro de Especialidad

Interfaz Historia de Usuario 3: Registro de Usuario

Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

CITAS
REGISTRO
ESPECIALIDADES
SERVICIOS
REPORTES

Administración de Usuario

DNI: Nombres: Apellidos: Teléfono:

Tipo de Usuario: Colegiatura: Especialidad: RNE:

Estado: Usuario: Contraseña: E-mail:

Fecha Registro: 2013-11-28

Buscar Usuario
Usuario 1-8 de 8 [Reiniciar](#)

#	Nombre	DNI	Apellido	Nombre	E-mail	Estado	Acciones
	Clinica Leyva	CL	Administrador	leyva	leyva@hotmail.com	Habilitado	Editar Eliminar
	Juan	Zegarra Chavez	Medico Cirujano Traumatologia y Ortopedia	Juan		Habilitado	Editar Eliminar
23978408	Julio Raul	Medrano Cruz	Medico Cirujano Pediatria	julio	jura75bb@hotmail.com	Habilitado	Editar Eliminar
	Lola	Carrillo Segovia	Medico Cirujano Pediatria	lola		Habilitado	Editar Eliminar
	Luis	Rodriguez Samanillo	Medico Cirujano Ginecologia y Obstetricia	luis		Habilitado	Editar Eliminar

Figura 42: Interfaz Historia de Usuario 3: Registro de Usuario

Interfaz Historia de Usuario 4: Registro de Turnos

Pediatría
 Médico Cirujano : [Dr. Julio Raul Medrano Cruz] [Cerrar Sesión](#)

CITAS REGISTRO ESPECIALIDADES SERVICIOS REPORTES

Administración de Turnos: Días: Horas:

Consulta de Turnos

All Columns Usuario 1-1 de 1 [Reiniciar](#)

Dr. Julio Raul Medrano Cruz	Lunes, Martes, Jueves	2 - 5 pm y 7-9pm	Editar	Eliminar
-----------------------------	-----------------------	------------------	------------------------	--------------------------

10 [pagina 1 de 1](#)

Figura 43: Interfaz Historia de Usuario 4: Registro de Turnos

Interfaz Historia de Usuario 5: Creación de Citas

Enfermería
 Enfermera : [Lic. Sinthia Lopez Quispe] [Cerrar Sesión](#)

CITAS REGISTRO ESPECIALIDADES SERVICIOS REPORTES

Citas

Nro Historia Clínica: 638
 Nombres: ABIGAIL Apellidos: ATAHUI CERVANTES Fecha: 28-11-2013
 Especialidad: Médico: Fecha de Cita: dd/mm/yyyy Hora Cita: 8:00 AM
 Estado de Pago: Reservado

Buscar Paciente Citado

Usuario - de [Reiniciar](#)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10 [pagina de](#)

Figura 44: Interfaz Historia de Usuario 5: Creación de Citas

Interfaz Historia de Usuario 6: Creación de Reservas

Enfermería
 Enfermera : [Lic. Sinthia Lopez Quispe] [Cerrar Sesión](#)

CITAS REGISTRO ESPECIALIDADES SERVICIOS REPORTES

Citas

Nro Historia Clínica: 638
 Nombres: ABIGAIL Apellidos: ATAHUI CERVANTES Fecha: 28-11-2013
 Especialidad: Medicina General Médico: Nelson H. Leyva Castro Fecha de Cita: 29/11/2013 Hora Cita: 11:00 AM
 Estado de Pago: Reservado

Figura 45: Interfaz Historia de Usuario 6: Creación de Reservas

Interfaz Historia de Usuario 7: Creación de Antecedentes

CITAS	REGISTRO	ESPECIALIDADES	SERVICIOS	REPORTES
-------	----------	----------------	-----------	----------

ANTECEDENTES

[Volver a Consulta](#)

Nro Historia Clínica:
628

Datos del Paciente

Nombres: ABIGAIL	Apellidos: ATAHUI CERVANTES	Edad: 9a	Fecha: 25-11-2013
---------------------	--------------------------------	-------------	----------------------

Antecedentes Personales

Tuberculosis:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Inf. Transmisión Sexual:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
VIH - SIDA:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Hepatitis:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Diabetes:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	HTA:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Sobrepeso:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Infarto Cardíaco:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Dislipidemia (Colesterol):	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Enf. Renal:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Glaucoma:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Convulsiones:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Depresión:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Esquizofrenia:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Consumo de Tabaco:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Consumo de Alcohol:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Consumo de otras Drogas:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Hospitalización:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Interv. Quirúrgica:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Transfusiones:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Cáncer:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Cáncer de cervix / mama:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Patología Protética:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Discapacidad:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Riesgo Ocupacional:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Violencia Familiar:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Violencia Polgítica:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.		

Descripción de Otros Antecedentes:

Antecedentes Familiares

Tuberculosis:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	VIH - SIDA:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
ITS:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Hepatitis:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
DM:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	HTA:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Infarto:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Cáncer:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.
Depresión:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.	Prob. Psiquiátricas:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IGN.

Descripción de Otros Antecedentes:

Reacciones Alérgicas

Alergia a Medicamentos:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Causa:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Medicamento de Uso Frecuente:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Dosis y Tiempo de Uso:	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Otras Observaciones:


Figura 46: Interfaz Historia de Usuario 7: Creación de Antecedentes

Interfaz Historia de Usuario 8: Creación de Historia Clínica

ESPECIALIDADES	
CONSULTA	
Nro Historia Clínica <input type="text"/>	Antecedentes:
Datos del Paciente	
Nombres: <input type="text"/> Apellidos: <input type="text"/> Edad: <input type="text"/> Fecha y Hora: 28-11-2013 18:08:29	
Anamnesis	
Motivo de Consulta: <input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>	
Tiempo de Enfermedad: <input type="text"/>	Forma de Inicio: <input type="text"/>
	Curso: <input type="text"/>
Funciones Biológicas	
Apetito: <input type="text"/>	Sed: <input type="text"/>
Sueño: <input type="text"/>	Estado de Ánimo: <input type="text"/>
Orina: <input type="text"/>	Deposiciones: <input type="text"/>
Signos Vitales	
Temperatura: <input type="text"/>	Frecuencia Cardíaca: <input type="text"/>
Frecuencia Respiratoria: <input type="text"/>	Oximetría: <input type="text"/>
Antropometría	
Peso: <input type="text"/>	Talla: <input type="text"/>
Perímetro Cefálico: <input type="text"/>	
Examen Clínico <input style="width: 100%; height: 100px;" type="text"/>	
Diagnóstico	
Diagnóstico I: <input type="text"/>	Tipo de Diagnóstico:
Diagnóstico II: <input type="text"/>	<input type="text"/>
Diagnóstico III: <input type="text"/>	<input type="text"/>

Figura 47: Interfaz Historia de Usuario 8: Creación de Historia Clínica

Interfaz Historia de Usuario 9: Creación de Tratamiento



CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados
 SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATEGICO DE SALUD

Medicina General
 Médico Cirujano : [Dr. Nelson H. Leyva Castro] [Cerrar Sesión](#)

CITAS
REGISTRO
ESPECIALIDADES
SERVICIOS
REPORTES

Tratamiento

Nombre: Apellidos: Edad:
 Medicamento: Categoría:
 Indicación:

Diagnóstico


Medicamento	Cantidad	Indicación	Eliminar

Firma: _____ Fecha: 28-11-2013

Figura 48: Interfaz Historia de Usuario 9: Creación de Tratamiento

2.4.2 Iteración N° 2

Interfaz Historia de Usuario 10: Reportes de Pacientes atendidos por usuarios.



CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados

Reporte

Consolidado de Pacientes Atendidos

Fecha Inicio: 2013-11-01
 Fecha Final: 2013-11-25


Nro	Paciente	Especialista	Fecha de Atención	Hora de Atención
1	CAMILA VILCA DURAN	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	21:47:55
2	JUAN JORGE SOTO QUIspe	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:16:56
3	DARWIN RODRIGO TORRES CARRASCO	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:27:17
4	CAMILA VALERIA GUTIERREZ CHUIMA	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:39:50
5	ARIANA PUMACCARI INCA	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:48:35

Abancay, 28 Nov 2013

Figura 49: Interfaz Historia de Usuario 10: Reportes de Pacientes Atendidos por Usuarios

Interfaz Historia de Usuario 11: Reportes de pacientes atendidos para Gerencia

28/11/13
Reporte



CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados

Consolidado de Pacientes Atendidos

Fecha Inicio: 2013-11-01
Fecha Final: 2013-11-28

Nro	Paciente	Especialista	Fecha de Atención	Hora de Atención
1	CAMILA VILCA DURAN	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	21:47:55
2	JUAN JORGE SOTO QUISPE	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:16:59
3	DARWIN RODRIGO TORRES CARRASCO	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:27:17
4	CAMILA VALERIA GUTIERREZ CHUIMA	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:39:50
5	ARIANA PUMACCARI INCA	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:48:35

Abancay, 28 Nov 2013

Figura 50: Interfaz Historia de Usuario 11: Reportes de Pacientes Atendidos Para Gerencia

Interfaz Historia de Usuario 12: Reportes Estadístico por fechas de Especialidades Atendidas

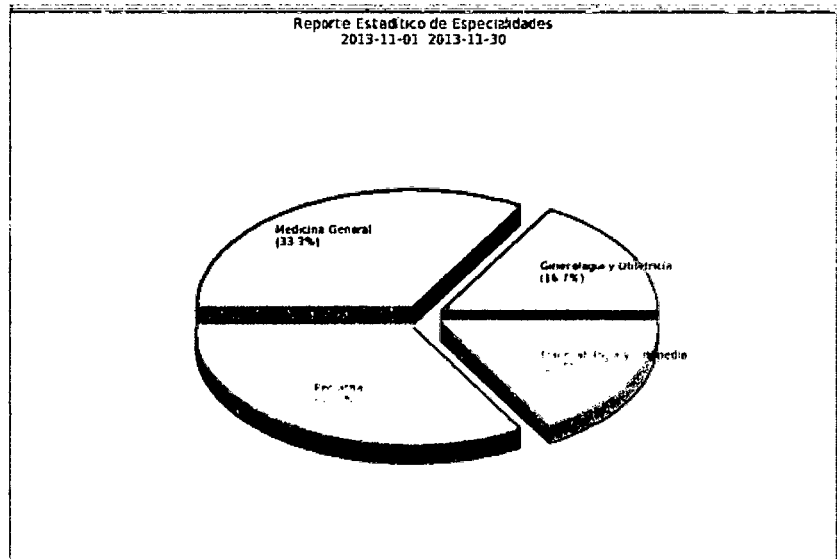
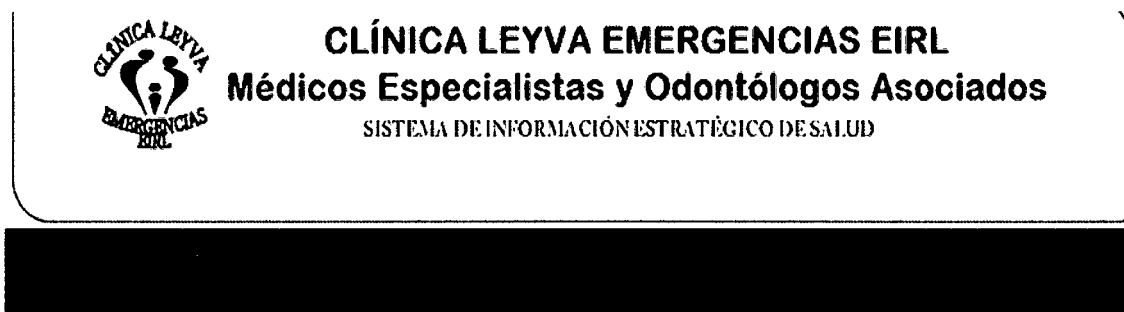


Figura 51: Interfaz Historia de Usuario 12: Reportes Estadístico por fechas de Especialidades Atendidas

Interfaz Historia de Usuario 13: Control de Acceso de Usuarios.



Escriba los datos de su cuenta de usuario para ingresar al Sistema

Iniciar sesión:

Usuario:

Contraseña:




Figura 52: Interfaz Historia de Usuario 13: Control de Acceso de Usuarios

Interfaz Historia de Usuario 14: Gestión de los datos de Pacientes.

Actualización de Datos del Paciente

Nro Historia Clínica:

Apellidos: <input type="text" value="ATAHUI CERVANTES"/>	Nombres: <input type="text" value="ABIGAIL"/>	DNI: <input type="text"/>	Sexo: <input type="text" value="Femenino"/>
Fecha de Nacimiento: <input type="text" value="2004-09-29"/> Edad: <input type="text" value="9a"/>	Lugar de Nacimiento: <input type="text"/>	Procedencia: <input type="text"/>	Grupo Sanguíneo: <input type="text"/>
Dirección: <input type="text" value="PROLONGACION NUÑEZ 223"/>	Teléfono: <input type="text"/>	Grado de Instrucción: <input type="text"/>	Estado civil: <input type="text"/>

Foto:

Familia o Cuidador Responsable:

[Cambiar Foto](#)

Figura 53: Interfaz Historia de Usuario 14: Gestión de los datos de Pacientes

2.4.3 Iteración N° 3

Interfaz Historia de Usuario 15: Gestión de los datos de Usuarios

Actualización de Datos de Usuario

DNI: _____ Nombres: Juan Apellidos: Zegarra Chavez Teléfono: _____
 Cargo: Medico Cirujano Colegiatura: _____ Especialidad: Traumatología y Ortopedia RNE: _____
 Estado: Habilitado Usuario: juan Contraseña: E-mail: _____
 Fecha Registro: 2013-11-10

Figura 54: Interfaz Historia de Usuario 15: Gestión de los Datos de Usuarios

Interfaz Historia de Usuario 16: Gestión de los datos de Citas

Buscar Paciente Citado

All Columns

Usuario 1-1 de 1 [Reiniciar](#)

Nro Historia Cita	Nombres y Apellidos	Fecha de Cita	Hora de Cita	Especialidad	Atención	Costo	Médico	Pago	Imprimir	Eliminar
638	ABIGAIL ATAHUI CERVANTES	2013-11-28	18:00:00	Medicina General	Medicina General	50	Nelson H. Leyva Castro	Pagado	Imprimir	Eliminar

10 pagina 1 de 1

Figura 55: Interfaz Historia de Usuario 16: Gestión de los Datos de Citas

Interfaz Historia de Usuario 17: Gestión de los datos de Tratamiento

Tratamiento

Nombres: ABIGAIL Apellidos: ATAHUI CERVANTES Edad: 9a
 Medicamento: _____ Cantidad: _____
 Indicación: _____

Diagnostico: RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMUN)

Medicamento	Cantidad/Indicación	Eliminar
TRIOVAL parace-clorfe-seudoefe suspension oral	125mg/2/mg/30mg 2 fr tomar 3 veces al dia por 5 dias	Eliminar

Firma: _____ Fecha: 30-11-2013

Figura 56: Interfaz Historia de Usuario 17: Gestión de los Datos de Tratamiento

Interfaz Historia de Usuario 18: Gestión de los datos de Historia Clínica

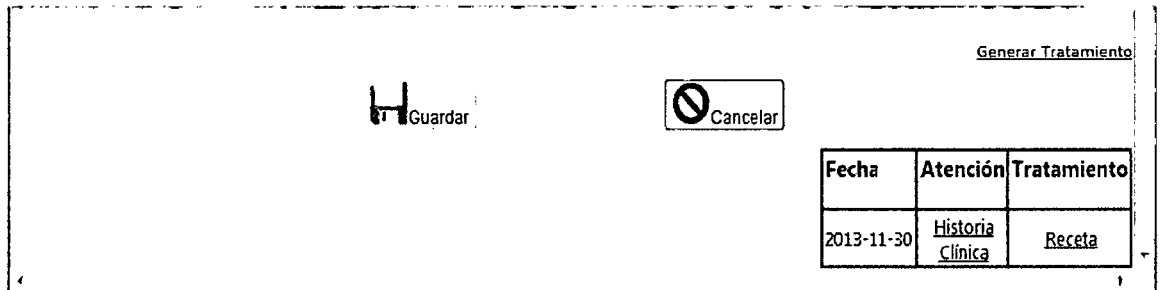


Figura 57: Interfaz Historia de Usuario 18: Gestión de los Datos de Historia Clínica

Interfaz Historia de Usuario 19: Diseña el Sitio Web

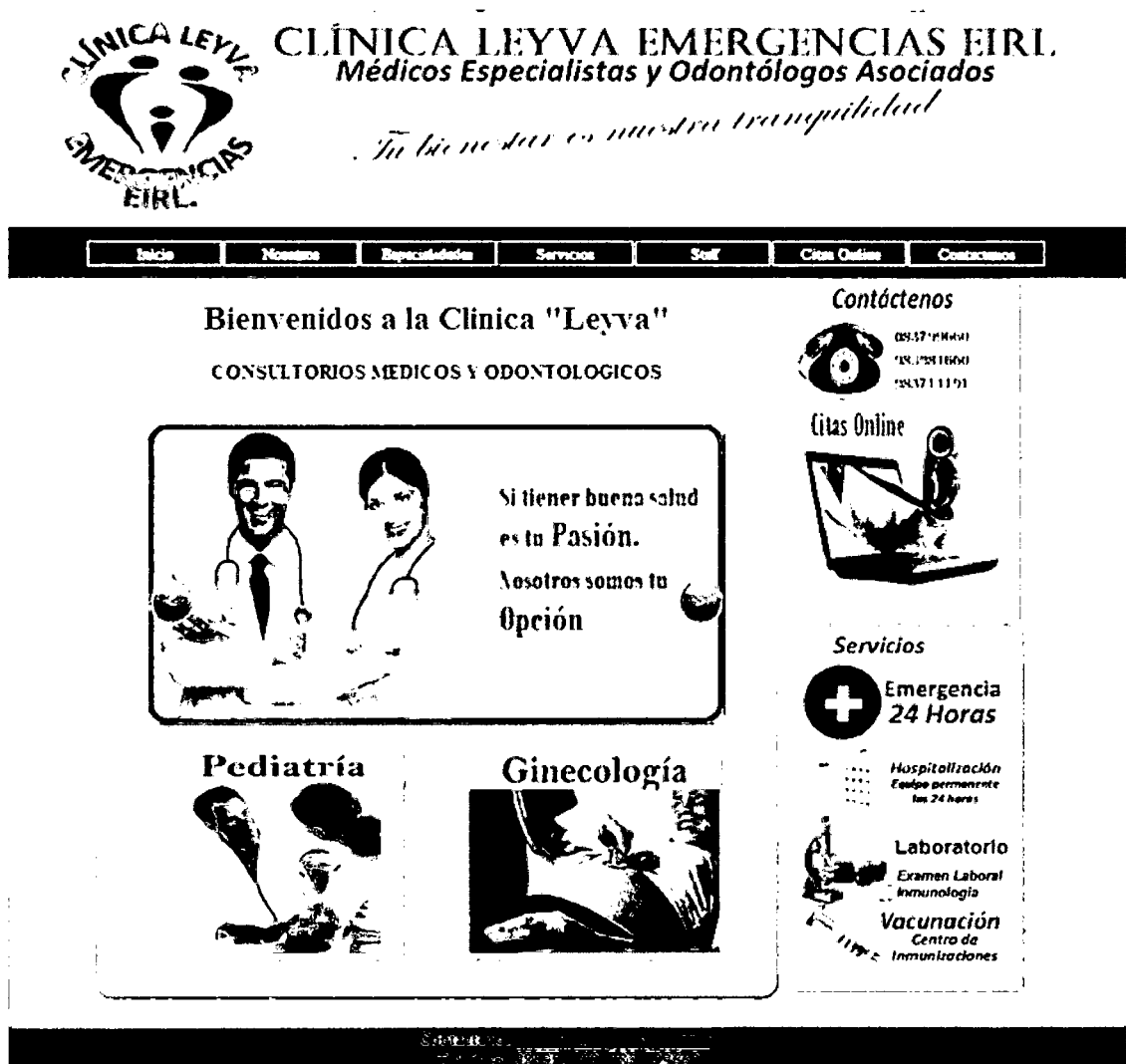


Figura 58: Interfaz Historia de Usuario 19: Diseña el Sitio Web

Interfaz Historia de Usuario 20: Crear Citas Online

CLINICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Tu bienestar es nuestra tranquilidad

RESERVA DE CITAS

La Reserva de Citas se confirma con un día de anticipación

Especialidad: Medicina General
Dr. Nelson H. Leyva Castro
Lunes - Sábado
8:00 am - 2:00 pm

Nombre: YURICA
Apellido: PEA HUAMANI
DNI: 45156290
Teléfono: 974578877
Fecha: 20/11/2014 x →
Hora: 18:00

Contáctenos
0937 99660
0937 991000
0937 13111

Citas Online

Servicios
Emergencia 24 Horas
Hospitalización
Equipo permanente las 24 horas
Laboratorio
Examen Laboral
Inmunología
Vacunación
Centro de Inmunizaciones

Contactenos: cl@clm.com
Teléfono: 0937 99660, 0937 991000

Figura 59: Interfaz Historia de Usuario 20: Crear Citas Online

3. Fase III: Codificación

3.1 Disponibilidad del Cliente

La Metodología XP recomienda como factor de éxito que el Cliente “Clínica Leyva” se encuentre involucrado en toda la etapa de desarrollo, lo que se cumplió satisfactoriamente ya que el desarrollo se realizó en la Clínica en conjunto con el gerente y médicos especialistas.

3.2 Uso de estándares

La Metodología XP aconseja utilizar estándares de codificación para que cualquier integrante del equipo de desarrollo pueda entender y asimilar fácilmente código escrito por otro integrante.

Se cumplió satisfactoriamente ya que se utilizó ciertos estándares como:

3.2.1 Estándares de la Base de Datos

- Las tablas de las base de datos se escriben a minúscula.
- Los atributos de cada tabla se escriben en minúscula.
- El primer atributo de cada tabla inicia por el identificador en este caso se utiliza id y seguido por el nombre de la tabla idespecialidad.

3.2.2 Estándares de Codificación

- Cada variable se escribe en minúscula.
- Nombre de Variables: los nombres son identificados por la acción que realizará; en caso la caja de texto reciba el nombre del paciente su identificador es “nombre”.

3.3 Propiedad Colectiva de Código

Como parte del éxito de la Metodología XP, se cumplió con la Propiedad Colectiva de Código; el trabajar en conjunto con los clientes facilitó a las recomendaciones inmediatas y la recodificación del sistema haciendo que el cliente se sienta parte del proyecto.

4. Fase IV: Pruebas

4.1 Test-driven development (TDD) Pruebas Unitarias

4.1.1 Prueba Unitaria N° 1: Fuction InsertPaciente

```
7 function InsertPaciente($Nombre, $Apellidos, $Sexo, $FechaNacimiento, $Edad, $LugarNacimiento, $Procedencia, $Domicilio, $GrupoSanguineo, $GradoInstruccion, $EstadoCivil, $Tele
8 {
9     try
10     {
11         if(strlen($Nombre)>20)
12         {
13             throw new Exception();
14         }
15
16         if(strlen($Apellidos)>50)
17         {
18             throw new Exception();
19         }
20
21         $conexion = $this->conectarBD();
22         $sql = "insert into paciente (
23             apellido,
24             nombre,
25             sexo,
26             fecha_nacimiento,
27             edad,
28             lugar_nacimiento,
29             procedencia,
30             domicilio,
31             grupo_sanguineo,
32             grado_instruccion,
33             estado_civil,
34             telefono,
35             estado,
36             dni,
37             responsable)
38         values ('$Nombre','$Apellidos','$Sexo','$FechaNacimiento','$Edad','$LugarNacimiento','$Procedencia','$Domicilio','$GrupoSangu
39 $consulta = mysqli_query($conexion,$sql);
40 if(!$consulta){
41     echo "No se ha podido insertar una nueva ficha en la base de datos por las siguientes razones: ".mysqli_error($conexion);
42 }
43 $this->desconectarBD($conexion);
44 return $consulta;
45 }
46 catch(Exception $ex)
47 {
48     throw new Exception("Error de control de flujo");
49 }
```

TDDInsertPaciente

```
<?php
include('simpletest/autorun.php');
include('../Sies/bd/classPaciente.php');
class TDDPaciente extends UnitTestCase
{
    function test_tddInsertPaciente()
    {
        $prueba = new CPaciente();
        $resultado=$prueba->insertPaciente(1233,123,22,23,'24/04/2014',123,123,null,null,12343,234,'aaa','gdg','aaa',1233);
        $this->assertTrue($resultado);
    }
}

/*NOMBRE NO PUEDE TENER MAS DE 30 CARACTERES*/
function test_tddPacienteExceptionNombreTruncate()
{
    $prueba = new CPaciente();
    $this->expectException($prueba->insertPaciente('aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa
aaa aaa aaa aaa aaa',123,22,23,'24/04/2014',123,123,null,null,12343,234,'aaa','gdg','aaa',1233));
}

/*APELLIDO NO PUEDE TENER MAS DE 50 CARACTERES*/
function test_tddPacienteExceptionApellidosTruncate()
{
    $prueba = new CPaciente();
    $this->expectException($prueba->insertPaciente('yurica','a          a          a          a          a
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
ssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssssss
ddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddddssss',22,23,'24/04/2014',123,123,null,null,12343,234,'aaa','gdg',
'aaa',1233));
}

/*SEXO SOLO PUEDE SER FEMENINO O MASCULINO NO ACEPTA OTRO*/
function test_tddPacientePatternSexoM(){
    $sexo="Masculino";
    $this->assertPattern("/^Masculino$/", $sexo);
}
function test_tddPacientePatternSexoF(){
    $sexo="Femenino";

    $this->assertPattern("/^Femenino$/", $sexo);
}

/*LA FECHA DE NACIMIENTO ACEPTA FORMATO DE FECHA NO OTRO*/
function test_tddPacientePatternFechaNacimiento(){
    $fechaNacimiento="03/01/1991";

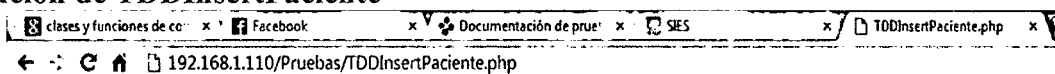
    $this->assertPattern("/^[0-9]{2}V[0-9]{2}V[0-9]{4}$/", $fechaNacimiento);
}

/*TELEFONO PUEDE SER SOLO NUMERO Y DE 9 DIGITOS*/

function test_tddPacientePatternTelefono(){
    $telefono="123456789";

    $this->assertPattern("/^[0-9]{9}$/", $telefono);
}
}
~
```

Ejecucion de TDDInsertPaciente



TDDInsertPaciente.php

0/1 test cases complete: 0 passes, 0 fails and 0 exceptions.

4.2 Pruebas de Aceptación

4.2.1 Prueba N° 1: Historia de Usuario N° 1: Registro de Pacientes

PRUEBA N° 1	
Nombre de Prueba: Registro de Pacientes	
Descripción: En esta prueba se comprueba que registre correctamente los datos del paciente. De manera que se inserten correctamente en la base de datos y se muestre los datos insertados asimismo que contenga la columna de editar los datos del paciente.	
1. Insertar Datos	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro –Paciente . Donde se le muestra una ventana con diseño de interfaz para registrar al paciente con los datos necesarios y 2 botones que le da la opción de guardar o cancelar. Al completar los datos del paciente debe presionar el botón guardar para que se inserten los datos en la base de datos.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Enfermera o Administrador, asimismo debe completar los datos obligatorios.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none">- El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña.- Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “PACIENTE”.- Se muestra la ventana de registro al paciente.

	- Ingresa los datos del paciente y guarda con el botón GUARDAR.
Resultado esperado:	Automáticamente se limpia los casilleros de registro y se muestra en el listado de pacientes.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
2. Mostrar Datos	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro –Paciente . Muestra la ventana de registro de paciente junto al listado de pacientes registrados.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Enfermera o Administrador, asimismo el paciente debe estar registrado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “PACIENTE”. - Se muestra la ventana de registro al paciente junto a listado de pacientes registrados.
Resultado esperado:	Muestra los datos principales del paciente con su imagen tomada y registrada por el usuario.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
3. Buscar Datos	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro –Paciente . Muestra la ventana de registro de paciente junto al seleccionador de buscar paciente y al listado de pacientes registrados.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Enfermera o Administrador, asimismo el paciente debe estar registrado para encontrarlo en la lista de muestra

	de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “PACIENTE”. - Se muestra la ventana de buscar paciente junto a listado de pacientes registrados. - La búsqueda se puede realizar por apellidos, DNI y numero de historia clínica.
Resultado esperado:	Una vez ingresado el dato el listado muestra solo los datos relacionados con lo ingresado y muestra al paciente buscado.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
4. Editar Datos	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro –Paciente . Muestra la ventana de registro de paciente junto al listado de pacientes registrados, donde se muestra una columna con la opción EDITAR. Al ingresar en esta opción nos muestra los datos registrados del paciente en caso se desea cambiar algo se y se actualiza presionando el botón ACTUALIZAR.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Enfermera o Administrador, asimismo el paciente debe estar registrado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “PACIENTE”. - Se muestra la ventana de registro al paciente junto a listado de pacientes registrados. - Actualiza los datos anteriores con los actuales.

Resultado esperado:	Muestra los datos actualizados del paciente.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 154: Prueba de Historia de Usuario N° 1

4.2.2 Prueba N° 2: Historia de Usuario N° 2: Registro de Especialidades

PRUEBA N° 2	
Nombre de Prueba: Registro de Especialidades	
Descripción: En esta prueba se comprueba que registre correctamente los datos de las especialidades que se atiende en la Clínica Leyva. De manera que se inserten correctamente en la base de datos y se muestre los datos insertados asimismo que contenga la columna de editar los datos de la especialidad.	
1. Insertar Datos	
Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro –Especialidad . Donde se le muestra una ventana con diseño de interfaz para registrar la especialidad con los datos necesarios y 2 botones que le da la opción de GUARDAR o CANCELAR. Al completar los datos debe presionar el botón guardar para que se inserten los datos en la base de datos.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Administrador, asimismo debe completar los datos obligatorios y presionar el botón GUARDAR.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO –“ESPECIALIDAD”. - Se muestra la ventana de registro de especialidad. - Ingresa los datos de la especialidad y guarda con el botón GUARDAR.

Resultado esperado:	Automáticamente se limpia los casilleros de registro y se muestra en el listado de especialidades.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
2. Mostrar Datos	
Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Especialidad . Muestra la ventana de registro de especialidades junto al listado de especialidades registrados.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Administrador, asimismo la especialidad debe estar registrado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “ESPECIALIDAD”. - Se muestra la ventana de registro al especialidad junto a listado de especialidades registrados.
Resultado esperado:	Muestra los datos de las especialidades registrada por el usuario.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
3. Editar Datos	
Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Especialidad . Muestra la ventana de registro de especialidad junto al listado de especialidades registradas, donde se muestra una columna con la opción EDITAR. Al ingresar en esta opción nos muestra los datos registrados en caso se desea cambiar algo se actualiza presionando el botón ACTUALIZAR.

Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Administrador, asimismo la especialidad debe estar registrada para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “ESPECIALIDAD”. - Se muestra la ventana de registro de especialidad junto a listado de especialidades registradas. - Actualiza los datos anteriores con los actuales.
Resultado esperado:	Muestra los datos actualizados de la especialidad.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 155: Prueba de Historia de Usuario N° 2

4.2.3 Prueba N° 3: Historia de Usuario N° 3: Registro de Usuarios

PRUEBA N° 3	
Nombre de Prueba: Registro de Usuarios	
Descripción: En esta prueba se comprueba que registre correctamente los datos de usuarios que atiende en la Clínica Leyva. De manera que se inserten correctamente en la base de datos y se muestre los datos insertados, asimismo que contenga la columna de editar los datos del usuario.	
1. Insertar Datos	
Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Usuario . Donde se muestra una ventana con diseño de interfaz para registrar usuarios con los datos necesarios y 2 botones que le da la opción de GUARDAR o CANCELAR. Al completar los datos debe presionar el botón guardar para que se inserten los datos en la base de datos.

Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Administrador, asimismo debe completar los datos obligatorios y presionar el botón GUARDAR.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “USUARIO”. - Se muestra la ventana de registro de usuario. - Ingresa los datos del usuario y guarda con el botón GUARDAR.
Resultado esperado:	Automáticamente se limpia los casilleros de registro y se muestra en el listado de usuarios.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
2. Mostrar Datos	
Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Especialidad . Muestra la ventana de registro de usuarios junto al listado de usuarios registrados.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Administrador, asimismo el usuario debe estar registrado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “USUARIO”. - Se muestra la ventana de registro de usuario junto a listado de usuarios registrados.
Resultado esperado:	Muestra los datos principales del usuario registrado por el Administrador.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

3. Editar Datos	
Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Usuario . Muestra la ventana de registro de usuario junto al listado de usuarios registrados, donde se muestra una columna con la opción EDITAR. Al ingresar en esta opción nos muestra los datos registrados en caso se desea cambiar algo se actualiza presionando el botón ACTUALIZAR.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Administrador, asimismo el usuario debe estar registrado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “USUARIO”. - Se muestra la ventana de registro de usuario junto a listado de usuarios registrados. - Actualiza los datos anteriores con los actuales.
Resultado esperado:	Muestra los datos actualizados del usuario.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 156: Prueba de Historia de Usuario N° 3

4.2.4 Prueba N° 4: Historia de Usuario N° 4: Registro de Turnos

PRUEBA N° 4
Nombre de Prueba: Registro de Turnos
Descripción: En esta prueba se comprueba que registre correctamente los datos de los turnos de los Médicos Especialistas que atienden en la Clínica Leyva. De manera que se inserten correctamente en la base de datos y se muestre los datos insertados asimismo que contenga la columna de editar los datos de los turnos.

1. Insertar Datos	
Descripción:	El usuario Médico Cirujano una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Turnos . Donde se le muestra una ventana con diseño de interfaz para registrar turnos con los datos necesarios y 2 botones que le da la opción de GUARDAR o CANCELAR. Al completar los datos debe presionar el botón guardar para que se inserten los datos en la base de datos.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Médico Cirujano, asimismo debe completar los datos obligatorios y presionar el botón GUARDAR.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “TURNOS”. - Se muestra la ventana de registro de turnos. - Ingresa los datos del turno y guarda con el botón GUARDAR.
Resultado esperado:	Automáticamente se limpia los casilleros de registro y se muestra en el listado de turnos.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
2. Mostrar Datos	
Descripción:	El Médico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Turnos . Muestra la ventana de registro de turnos junto al listado de turnos registrados.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Médico Cirujano, asimismo el turno debe estar registrado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su

	<p>contraseña.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “TURNOS”. - Se muestra la ventana de registro de turnos junto a listado de turnos registrados.
Resultado esperado:	Muestra los datos de turnos registrados por el usuario.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
3. Editar Datos	
Descripción:	El Médico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Turnos . Muestra la ventana de registro de turnos junto al listado de turnos registrados, donde se muestra una columna con la opción EDITAR. Al ingresar en esta opción nos muestra los datos registrados en caso se desea cambiar algo se actualiza presionando el botón ACTUALIZAR.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de médico Cirujano, asimismo el turno debe estar registrado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “TURNOS”. - Se muestra la ventana de registro de turnos junto a listado de turnos registrados. - Actualiza los datos anteriores con los actuales.
Resultado esperado:	Muestra los datos actualizados de los turnos.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 157: Prueba de Historia de Usuario N° 4

4.2.5 Prueba N° 5: Historia de Usuario N° 5: Creación de Citas

Nombre de Prueba: Creación de Citas	
Descripción: En esta prueba se comprueba que se cree correctamente los datos de una cita de un paciente. De manera que se inserten correctamente en la base de datos y se muestre los datos insertados asimismo que contenga la columna de eliminar la cita.	
1. Insertar Datos	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Paciente . Donde se le muestra la lista de pacientes registrados, busca al paciente y crea una nueva cita. Muestra una ventana de registro de cita donde se llena los datos requeridos y se presiona el botón guardar para q se inserten en la base de datos.
Condición de Ejecución:	El personal debe tener el permiso de usuario de Enfermera, asimismo debe completar los datos obligatorios y presionar el botón GUARDAR.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “PACIENTE”. - Se muestra la lista de pacientes una vez ubicado ingresa en obtener cita. - Ingresa los datos requeridos de una cita y guarda con el botón GUARDAR.
Resultado esperado:	Automáticamente se limpia los casilleros de registro y se muestra en el listado de citas.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
2. Mostrar Datos	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú:

	Citas – Citas de Hoy o Citas Posteriores. Muestra la ventana de listado de citas registradas.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Enfermera, asimismo la cita debe estar en estado pagado o reservado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar CITAS – “CITAS DE HOY” o “CITAS POSTERIORES”. - Se muestra la ventana de listado de citas.
Resultado esperado:	Muestra los datos importantes de las citas registradas por el usuario.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
3. Eliminar Cita	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Citas – Citas Posteriores. Muestra la ventana de listado de Citas, donde se muestra una columna con la opción ELIMINAR. Al ingresar en esta opción nos muestra una venta con la pregunta si estás seguro de eliminar la cita si desea eliminar presiona en el botón ELIMINAR.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Enfermera, asimismo la cita debe estar registrada para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar CITAS – “CITAS POSTERIORES”. - Se muestra la ventana de registro de listado de citas registradas. - Elimina la cita por solicitud del paciente.

Resultado esperado:	Muestra el listado de citas sin la cita eliminada.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 158: Prueba de Historia de Usuario N° 5

4.2.6 Prueba N° 6: Historia de Usuario N° 6: Creación de Reservas

PRUEBA N° 6	
Nombre de Prueba: Creación de Reservas	
Descripción: En esta prueba se comprueba que registre correctamente los datos de reserva de cita de un paciente. De manera que se inserten correctamente en la base de datos y se muestre los datos insertados en el estado RESERVADO asimismo que este dato sea actualizable a Pagado para que el paciente pueda ser atendido.	
1. Insertar Datos	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Paciente . En el listado de pacientes registrados se ubica al paciente y se ingresa en obtener cita donde se registra la cita en estado reservado.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Enfermera, asimismo debe completar los datos obligatorios y presionar el botón GUARDAR.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “PACIENTE”- Obtener Cita. - Se muestra la ventana de registro de citas. - Ingresa los datos de citas y guarda con el botón GUARDAR.
Resultado esperado:	Automáticamente se limpia los casilleros de registro y se muestra en el listado de citas con el estado reservado.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

2. Cambiar Estado de Reservado	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Citas – Citas Posteriores . Muestra la ventana de listado de citas en reserva y pagados en caso el paciente confirme su atención con su pago el estado se actualiza a Pagado.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Enfermera, asimismo la cita debe estar registrada con estado reservado para encontrarlo en la lista de muestra de datos.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar CITAS – “CITAS POSTERIORES”. - Se muestra la ventana de listado de citas pagadas y reservadas registradas. - Actualizar el estado reservado a Pagado para la atención del paciente.
Resultado esperado:	Muestra la cita en estado pagado.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 159: Prueba de Historia de Usuario N° 6

4.2.7 Prueba N° 7: Historia de Usuario N° 7: Creación de Antecedentes

PRUEBA N° 7
Nombre de Prueba: Creación de Antecedentes
Descripción: En esta prueba se comprueba que registre correctamente los datos de antecedentes del paciente lo que será solo en su primera atención; para las atenciones posteriores los antecedentes serán solo imprimibles y estarán disponibles para velicación de los médicos especialistas. De manera que estos datos se inserten correctamente en la base de datos y se muestre los datos insertados y por qué usuario

fue insertado.	
1. Insertar Datos	
Descripción:	El Médico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Citas – Citas de hoy . Donde se muestra el listado de pacientes en espera de atención según la cita obtenida iniciará su atención ingresando en la opción: ATENDER; donde se abre la ventana de atención de una nueva historia clínica adjunto en la parte principal se encuentra la opción de ANTECEDENTES; donde el Médico registra todos los antecedentes del paciente y se guarda al presionar el botón guardar para que se inserten los datos en la base de datos.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, asimismo debe completar los datos obligatorios y presionar el botón GUARDAR.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar CITAS – “CITAS DE HOY”. Selecciona al paciente e ingresa a “ATENDER”, se abre la ventana de atención de historia clínica y selecciona la opción de “ANTECEDENTES”. - Se muestra la ventana de registro de antecedentes. - Ingresa los datos del paciente y guarda con el botón GUARDAR.
Resultado esperado:	Automáticamente manda a otra ventana de opción de ver los antecedentes del paciente.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
2. Mostrar Datos	
Descripción:	El Médico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), dentro de la historia clínica de

	atención y selecciona la opción Antecedentes . Muestra la ventana de la verificación de antecedentes con la fecha que se ha registrado.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, se verificará los antecedentes solo en caso el paciente este en plena atención y este registrado los antecedentes.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar CITAS – “CITAS DE HOY”. Selecciona al paciente e ingresa a “ATENDER”, se abre la ventana de atención de historia clínica y selecciona la opción de “ANTECEDENTES”. - Se muestra la ventana con fecha de registro y la opción de verificar los antecedentes.
Resultado esperado:	Muestra los datos principales del usuario en una ventana imprimibles sin condición de poder editar.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 160: Prueba de Historia de Usuario N° 7

4.2.8 Prueba N° 8: Historia de Usuario N° 8: Creación de Historia Clínica.

PRUEBA N° 8
Nombre de Prueba: Creación de Historia Clínica
Descripción: En esta prueba se comprueba que registre correctamente los datos de una historia clínica del paciente lo que se realizará en cada atención que solicite el paciente; para las atenciones posteriores las historias clínicas serán solo imprimibles y estarán disponibles para verificación de los médicos especialistas. De manera que estos datos se inserten correctamente en la base de datos y se muestre los datos insertados y

por qué usuario fue insertado.	
1. Insertar Datos	
Descripción:	El Medico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Citas – Citas de hoy . Donde se muestra el listado de pacientes en espera de atención según la cita obtenida iniciará su atención ingresando en la opción: ATENDER ; donde se abre la ventana de atención de una nueva historia clínica; donde el Médico registra todos los datos de la historia clínica del paciente y se guarda al presionar el botón guardar para que se inserten los datos en la base de datos.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, asimismo debe completar los datos obligatorios y presionar el botón GUARDAR .
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar CITAS – “CITAS DE HOY”. Selecciona al paciente e ingresa a “ATENDER”, se habre la ventana de atención de historia. - Se muestra la ventana de registro de Historia Clínica. - Ingresa los datos requeridos por la historia clínica y guarda con el botón GUARDAR.
Resultado esperado:	Automáticamente manda a otra ventana de opción de ver los datos insertados en la historia clínica del paciente sin opción a modificar.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
2. Mostrar Datos	
Descripción:	El Médico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), en la ventana de historia clínica

	de atención la parte inferior se muestra todas las atenciones realizadas con fechas atendidas con opción a imprimir y verifica.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, se verificará la historia clínica anterior solo en caso el paciente este en plena atención y este registrado las atenciones anteriores.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar CITAS – “CITAS DE HOY”. Selecciona al paciente e ingresa a “ATENDER”, se abre la ventana de atención de historia clínica. - En la parte inferior se muestra la ventana con fecha de registro y la opción de verificar la historia clínica.
Resultado esperado:	Muestra una ventana imprimible con los datos registrados en dicha historia clinica.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 161: Prueba de Historia de Usuario N° 8

4.2.9 Prueba N° 9: Historia de Usuario N° 9: Creación de Tratamiento

PRUEBA N° 9
Nombre de Prueba: Creación de Tratamiento
Descripción: En esta prueba se comprueba que registre correctamente los datos de tratamiento del paciente lo que se realiza en cada atención; para las atenciones posteriores los tratamientos dados se podrán observar adjunto en la historia clínica los cuales serán solo imprimibles y estarán disponibles para verificación de los médicos especialistas. De manera que estos datos se inserten correctamente en la base de

datos, se muestre los datos insertados y por qué usuario fue insertado. Asimismo se muestra la opción de Eliminar el medicamento en caso de equivocación.	
1. Insertar Datos	
Descripción:	El Medico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Citas – Citas de hoy . Donde se muestra el listado de pacientes en espera de atención según la cita obtenida iniciará su atención ingresando en la opción: ATENDER ; donde se abre la ventana de atención de una nueva historia clínica una vez registrada la historia clínica muestra la opción de crear TRATAMIENTO en la parte inferior; donde el Médico registra los datos del tratamiento del paciente y se guarda al presionar el botón guardar para que se inserten los datos en la base de datos.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, asimismo debe completar los datos obligatorios y presionar el botón GUARDAR .
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar CITAS – “CITAS DE HOY”. Selecciona al paciente e ingresa a “ATENDER”, se abre la ventana de atención de historia clínica una vez registrado la historia selecciona la opción de “CREAR TRATAMIENTO”. - Se muestra la ventana de registro de tratamiento. - Ingresa los datos del paciente y guarda con el botón GUARDAR.
Resultado esperado:	Cada medicamento ingresado se muestra en la lista de indicación.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

2. Mostrar Medicamento	
Descripción:	El Médico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), dentro de la historia clínica de atención y selecciona la opción Tratamiento . Muestra los medicamentos indicados a medida que va insertando.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, se verificará los medicamentos registrados en el tratamiento.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENÚ principal debe seleccionar CITAS – “CITAS DE HOY”. Selecciona al paciente e ingresa a “ATENDER”, se abre la ventana de atención de historia clínica, una vez guardada selecciona la opción de “CREAR TRATAMIENTO”. - Se muestra la ventana de registro de tratamiento y registra los medicamentos.
Resultado esperado:	Muestra los medicamentos insertados con su indicación correspondiente.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.
3. Eliminar Medicamento	
Descripción:	El Médico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), dentro del Tratamiento . Muestra los medicamentos indicados a medida que va insertando y muestra la opción de eliminar el medicamento que se haya insertado por equivocación.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano. Se verificará los medicamentos registrados en el tratamiento.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario ingresar con su nombre de usuario y su

	<p>contraseña.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Del MENÚ principal debe seleccionar CITAS – “CITAS DE HOY”. Selecciona al paciente e ingresa a “ATENDER”, se abre la ventana de atención de historia clínica, una vez guardada selecciona la opción de “CREAR TRATAMIENTO”. - Se muestra la ventana de registro de tratamiento y registra los medicamentos. - Muestra la opción de ELIMINAR el medicamento registrado. 	
Resultado esperado:	Muestra los medicamentos insertados con su indicación correspondiente sin el medicamento eliminado.	
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.	

Cuadro 162: Prueba de Historia de Usuario N° 9

4.2.10 Prueba N° 10: Historia de Usuario N° 10: Reportes de Pacientes atendidos por usuarios.

PRUEBA N° 10	
Nombre de Prueba:	Reporte de Pacientes Atendidos por Usuarios
Descripción:	En esta prueba se comprueba que genere correctamente los reportes de pacientes atendidos por el usuario en consulta. Asimismo se muestra un reporte con la opción de guardar en extensión PDF y con la opción de ser impreso.
1. Generar Reporte	
Descripción:	El Medico una vez logueada en el sistema (tras el

	proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Reportes – Pacientes Atendidos . Donde se muestra dos opciones: uno por fechas y el otro por días al seleccionar la opción se genera la consulta con los parámetros ingresados.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, asimismo debe ingresar la fecha en consulta.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REPORTES – “PACIENTES ATENDIDOS”. - Se muestra la ventana de consulta. - Seleccionamos la fecha de consulta.
Resultado esperado:	Muestra el reporte de los pacientes atendidos en la fecha ingresada y atendidos por el usuario logueado.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 163: Prueba de Historia de Usuario N° 10

4.2.11 Prueba N° 11: Historia de Usuario N° 11: Reportes de pacientes atendidos para Gerencia

PRUEBA N° 11	
Nombre de Prueba: Reportes de pacientes atendidos para Gerencia	
Descripción: En esta prueba se comprueba que genere correctamente los reportes de pacientes atendidos por los usuarios (Médicos Especialistas). El Administrador podrá verificar cuantos pacientes se atendió por día o por fechas.	
1. Generar Reporte	
Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras

	el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Reportes – Pacientes Atendidos . Donde se muestra el listado de pacientes atendidos por especialidad y usuario, con la opción de guardad en extensión PDF y la opción de imprimir.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Administrador, asimismo debe ingresar las fechas como parámetro para realizar la consulta.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENÚ principal debe seleccionar REPORTES – “PACIENTES ATENDIDOS”.. - Se muestra la ventana de consulta por día y por periodo de fechas. - Ingresa la fecha y realiza la consulta.
Resultado esperado:	Muestra el reporte de pacientes atendidos por usuarios y especialidades.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 164: Prueba de Historia de Usuario N° 11

4.2.12 Prueba N° 12: Historia de Usuario N° 12: Reportes Estadístico por fechas de Especialidades Atendidas

PRUEBA N° 12	
Nombre de Prueba:	Reporte Estadístico por fechas de Especialidades Atendidas
Descripción:	En esta prueba se comprueba que genere correctamente los reportes estadísticos de especialidades atendidas por un periodo de fechas. Asimismo se muestra un reporte gráfico en 3D con la opción de guardar en extensión PDF y con la opción de ser impreso.
1. Generar Reporte	

Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Reportes – Especialidades . Donde se muestra dos opciones: uno por fechas y el otro por días al seleccionar la opción se genera la consulta con los parámetros ingresados.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Administrador, asimismo debe ingresar la fecha en consulta.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENÚ principal debe seleccionar REPORTES – “ESPECIALIDADES”. - Se muestra la ventana de consulta. - Seleccionamos la fecha de consulta.
Resultado esperado:	Muestra el reporte estadístico de especialidades atendidas en la fecha ingresada.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 165: Prueba de Historia de Usuario N° 12

4.2.13 Prueba N° 13: Historia de Usuario N° 13: Control de Acceso de Usuarios.

	PRUEBA N° 13
Nombre de Prueba: Control de Acceso de Usuarios.	
Descripción: En esta prueba se comprueba el control de acceso de usuarios; el usuario debe ser registrado y habilitado por el Administrador para ingresar al sistema. Deberán ingresar con su usuario y contraseña se realiza la consulta y si son correctos ingresa al MENU principal según sus privilegios caso contrario no ingresa al sistema.	
1. Control de Acceso de Usuarios	

Descripción:	El usuario ingresa su usuario y contraseña en el Logueo del Sistema se genera la consulta e ingresa al MENU principal.
Condición de Ejecución:	El usuario debe estar registrado y habilitado por el Administrador.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Ingresa al Sistema la parte principal el LOGUEO. - Se muestra la ventana de solicitando el usuario y contraseña. - Ingresa los datos y genera la consulta.
Resultado esperado:	Muestra el MENÚ principal según los privilegios del usuario que está ingresando.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 166: Prueba de Historia de Usuario N° 13

4.2.14 Prueba N° 14: Historia de Usuario N° 14: Gestión de los datos de Pacientes.

		PRUEBA N° 14
Nombre de Prueba: Gestión de los Datos de Paciente		
Descripción: En esta prueba se comprueba la gestión de datos del paciente. Para lo cual el usuario debe ingresar al MENU principal y seleccionar la opción: Registro – Paciente . Se ubica al paciente en caso y se observa dos opciones: EDITAR u OBTENER CITA.		
1. Obtener Cita		
Descripción:	La Enfermera ingresa al sistema (tras el proceso de logueo), busca al paciente al ubicarlo tiene la opción de obtener cita, que al ingresar nos muestra la venta de crear citas.	
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Enfermera, asimismo debe buscar al paciente que solicite la cita.	
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENU principal debe seleccionar REGISTRO – “PACIENTE”.. - Se ubica al paciente en la lista de pacientes.. - Selecciona Obtener Cita. 	
Resultado esperado:	Muestra la ventana de crear cita con los datos principales recuperados del paciente solicitante.	
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.	

Cuadro 167: Prueba de Historia de Usuario N° 14

4.2.15 Prueba N° 15: Historia de Usuario N° 15: Gestión de los datos de Usuarios.

PRUEBA N° 15	
Nombre de Prueba: Gestión de los Datos de Usuarios.	
Descripción: En esta prueba se comprueba que se gestione los datos de los usuarios que laboran en la Clínica Leyva; para lo cual el administrador tiene la opción de actualizar los datos de un usuario asimismo tiene la potestad de habilitar o deshabilitar el estado del usuario.	
1. Actualizar datos	
Descripción:	El Administrador una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Usuario . Donde se muestra el listado de usuarios registrados; y la opción de actualizar sus datos.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Administrador.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENÚ principal debe seleccionar REGISTRO – “USUARIO”. - Se muestra la ventana de Administración de usuario. - Seleccionamos la editar datos y habilita o deshabilita al usuario.
Resultado esperado:	En caso deshabilite al usuario, este usuario no podrá ingresar al sistema; y si lo habilita el usuario ingresa al sistema con sus privilegios correspondientes.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 168: Prueba de Historia de Usuario N° 15

4.2.16 Prueba N° 16: Historia de Usuario N° 16: Gestión de los datos de Citas.

PRUEBA N° 16	
Nombre de Prueba:	Gestión de los Datos de Citas
Descripción:	En esta prueba se comprueba la gestión de citas para lo cual nos da dos opciones: eliminar cita e imprimir cita. Muestra las citas registradas con la opción de imprimir.
1. Imprimir Cita	
Descripción:	La Enfermera una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Registro – Paciente – Obtener Cita . Donde al registrar la cita nos da la opción de imprimir la cita si lo solicita el paciente.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Enfermera, asimismo la cita debe estar registrada.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - Del MENÚ principal debe seleccionar REGISTRO – “PACIENTE”- OBTENER CITA. - Se muestra la ventana de creación de citas junto a la lista de citados. - Seleccionamos la opción de imprimir.
Resultado esperado:	Muestra la cita Imprimible y conecta a una Impresora se observa la cita impresa.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 169: Prueba de Historia de Usuario N° 16

4.2.17 Prueba N° 17: Historia de Usuario N° 17: Gestión de los datos de Tratamiento.

PRUEBA N° 17	
Nombre de Prueba:	Gestión de los Datos de Tratamiento
Descripción:	En esta prueba se comprueba la gestión de datos del tratamiento, la que nos da la opción de imprimir el tratamiento.
1. Imprimir Tratamiento	
Descripción:	El Médico una vez logueada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Citas – Citas de Hoy . Donde se muestra la opción de atender al paciente, una vez atendido el Médico tiene la opción de crear el tratamiento. Este tratamiento tiene que ser impreso y ser entregado al paciente.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, asimismo debe registrar el tratamiento.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - En el tratamiento registrado se muestra la opción de IMPRIMIR. - Se conecta con la impresora.
Resultado esperado:	Muestra la receta impresa física.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 170: Prueba de Historia de Usuario N° 17

4.2.18 Prueba N° 18: Historia de Usuario N° 18: Gestión de los datos de Historia Clínica.

PRUEBA N° 18	
Nombre de Prueba: Gestión de los Datos de Historia Clínica	
Descripción: En esta prueba se comprueba la gestión de datos de la Historia Clínica; la que nos da la opción de imprimir.	
1. Imprimir Tratamiento	
Descripción:	El Médico una vez logeada en el sistema (tras el proceso de Logueo), selecciona la opción del Menú: Citas – Citas de Hoy . Donde se muestra la opción de atender al paciente, y a la vez el listado de atenciones realizadas en la Clínica Leyva. Esta Historia puede ser impreso y entregado al paciente en caso lo solicite.
Condición de Ejecución:	El usuario debe tener el permiso de Médico Cirujano, asimismo debe registrar la Historia Clínica.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe ingresar con su nombre de usuario y su contraseña. - En la Historia Clínica registrada se muestra la opción de IMPRIMIR. - Se conecta con la impresora.
Resultado esperado:	Muestra la Historia Clínica impresa física.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 171: Prueba de Historia de Usuario N° 18

4.2.19 Prueba N° 19: Historia de Usuario N° 19: Diseña el Sitio Web

PRUEBA N° 19	
Nombre de Prueba: Diseña el Sitio Web	
Descripción: En esta prueba se comprueba la visualización del sitio web, en la que se visualizará la información de la Clínica como las imágenes de atención.	
1. Sitio Web	
Descripción:	Los pacientes de la Clínica Leyva y el público en general tiene la opción de visualizar el sitio web de la Clínica mediante el internet, encontrar que especialidades se atiende y como contactarse con la Clínica.
Condición de Ejecución:	El paciente o público en general debe tener internet para poder navegar por el sitio web.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - Conectarse por internet. - El paciente o público en general buscará en el navegador como Clínica Leyva Abancay.
Resultado esperado:	Muestra el sitio web de la Clínica Leyva.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 172: Prueba de Historia de Usuario N° 19

4.2.20 Prueba N° 20: Historia de Usuario N° 20: Crear Citas Online

PRUEBA N° 20	
Nombre de Prueba: Crear Citas Online	
Descripción: En esta prueba se comprueba la creación de reserva de citas online. Donde el paciente puede reservar su cita la especialidad que desea y con el medico disponible mediante el sitio web de la Clínica.	
1. Crear Citas Online	
Descripción:	El paciente al navegar en el sitio web de la Clínica Leyva, selecciona la opción del Menú: Citas Online . Donde se muestra el cronograma de atención de especialidades y médicos el paciente tiene la opción de seleccionar y crear su cita. Al guardar tiene la opción de imprimir su reserva.
Condición de Ejecución:	El paciente debe tener conexión a internet.
Entrada:	<ul style="list-style-type: none"> - El paciente ingresa al sitio web y selecciona la opción del MENÚ principal: CITAS ONLINE. - Registra sus datos el paciente y guarda. - Conecta la impresora para su impresión.
Resultado esperado:	Muestra la cita reservada en digital como en fisico.
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Cuadro 173: Prueba de Historia de Usuario N° 20

CONCLUSIONES

Después de culminar con el trabajo de investigación “APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA ATENCIÓN DE PACIENTES Y PERSONAL ASISTENCIAL DE LA CLÍNICA LEYVA DE LA CIUDAD DE ABANCAY, 2013”, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Respecto al Objetivo General: Se optimizó el tiempo de atención a los pacientes usando el Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013. Según la prueba de hipótesis aplicada y con un margen de error de 5%, se obtuvo el siguiente resultado: Se optimizó el tiempo de atención en un 14,15%, con la aplicación del Sistema “SIES” en la atención a los pacientes de la Clínica Leyva.
2. Respecto al Objetivo 1: Se optimizó el tiempo de obtención de citas usando el Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013. Según la prueba de hipótesis aplicada y con un margen de error de 5%, se obtuvo el siguiente resultado: Se optimizó el tiempo de obtención de citas en un 92,38% con la aplicación del Sistema “SIES” en la Clínica Leyva.
3. Respecto al Objetivo 2: Se optimizó el tiempo de búsqueda de historias clínicas usando el Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013. Según la prueba de hipótesis aplicada y con un margen de error de 5%, se obtuvo el siguiente resultado: Se optimizó el tiempo de búsqueda de historia clínica en un 94,67% con la aplicación del Sistema “SIES” en la Clínica Leyva.

4. Respecto al Objetivo 3: Se implementó un Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” usando la metodología XP, de acuerdo a las necesidades de la Clínica aplicando la metodología de desarrollo de software XP, con la constante participación del usuario. La aplicación del Sistema “SIES” en la Clínica Leyva manifestó una mejora en sus servicios y en la calidad de atención como se demostró con las encuestas realizadas donde el 100% de los usuarios se encuentran satisfechos con el Sistema “SIES” y los pacientes de los cinco niveles de atención sistematizada califican un 86% como bueno y el 14% califica como excelente.

RECOMENDACIONES

- La metodología XP permite que el tiempo de desarrollo sea corto, dada la situación del proyecto de titulación de pocos meses, es una metodología recomendada siendo una de las metodologías con mayor acogida para proyectos de titulación, mientras que otras metodologías requieren una documentación detallada en sus procesos generando tiempos de desarrollo más extensos.
- Es recomendable llevar un estándar de programación permitiendo de esta manera que el aplicativo sea más manejable, de preferencia clases globales cuyos métodos o procedimientos puedan ser reutilizados y de ser el caso facilite en la agregación de más funcionalidades al aplicativo.
- Se recomienda el uso de herramientas libres, ya que esto permite que los costos de desarrollo disminuyan, alineándonos además a la ley que impulsa el gobierno para el software libre en instituciones públicas y privadas permitiendo un ahorro.
- Se recomienda a la Clínica Leyva gestionar con la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac convenios para desarrollar proyectos de titulación, ya que existen proyectos internos que pueden ser usados con este fin, de tal manera que facilite a los estudiantes contar con un tema de tesis y poder así obtener el título profesional.

BIBLIOGRAFÍA

ARGUELLO RUBIRA Ana María, Ecuador, 2010, “Desarrollo de un Sistema Informático que permita automatizar el ingreso de la historia clínica de pacientes, para el consultorio médico del Dr. José Intriago Andrade”, Tesis publicada, Universidad Técnica de Manabí.

BECK K. (2004), Extreme Programming Explained. Boston: Addison Wesley. Segunda Edición.

BRAVO J. (1996). Desarrollo de Sistemas de Información Una Visión Práctica. Chile: Editorial Evolución S.A.

CEDEÑO MENDOZA De Los Angeles, Venezuela, 2010, “Implementación De Un Sistema Automatizado Que Optimice La Gestión De Los Procesos Administrativos del Área Servicios Médicos De La Universidad De Oriente Núcleo Monagas”, Tesis Publicada, Universidad De Oriente Núcleo Monagas.

CALERO C. MORAGA A. PIATTINI M. (2012). Calidad del Producto y Proceso de Software. España: RA-MA Editorial.

CASTELL, M. (1999). La Era de la Información. Madrid: Alianza Editorial.

CASTELLANOS, L. (2011). Desarrollo de Sistemas de Información Bajo un Enfoque Incremental. Venezuela: Editorial Académica Española.

DÍAZ NAGAKI Alexander Manuel, ORBEGOZO HURTADO Khriss Markk, SAFRA MONTOYA Willie, TRISOLLINI PARODI Renato, Lima, 2006, “Sistema de Información de Salud”, Tesis, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

GONZALEZ MENENDEZ, R. (2005). Relación Equipo Salud – Paciente – Familia: Aspectos Éticos y Tácticos. La Habana: Ciencias Médicas Ecimed.

KENDALL, K.E. (2005). Análisis y Diseño de Sistemas. México: Pearson Educación.

J. RUBIN, D. CHISNELL, (2008). Handbook of usability testing. USA: Wiley Technical Communications

LAUDON, K.C. y LAUDON, J.P. (2008). Sistemas De Información Gerencial. México: Pearson Educación.

MOSQUERA TARAZONA Francisco y MESTANZA VIGO Willy, Lima, 2007, “Análisis, Diseño E Implementación De Un Sistema De Información Integral De Gestión Hospitalaria Para un Establecimiento De Salud Público”, Tesis Publicada, Pontifica Universidad Católica del Perú.

MURDICK, R.G. y MUNSON, J.C. (1988). Sistemas de Información Administrativas. Venezuela: Editorial Production Supervisión.

La Norma ISO/IEC 9126. Martes 18 de Agosto de 2009

PRADO MARTÍNEZ, M. O. (2011). Sistemas de Información en Apoyo a la Toma de Decisiones. España.

PRESSMAN, R. (2005). Ingeniería de Software Un Enfoque Práctico. España: McGraw-Hill.

RAYMOND MCLEOD, J. (2000). Sistemas de Información Gerencial. México: Prentice Hall Hispanoamericana S.A.

SENN, J. (1997). Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Colombia: Panamericana Formas e Impresos S.A.

SOMERVILLE, I. (2005). Ingeniería del Software. Madrid: Pearson Educación S.A.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Consumoteca, Historia Clínica, Extraído el 29 de Enero desde:
<http://www.consumoteca.com/diccionario/historia-clinica>

Extreme Programming, Programacion Extrema XP, extraído el 18 de Marzo desde: <http://www.extremeprogramming.org/>

Del Olmo Romero-Nieva, Revista Hospitalaria, 2008, Extraído el 29 de Enero desde: http://www.revistahospitalarias.org/info_2008/01_191_03.htm

FERRÉ, X. 2000. “Principios básicos de usabilidad para ingenieros software”. V.Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos. Disponible en <http://is.ls.fi.upm.es/miembros/xavier/papers/usabilidad>.

Google Sites, Metodología XP, Extraído el 25 de Marzo del 2013 desde: <https://sites.google.com/site/xpmetodologia/marco-teorico/caracteristicas>

Ingenios DS, Características de los Sistemas de Información, Extraído el 27 de Enero, desde: <http://ingeniods.wordpress.com/2011/10/03/caracteristicas-de-los-sistemas-de-informacion-si>

MARRUFO Jose, Revista Gerencia Empresarial, 2010. Extraído el 25 de Febrero desde: <http://gerentes-visionarios.blogspot.com/2013/02/sistema-de-informacion-gerencial-sig-23.html>

Universidad del Cauca, tipos de sistemas de información, Extraído el 28 de Enero del 2012 desde: <http://fcea.unicauca.edu.co/old/tiposdesi.htm>

ANEXOS

Matriz de Consistencia

Título: “APLICACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA ATENCIÓN DE PACIENTES Y PERSONAL ASISTENCIAL DE LA CLÍNICA “LEYVA” DE LA CIUDAD DE ABANCAY, 2013”

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	HIPÓTESIS ESTADÍSTICA
<p>General</p> <p>¿En qué medida el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” optimiza el tiempo de atención a los pacientes de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013?</p> <p>Específicos</p> <p>¿En qué medida el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” optimiza el tiempo de obtención de citas de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013?</p> <p>¿En qué medida el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” optimiza el tiempo de búsqueda de historias clínicas en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013?</p> <p>¿Cuánto el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” mejoró la calidad de atención de los pacientes de la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013?</p>	<p>General</p> <p>Optimizar el tiempo de atención a los pacientes usando el Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013.</p> <p>Específicos</p> <p>Optimizar el tiempo de obtención de citas usando el Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013.</p> <p>Optimizar el tiempo de búsqueda de historias clínicas usando el Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013.</p> <p>Mejorar la calidad de atención de los pacientes usando el Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” en la Clínica Leyva de la ciudad de Abancay 2013.</p> <p>Desarrollar un Sistema de Información Estratégica de Salud “SIES” usando la metodología XP.</p>	<p>General</p> <p>Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” entonces se optimizará el tiempo de atención de los pacientes de la Clínica “Leyva” de la Ciudad de Abancay 2013.</p> <p>Específicas</p> <p>Si se aplica el Sistema de Información Estratégico de Salud “SIES” entonces se optimizará el tiempo de obtención de citas para los pacientes de la Clínica “Leyva” de la Ciudad de Abancay 2013.</p> <p>Si se aplica el Sistema de Información “SIES” entonces se optimizará el tiempo de búsqueda de historias clínicas de los pacientes de la Clínica “Leyva” de la Ciudad de Abancay 2013.</p> <p>Si se aplica el Sistema de Información “SIES” entonces se mejorará la calidad de atención de los pacientes de la Clínica “Leyva” de la Ciudad de Abancay 2013.</p>	<p>Atención de Pacientes</p> <p>H₁: [$\bar{x}_2 < \bar{x}_1$] El tiempo de atención a los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el sistema de información Estratégico de Salud “SIES” es menor al tiempo de atención a los pacientes sin la aplicación del sistema.</p> <p>Obtención de Citas</p> <p>H₁: [$\bar{x}_2 < \bar{x}_1$] El tiempo de obtención de citas de los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el sistema de información Estratégico de Salud “SIES” es menor al tiempo de obtención de citas de los pacientes sin la aplicación del sistema.</p> <p>Búsqueda de Historia Clínica</p> <p>H₁: [$\bar{x}_2 < \bar{x}_1$] El tiempo de búsqueda de historia clínica de los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el sistema de información Estratégico de Salud “SIES” es menor al tiempo de búsqueda de historia clínica de los pacientes sin la aplicación del sistema.</p> <p>Nivel de Atención</p> <p>H₁: El nivel de atención a los pacientes de la Clínica “Leyva”, al aplicar el sistema de información Estratégico de Salud “SIES” es mejor al nivel de atención a los pacientes sin la aplicación del sistema.</p>

Plantilla de Cuadro de Historia de Usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 1	Usuario: Secretaria
Nombre historia: Introducción de pedido (cliente preferente)	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 4	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Paco Valero – David Ferrer	
Descripción: El pedido llega en un fichero de texto ASCII y es procesado automáticamente siguiendo el formato de la plantilla de pedido e introduciendo éste en la base de datos.	
Observaciones:	

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia Departamento de Sistemas Informáticos y Computación: Gestión de Proyectos

Plantilla de Cuadro de Tarea de Historia de Usuario

TAREA	
Número tarea: 1	Número historia: 1
Nombre tarea: Comprobación de la base de datos	
Tipo de tarea : Desarrollo	Puntos estimados: 3
Fecha inicio: 17 octubre 2003	Fecha fin: 4 noviembre 2003
Programador responsable: Equipo XP	
Descripción:	

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia - Departamento de Sistemas Informáticos y Computación: Gestión de Proyectos.

Plantilla de Cuadro de Tarjeta CRC

NOMBRE DE CLASE	
Responsabilidades	Colaboradores

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia - Departamento de Sistemas Informáticos y Computación: Gestión de Proyectos.

Plantilla de Cuadro de Prueba de Aceptación

PRUEBA N°	
Nombre de Prueba:	
Descripción:	
Condición de Ejecución:	
Entrada:	
Resultado esperado:	
Evaluación de Prueba:	Prueba Satisfactoria.

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia - Departamento de Sistemas
Informáticos y Computación: Gestión de Proyectos.

Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Atención Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”

Nº	FECHA	HORA DE INICIO	HORA DE FINALIZACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS	SERVICIO	COMENTARIO
1	19/11/2013	14:20	14:45	25	Ginecología	
2	19/11/2013	14:23	14:50	37	Pediatría	
3	19/11/2013	14:25	14:42	17	Traumatología	
4	19/11/2013	14:30	14:50	20	Medicina General	
5	19/11/2013	14:45	15:12	27	Ginecología	
6	19/11/2013	14:50	15:18	28	Pediatría	
7	19/11/2013	15:18	15:46	28	Pediatría	
8	19/11/2013	15:22	15:49	27	Ginecología	
9	19/11/2013	15:55	16:21	26	Pediatría	
10	19/11/2013	16:22	15:50	28	Pediatría	
11	19/11/2013	16:38	17:02	24	Medicina General	
12	19/11/2013	17:02	17:29	27	Medicina General	
13	19/11/2013	17:15	17:40	25	Traumatología	
14	20/11/2013	09:05	09:24	19	Medicina General	
15	20/11/2013	09:23	09:44	21	Ginecología	
16	20/11/2013	09:25	09:47	22	Medicina General	
17	20/11/2013	10:00	10:19	19	Medicina General	
18	20/11/2013	10:20	10:41	21	Medicina General	
19	20/11/2013	10:42	11:07	25	Medicina General	
20	20/11/2013	10:48	11:17	29	Pediatría	
21	20/11/2013	11:08	11:30	22	Medicina General	
22	20/11/2013	14:00	14:25	25	Ginecología	
23	20/11/2013	14:00	14:19	19	Traumatología	
24	20/11/2013	14:05	14:32	27	Pediatría	
25	20/11/2013	14:10	14:31	21	Medicina General	
26	20/11/2013	14:20	14:46	26	Traumatología	
27	20/11/2013	14:32	14:59	27	Medicina General	
28	20/11/2013	14:33	14:55	22	Pediatría	
29	20/11/2013	14:45	15:07	22	Ginecología	
30	20/11/2013	14:55	15:23	28	Pediatría	
31	20/11/2013	15:08	15:30	22	Medicina General	
32	20/11/2013	15:15	15:38	23	Traumatología	
33	20/11/2013	15:50	16:19	29	Pediatría	
34	20/11/2013	16:15	16:43	28	Ginecología	
35	20/11/2013	16:20	16:49	29	Pediatría	
36	20/11/2013	16:37	17:00	23	Medicina General	
37	20/11/2013	17:00	17:18	18	Medicina General	

38	20/11/2013	17:00	17:27	27	Ginecología	
39	20/11/2013	17:19	17:41	22	Medicina General	
40	20/11/2013	17:30	17:55	25	Traumatología	
41	21/11/2013	17:45	18:07	22	Medicina General	
42	21/11/2013	18:00	18:32	32	Ginecología	
43	21/11/2013	18:00	18:26	26	Traumatología	
44	21/11/2013	14:00	14:19	19	Medicina General	
45	21/11/2013	14:02	14:31	29	Ginecología	
46	21/11/2013	14:15	14:44	29	Pediatría	
47	21/11/2013	14:20	14:39	19	Medicina General	
48	21/11/2013	14:32	14:58	26	Ginecología	
49	21/11/2013	14:40	14:59	19	Traumatología	
50	21/11/2013	14:45	15:12	27	Pediatría	
51	21/11/2013	15:00	15:22	22	Medicina General	
52	21/11/2013	15:15	15:43	28	Pediatría	
53	21/11/2013	15:25	15:46	21	Medicina General	
54	21/11/2013	16:00	13:21	21	Traumatología	
55	21/11/2013	16:10	16:38	28	Ginecología	
56	21/11/2013	16:12	16:34	22	Medicina General	
57	21/11/2013	16:35	16:57	32	Medicina General	
58	21/11/2013	16:50	17:23	33	Pediatría	

**Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Atención Después
de la Aplicación del Sistema “SIES”**

Nº	FECHA	HORA DE INICIO	HORA DE FINALIZACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS	SERVICIO	COMENTARIO
1	26/11/2013	14:00	14:23	23	Pediatría	
2	26/11/2013	14:00	14:19	19	Medicina General	
3	26/11/2013	14:05	14:26	21	Ginecología	
4	26/11/2013	14:24	14:46	22	Pediatría	
5	26/11/2013	14:27	14:52	25	Ginecología	
6	26/11/2013	14:48	15:15	27	Pediatría	
7	26/11/2013	15:33	15:53	20	Medicina General	
8	26/11/2013	16:02	16:19	17	Medicina General	
9	26/11/2013	17:00	17:25	25	Pediatría	
10	26/11/2013	17:00	17:28	28	Ginecología	
11	26/11/2013	17:27	17:53	26	Pediatría	
12	26/11/2013	17:43	17:59	16	Medicina General	
13	26/11/2013	18:02	18:21	19	Medicina General	
14	27/11/2013	09:00	09:18	18	Medicina General	
15	27/11/2013	09:19	09:39	20	Medicina General	
16	27/11/2013	10:12	10:38	18	Medicina General	
17	27/11/2013	10:40	10:59	19	Medicina General	
18	27/11/2013	11:15	11:35	20	Ginecología	
19	27/11/2013	11:45	12:18	33	Pediatría	
20	27/11/2013	14:00	14:26	26	Pediatría	
21	27/11/2013	14:00	14:27	27	Traumatología	
22	27/11/2013	14:08	14:29	21	Medicina General	
23	27/11/2013	14:10	14:39	19	Ginecología	
24	27/11/2013	14:27	14:49	22	Pediatría	
25	27/11/2013	14:28	14:46	18	Traumatología	
26	27/11/2013	14:47	15:06	19	Traumatología	
27	27/11/2013	14:49	15:09	20	Medicina General	
28	27/11/2013	14:50	15:21	31	Pediatría	
29	27/11/2013	15:06	15:23	17	Traumatología	
30	27/11/2013	15:10	15:28	18	Medicina General	
31	27/11/2013	15:25	15:46	21	Traumatología	
32	27/11/2013	15:43	16:05	22	Pediatría	
33	27/11/2013	16:07	16:32	25	Pediatría	
34	27/11/2013	16:32	16:51	19	Medicina General	
35	27/11/2013	17:00	17:24	24	Ginecología	
36	27/11/2013	17:00	17:19	19	Traumatología	
37	27/11/2013	17:24	17:41	17	Medicina General	

38	27/11/2013	17:42	18:07	25	Ginecología	
39	27/11/2013	18:00	18:24	24	Pediatría	
40	27/11/2013	18:02	18:21	19	Medicina General	
41	27/11/2013	18:15	18:37	22	Ginecología	
42	27/11/2013	18:24	18:42	18	Medicina General	
43	28/11/2013	14:00	14:19	19	Medicina General	
44	28/11/2013	14:12	14:36	24	Pediatría	
45	28/11/2013	15:00	15:21	21	Ginecología	
46	28/11/2013	15:05	15:22	17	Traumatología	
47	28/11/2013	15:25	15:43	18	Medicina General	
48	28/11/2013	15:57	16:16	19	Medicina General	
49	28/11/2013	16:00	16:22	22	Pediatría	
50	28/11/2013	16:27	16:45	18	Medicina General	
51	28/11/2013	16:30	16:55	25	Ginecología	
52	28/11/2013	16:32	16:56	24	Pediatría	
53	28/11/2013	16:56	17:15	19	Ginecología	
54	28/11/2013	17:30	17:48	18	Traumatología	
55	28/11/2013	17:45	18:02	17	Medicina General	
56	28/11/2013	18:09	18:29	20	Medicina General	
57	28/11/2013	18:30	18:53	23	Pediatría	
58	28/11/2013	18:55	19:14	19	Pediatría	

**Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Obtención de Citas
Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”**

Nº	FECHA	HORA DE INICIO	HORA DE FINALIZACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS	SERVICIO	COMENTARIO
1	19/11/2013	14:10	14:17	7	Ginecología	
2	19/11/2013	14:10	14:20	10	Pediatría	
3	19/11/2013	14:15	14:23	8	Pediatría	
4	19/11/2013	14:20	14:27	7	Traumatología	
5	19/11/2013	14:22	14:30	8	Medicina General	
6	19/11/2013	14:27	14:35	8	Ginecología	
7	19/11/2013	15:07	15:15	8	Pediatría	
8	19/11/2013	15:10	15:23	13	Ginecología	
9	19/11/2013	15:43	15:55	12	Pediatría	
10	19/11/2013	16:02	16:07	5	Pediatría	
11	19/11/2013	16:25	16:32	7	Medicina General	
12	19/11/2013	16:40	16:53	13	Medicina General	
13	19/11/2013	17:00	17:10	10	Traumatología	
14	20/11/2013	09:15	09:22	7	Medicina General	
15	20/11/2013	09:47	09:55	8	Medicina General	
16	20/11/2013	09:54	09:58	4	Ginecología	
17	20/11/2013	10:17	10:29	12	Medicina General	
18	20/11/2013	10:25	10:36	11	Medicina General	
19	20/11/2013	10:50	10:58	8	Medicina General	
20	20/11/2013	11:10	11:16	6	Pediatría	
21	20/11/2013	11:29	11:38	9	Medicina General	
22	20/11/2013	14:00	14:06	6	Ginecología	
23	20/11/2013	14:00	14:15	15	Traumatología	
24	20/11/2013	14:10	14:24	14	Medicina General	
25	20/11/2013	14:20	14:30	10	Traumatología	
26	20/11/2013	14:40	14:49	9	Pediatría	
27	20/11/2013	14:57	15:05	8	Pediatría	
28	20/11/2013	15:10	15:15	5	Medicina General	
29	20/11/2013	15:40	14:48	8	Traumatología	
30	20/11/2013	15:52	15:59	7	Pediatría	
31	20/11/2013	15:58	16:10	12	Medicina General	
32	20/11/2013	16:25	16:35	10	Ginecología	
33	20/11/2013	16:40	16:47	7	Medicina General	
34	20/11/2013	16:45	16:55	10	Traumatología	
35	20/11/2013	17:00	17:07	7	Pediatría	
36	20/11/2013	17:20	17:28	8	Pediatría	
37	20/11/2013	17:25	17:30	5	Medicina General	

38	20/11/2013	17:40	17:45	5	Medicina General	
39	20/11/2013	17:47	17:52	5	Ginecología	
40	20/11/2013	17:50	17:59	9	Traumatología	
41	21/11/2013	14:00	14:05	5	Medicina General	
42	21/11/2013	14:10	14:17	7	Ginecología	
43	21/11/2013	14:15	14:27	12	Medicina General	
44	21/11/2013	14:18	14:29	11	Pediatría	
45	21/11/2013	14:30	14:38	8	Ginecología	
46	21/11/2013	14:47	14:56	9	Pediatría	
47	21/11/2013	15:10	15:20	10	Traumatología	
48	21/11/2013	15:15	15:24	9	Medicina General	
49	21/11/2013	15:40	15:49	9	Medicina General	
50	21/11/2013	15:57	15:59	2	Pediatría	
51	21/11/2013	16:00	16:12	12	Traumatología	
52	21/11/2013	16:15	16:27	12	Ginecología	
53	21/11/2013	16:42	16:49	7	Medicina General	
54	21/11/2013	16:55	17:02	7	Medicina General	
55	21/11/2013	17:30	17:37	7	Pediatría	
56	21/11/2013	17:35	17:44	11	Traumatología	
57	21/11/2013	17:40	17:49	9	Pediatría	
58	21/11/2013	17:52	18:02	10	Ginecología	

**Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Obtención de Citas
Después de la Aplicación del Sistema "SIES"**

Nº	FECHA	HORA DE INICIO	HORA DE FINALIZACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS	SERVICIO	COMENTARIO
1	26/11/2013	14:00	14:01	1,00	Pediatría	
2	26/11/2013	14:02	14:04	1,50	Medicina General	
3	26/11/2013	14:05	14:06	1,00	Ginecología	
4	26/11/2013	14:15	14:16	0,42	Pediatría	
5	26/11/2013	14:35	14:36	0,55	Ginecología	
6	26/11/2013	14:55	14:56	0,67	Pediatría	
7	26/11/2013	15:05	15:06	0,77	Traumatología	
8	26/11/2013	15:32	15:33	0,62	Medicina General	
9	26/11/2013	16:00	16:01	0,45	Medicina General	
10	26/11/2013	16:27	16:28	0,43	Pediatría	
11	26/11/2013	16:40	16:41	0,52	Traumatología	
12	26/11/2013	17:00	17:01	0,65	Ginecología	
13	26/11/2013	17:15	17:16	0,38	Pediatría	
14	26/11/2013	17:42	17:43	0,67	Medicina General	
15	26/11/2013	17:57	17:58	0,48	Medicina General	
16	26/11/2013	18:08	18:09	0,52	Traumatología	
17	26/11/2013	18:20	18:21	0,33	Pediatría	
18	27/11/2013	09:00	09:01	0,53	Medicina General	
19	27/11/2013	09:07	09:08	0,48	Medicina General	
20	27/11/2013	09:12	09:13	0,45	Pediatría	
21	27/11/2013	10:12	10:13	0,73	Medicina General	
22	27/11/2013	10:37	10:38	0,65	Medicina General	
23	27/11/2013	11:02	11:03	0,75	Ginecología	
24	27/11/2013	11:40	11:41	0,83	Pediatría	
25	27/11/2013	14:05	14:06	0,67	Traumatología	
26	27/11/2013	14:07	14:08	0,75	Medicina General	
27	27/11/2013	14:09	14:10	0,63	Ginecología	
28	27/11/2013	14:12	14:13	0,62	Pediatría	
29	27/11/2013	14:43	14:44	0,48	Medicina General	
30	27/11/2013	14:54	14:55	0,67	Medicina General	
31	27/11/2013	15:17	15:18	0,75	Traumatología	
32	27/11/2013	15:42	15:43	0,67	Pediatría	
33	27/11/2013	15:58	15:59	0,67	Pediatría	
34	27/11/2013	16:22	16:23	0,82	Ginecología	
35	27/11/2013	16:30	16:31	0,78	Medicina General	
36	27/11/2013	16:52	16:53	0,80	Pediatría	
37	27/11/2013	16:59	17:00	0,65	Traumatología	

38	27/11/2013	17:22	17:23	0,67	Medicina General	
39	27/11/2013	17:44	17:45	0,50	Ginecología	
40	27/11/2013	18:00	18:01	0,58	Pediatría	
41	27/11/2013	18:01	18:02	0,63	Medicina General	
42	27/11/2013	18:14	18:15	0,62	Ginecología	
43	27/11/2013	18:22	18:23	0,70	Medicina General	
44	28/11/2013	14:02	14:03	0,75	Medicina General	
45	28/11/2013	14:11	14:12	0,67	Pediatría	
46	28/11/2013	14:52	14:53	0,55	Ginecología	
47	28/11/2013	15:05	15:06	0,48	Traumatología	
48	28/11/2013	15:22	15:23	0,67	Medicina General	
49	28/11/2013	15:33	15:34	0,82	Pediatría	
50	28/11/2013	15:55	15:56	0,70	Medicina General	
51	28/11/2013	16:04	16:05	0,65	Ginecología	
52	28/11/2013	16:26	16:27	0,62	Medicina General	
53	28/11/2013	16:32	16:33	0,67	Pediatría	
54	28/11/2013	16:48	16:49	0,75	Ginecología	
55	28/11/2013	17:18	17:19	0,63	Traumatología	
56	28/11/2013	17:42	17:43	0,78	Medicina General	
57	28/11/2013	18:12	18:13	0,70	Medicina General	
58	28/11/2013	18:15	18:16	0,48	Pediatría	

Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Búsqueda de Historia Clínica Antes de la Aplicación del Sistema “SIES”

Nº	FECHA	HORA DE INICIO	HORA DE FINALIZACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS	SERVICIO	COMENTARIO
1	19/11/2013	14:17	14:20	3	Ginecología	
2	19/11/2013	14:20	14:23	3	Pediatría	
3	19/11/2013	14:23	14:27	4	Pediatría	
4	19/11/2013	14:27	14:31	4	Traumatología	
5	19/11/2013	14:32	14:35	3	Medicina General	
6	19/11/2013	14:35	14:37	2	Ginecología	
7	19/11/2013	15:15	15:19	4	Pediatría	
8	19/11/2013	15:19	15:22	3	Ginecología	
9	19/11/2013	15:52	15:58	6	Pediatría	
10	19/11/2013	15:58	15:59	2	Pediatría	
11	19/11/2013	16:32	16:38	6	Medicina General	
12	19/11/2013	16:51	16:56	5	Medicina General	
13	19/11/2013	17:10	17:15	5	Traumatología	
14	20/11/2013	09:00	09:07	7	Medicina General	
15	20/11/2013	09:07	09:13	6	Medicina General	
16	20/11/2013	09:22	09:27	5	Ginecología	
17	20/11/2013	09:55	09:59	4	Medicina General	
18	20/11/2013	09:59	10:04	5	Medicina General	
19	20/11/2013	10:29	10:37	8	Medicina General	
20	20/11/2013	10:37	10:47	10	Pediatría	
21	20/11/2013	10:56	10:59	3	Medicina General	
22	20/11/2013	11:15	11:22	7	Ginecología	
23	20/11/2013	11:35	11:40	5	Traumatología	
24	20/11/2013	14:00	14:05	5	Pediatría	
25	20/11/2013	14:05	14:07	3	Pediatría	
26	20/11/2013	14:07	14:11	4	Medicina General	
27	20/11/2013	14:14	14:19	5	Traumatología	
28	20/11/2013	14:23	14:28	5	Pediatría	
29	20/11/2013	14:29	14:34	5	Medicina General	
30	20/11/2013	14:48	14:49	11	Ginecología	
31	20/11/2013	15:04	15:09	5	Medicina General	
32	20/11/2013	15:14	15:18	4	Traumatología	
33	20/11/2013	15:47	15:51	4	Pediatría	
34	20/11/2013	15:58	16:03	5	Pediatría	
35	20/11/2013	16:10	16:17	7	Ginecología	
36	20/11/2013	16:33	16:38	5	Medicina General	
37	20/11/2013	16:45	16:49	4	Medicina General	

38	20/11/2013	16:55	16:59	4	Ginecología	
39	20/11/2013	17:08	17:13	5	Medicina General	
40	20/11/2013	17:28	17:31	3	Traumatología	
41	21/11/2013	17:45	17:49	4	Medicina General	
42	21/11/2013	17:51	17:57	6	Ginecología	
43	21/11/2013	17:58	18:03	5	Traumatología	
44	21/11/2013	14:00	14:04	4	Medicina General	
45	21/11/2013	14:04	14:07	3	Ginecología	
46	21/11/2013	14:08	14:12	4	Medicina General	
47	21/11/2013	14:15	14:21	6	Pediatría	
48	21/11/2013	14:25	14:31	6	Ginecología	
49	21/11/2013	14:31	14:35	4	Pediatría	
50	21/11/2013	14:37	14:42	5	Traumatología	
51	21/11/2013	14:55	15:00	5	Medicina General	
52	21/11/2013	15:15	15:20	5	Pediatría	
53	21/11/2013	15:20	15:26	6	Medicina General	
54	21/11/2013	15:48	15:50	2	Traumatología	
55	21/11/2013	16:00	16:07	7	Ginecología	
56	21/11/2013	16:11	16:14	3	Medicina General	
57	21/11/2013	16:25	16:31	6	Medicina General	
58	21/11/2013	16:48	16:53	5	Pediatría	

Instrumento de Recolección de Datos: Registro de Tiempos de Búsqueda de Historia Clínica Después de la Aplicación del Sistema “SIES”

Nº	FECHA	HORA DE INICIO	HORA DE FINALIZACIÓN	TIEMPO EN MINUTOS	SERVICIO	COMENTARIO
1	26/11/2013	14:00	14:01	0,55	Pediatría	
2	26/11/2013	14:02	14:03	0,22	Medicina General	
3	26/11/2013	14:10	14:11	0,33	Ginecología	
4	26/11/2013	14:19	14:20	0,35	Pediatría	
5	26/11/2013	14:32	14:33	0,20	Ginecología	
6	26/11/2013	14:52	14:53	0,22	Pediatría	
7	26/11/2013	15:00	15:01	0,20	Traumatología	
8	26/11/2013	15:30	15:31	0,58	Medicina General	
9	26/11/2013	15:57	15:58	0,18	Medicina General	
10	26/11/2013	16:25	16:26	0,60	Pediatría	
11	26/11/2013	16:38	16:39	0,48	Traumatología	
12	26/11/2013	16:58	16:59	0,23	Ginecología	
13	26/11/2013	17:12	17:13	0,17	Pediatría	
14	26/11/2013	17:40	17:41	0,22	Medicina General	
15	26/11/2013	17:55	17:56	0,18	Medicina General	
16	26/11/2013	18:06	18:07	0,13	Traumatología	
17	26/11/2013	18:18	18:19	0,15	Pediatría	
18	27/11/2013	09:00	09:02	0,30	Medicina General	
19	27/11/2013	09:05	09:06	0,18	Medicina General	
20	27/11/2013	09:10	09:11	0,28	Pediatría	
21	27/11/2013	09:40	09:41	0,23	Medicina General	
22	27/11/2013	09:50	09:51	0,17	Medicina General	
23	27/11/2013	10:35	10:36	0,27	Ginecología	
24	27/11/2013	10:52	10:53	0,32	Pediatría	
25	27/11/2013	11:42	11:43	0,22	Traumatología	
26	27/11/2013	14:00	14:01	0,17	Medicina General	
27	27/11/2013	14:05	14:06	0,15	Ginecología	
28	27/11/2013	14:10	14:11	0,23	Pediatría	
29	27/11/2013	14:40	14:41	0,25	Medicina General	
30	27/11/2013	14:52	14:53	0,32	Medicina General	
31	27/11/2013	15:15	15:16	0,20	Traumatología	
32	27/11/2013	15:40	15:41	0,23	Pediatría	
33	27/11/2013	15:56	15:57	0,30	Pediatría	
34	27/11/2013	16:20	16:21	0,22	Ginecología	
35	27/11/2013	16:29	16:29	0,15	Medicina General	
36	27/11/2013	16:49	16:50	0,32	Pediatría	
37	27/11/2013	16:57	16:58	0,18	Traumatología	

38	27/11/2013	17:20	17:21	0,30	Medicina General	
39	27/11/2013	17:42	17:43	0,20	Ginecología	
40	27/11/2013	17:59	18:00	0,28	Pediatría	
41	27/11/2013	18:00	18:01	0,32	Medicina General	
42	27/11/2013	18:12	18:13	0,17	Ginecología	
43	27/11/2013	18:20	18:21	0,28	Medicina General	
44	28/11/2013	14:00	14:01	0,20	Medicina General	
45	28/11/2013	14:03	14:04	0,25	Pediatría	
46	28/11/2013	14:10	14:11	0,33	Ginecología	
47	28/11/2013	14:50	14:51	0,22	Traumatología	
48	28/11/2013	15:03	15:04	0,27	Medicina General	
49	28/11/2013	15:20	15:21	0,30	Pediatría	
50	28/11/2013	15:30	15:31	0,23	Medicina General	
51	28/11/2013	15:50	15:51	0,30	Ginecología	
52	28/11/2013	16:02	16:03	0,32	Medicina General	
53	28/11/2013	16:24	16:25	0,25	Pediatría	
54	28/11/2013	16:30	16:31	0,17	Ginecología	
55	28/11/2013	16:45	16:46	0,15	Traumatología	
56	28/11/2013	17:15	17:16	0,20	Medicina General	
57	28/11/2013	17:40	17:41	0,23	Medicina General	
58	28/11/2013	18:10	18:11	0,32	Pediatría	

Instrumento de Evaluación del Sistema: Encuesta de Usuarios

ENCUESTA A USUARIOS

Este instrumento nos servirá para obtener información sobre el Sistema SIES como herramienta de trabajo del sector de salud, así como para cumplir los objetivos del plan de investigación.

Nº de Encuesta:.....

Fecha:.....

1. Cargo
 - a) Enfermería
 - b) Médico Especialista
 - c) Gerente
2. ¿Cómo califica el Sistema SIES como herramienta de trabajo?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Deficiente
 - e) Muy deficiente
3. ¿En qué medida el Sistema SIES mejoró su desempeño laboral?
 - a) Mucho
 - b) Adecuado
 - c) Indiferente
 - d) Bajo
 - e) Nada
4. ¿Considera que sus necesidades como usuario son resueltas adecuadamente?
 - a) Siempre
 - b) Adecuadamente
 - c) Regularmente
 - d) Pocas veces
 - e) Nunca
5. ¿Cómo califica la facilidad de uso del Sistema SIES?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Deficiente
 - e) Muy deficiente
6. ¿Cómo califica la fiabilidad del Sistema SIES?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Deficiente
 - e) Muy deficiente
7. ¿Cuál es el nivel de confianza con respecto al sistema SIES?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Deficiente
 - e) Muy deficiente
8. ¿En qué medida el sistema SIES redujo el tiempo que dedicaba a las funciones que desempeña?
 - a) Mucho
 - b) Adecuadamente
 - c) Regularmente
 - d) Bajo
 - e) Nada
9. ¿Cuál es el nivel de satisfacción con respecto al Sistema SIES?
 - a) Satisfecho
 - b) Regularmente satisfecho
 - c) No Opina
 - d) Insatisfecho
 - e) Muy insatisfecho
10. ¿Cómo recomendaría el Sistema SIES como software?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Deficiente
 - e) Muy deficiente

Instrumento de Evaluación del Sistema: Encuesta de Pacientes

ENCUESTA A PACIENTES

Este instrumento nos servirá para obtener información sobre el Sistema de Atención a los pacientes de la Clínica Leyva, así como para cumplir los objetivos del plan de investigación.

Fecha:.....

Datos Generales:

Edad

- a) 15-25
- b) 26-35
- c) 36-45
- a) 46 a mas

Género

- d) Femenino
- e) Masculino

Nivel de Instrucción

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Superior
- d) Sin instrucción

1. ¿Cómo define a la Clínica Leyva?
 - a) Excelente atención
 - b) Estándares de calidad
 - c) Innovación tecnológica
 - d) Valores
 - e) Atención deficiente
2. El tiempo que usted esperó para ser atendido fue:
 - a) Demasiado
 - b) Mucho
 - c) Regular
 - d) Adecuado
 - e) Poco
3. La búsqueda de su historia clínica que tiempo demora:
 - a) Demasiado
 - b) Mucho

- c) Regular
- d) Adecuado
- e) Poco

4. ¿Cómo califica la atención con historias clínicas digitales?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Malo
 - e) Deficiente
5. ¿Qué tan importantes es la legibilidad de las recetas médicas?
 - a) Muy importante
 - b) Importante
 - c) Regularmente importante
 - d) Sin importancia
 - e) Innecesario
6. ¿Cómo califica la atención con recetas impresas y legibles?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Malo
 - e) Deficiente
7. Si viene por primera vez pase a la siguiente pregunta

- ¿Cómo define el nivel de atención que recibía anteriormente en la Clínica Leyva?
- a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Deficiente
 - e) Muy Deficiente
8. ¿Cómo define el nivel de atención sistematizada que recibe en la Clínica Leyva?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Deficiente
 - e) Muy Deficiente

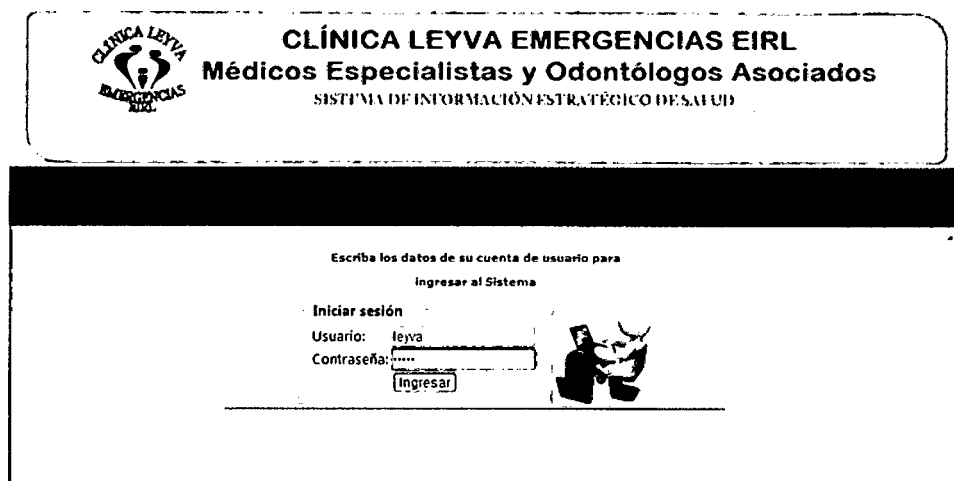
Manual de Instalación

Para la correcta instalación de sistema “SIES” se requiere contar con un DOMINIO para el sitio web de la Clínica Leyva (www.clinicaleyvaabancay.com) y un HOSTING o alojamiento web. Donde los usuarios podrán acceder al sistema mediante el internet y un navegador.

1. El servidor requiere un servicio web apache 2.0 en adelante.
2. El servidor requiere un servicio de base de datos mysql.
3. El servicio SSL.
4. el servidor debe tener instalado php5 en adelante.
5. Para el sitio web basta con contar con el dominio y el público en general podrá acceder buscando como CLÍNICA LEYVA ABANCAY.
6. Para el sistema “SIES” se requiere como mínimo 2GB de espacio para la base de datos; según el incremento se ira asignando más espacio.
7. Los usuarios deberán acceder desde cualquier máquina de la Clínica que tenga internet con su usuario y contraseña.
8. Los usuarios pueden acceder desde cualquier sistema operativo que cuente con un navegador e internet.
9. En caso no se cuente con internet el sistema “SIES” puede implantarse en una intranet de la Clínica el cual necesita implementar un servidor web con los requisitos mencionados anteriormente.

Manual de Usuario: Administrador

El usuario ADMINISTRADOR primeramente tiene que loguearse con su usuario y contraseña para acceder presionando en el botón INGRESAR al sistema "SIES".




Al ingresar nos muestra el MENÚ principal de la siguiente manera:



El administrador tiene el acceso a todo el sistema pero sus funciones principales son las siguientes:

Registro de usuario: para el registro de usuario seleccionamos del MENÚ principal la opción REGISTRO- USUARIO.



CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL

Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados

SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD

Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

CITAS
3 REGISTRO
ESPECIALIDADES
SERVICIOS
REPORTES

Usuario

Paciente

Especialidades

Turnos

Donde nos muestra la ventana de registro del usuario una vez llenado se guardará los datos presionando el botón GUARDAR y se mostrara en los usuarios registrados.

CITAS
REGISTRO
ESPECIALIDADES
SERVICIOS
REPORTES

Administración de Usuario

DNI: Nombres: Apellidos: Teléfono:

Tipo de Usuario: Colegiatura: Especialidad: RNEa:

Estado: Usuario: Contraseña: E-mail:

Fecha Registro: 2013-11-30

Buscar Usuario

All Columns Usuario 1-8 de 8 [Reiniciar](#)

DNI	Nombre	Apellidos	Teléfono	Cargo	Usuario	E-mail	Estado	Editar	Eliminar
	Clínica Leyva	CL	983984660	Administrador Administracion	leyva	leyva@hotmail.com	Habilitado	Editar	Eliminar
	Juan	Zegarra Chavez		Medico Cirujano Traumatologia y Ortopedia	juan		Habilitado	Editar	Eliminar
25978408	Julio Raul	Medrano Cruz	973959142	Medico Cirujano Pediatría	Julio	jura75bb@hotmail	Habilitado	Editar	Eliminar
	Iola	Carrillo Segovia		Medico Cirujano Pediatría	Iola		Habilitado	Editar	Eliminar
	Luis	Rodriguez Samanillo		Medico Cirujano Ginecologia y Obstetricia	luis		Habilitado	Editar	Eliminar
	Nelson H.	Leyva Castro	983984660	Medico Cirujano Medicina General	nelson		Habilitado	Editar	Eliminar
	Paul	Mendoza Medrano		Medico Cirujano Medicina General	paul		Habilitado	Editar	Eliminar
	Sinthia	Lopez Quispe		Enfermera Enfermeria	sinthia		Habilitado	Editar	Eliminar

10 pagina 1 de 1

El administrador tiene la potestad de cambiar el estado de habilitar o deshabilitar al usuario para su acceso o interrupción del sistema, asimismo puede editar los datos del usuario con la autorización del usuario haciendo click en EDITAR.

Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

CITAS **REGISTRO** **ESPECIALIDADES** **SERVICIOS** **REPORTES**

Actualización de Datos de Usuario

DNI:

Nombre: Apellido: Teléfono:

Cargo: Colegiatura: Especialidad: RNE#:

Estado: Usuario: Contraseña: E-mail:

Fecha Registro:

Registro de Especialidades: el administrador tiene la potestad de registrar las especialidades que se programaran para su atención en la Clínica Leyva. Para registrar ingresamos en el MENÚ principal seleccionando la opción REGISTRO – ESPECIALIDADES.

CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados
 SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD

Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

CITAS **REGISTRO** **ESPECIALIDADES** **SERVICIOS** **REPORTES**

- Usuario
- Paciente
- Especialidades
- Turnos

Una vez llenado los datos de registro de especialidades se guardará en la base de datos presionando el botón GUARDAR y se mostrará en el reporte de especialidades.

Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

CITAS **REGISTRO** **ESPECIALIDADES** **SERVICIOS** **REPORTES**

Administración de Especialidades
Nombre de Especialidad: _____ Costo: _____ Descuento: _____

All Columns Usuario 1-10 de 10 [Reiniciar](#)


ID ESPECIALIDAD	ESPECIALIDAD	COSTO	DESCUENTO	FECHA DE REGISTRO	Editar	Eliminar
10	Administración	0	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
5	Cirugía General y Laparoscópica	50	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
7	Ecografía General	30	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
8	Ecografía 3D	80	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
6	Enfermería	10	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
3	Ginecología y Obstetricia	50	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
1	Medicina General	50	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
9	Nebulización	10	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
2	Pediatría	50	0	2013-11-10	Editar	Eliminar
4	Traumatología y Ortopedia	50	0	2013-11-10	Editar	Eliminar

10 *pagina 1 de 1*

El Administrador tiene la potestad de editar los datos de la especialidad como el costo en caso de campañas médicas y asimismo eliminar en caso de haberse insertado una especialidad que no se programará.

El Administrador puede observar los reportes de gerencia como son:

Reporte de Pacientes Atendidos: Ingresamos MENÚ principal y seleccionamos la opción REPORTES – PACIENTES ATENDIDOS.

 **CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL**
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados
SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SAU ID

Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

CITAS **REGISTRO** **ESPECIALIDADES** **SERVICIOS** **REPORTES**

Administración de Usuario

DNI: _____ Nombres: _____ Apellidos: _____ Teléfono: _____

Tipo de Usuario: Administrador Colegiatura: _____ Especialidad: _____ RNE: _____

Usuario: _____ Contraseña: _____ E-mail: _____

Pacientes Atendidos

Especialidades

Patologías

Donde nos muestra dos opciones consulta de reportes por día y por fechas en caso se desea consultar por fechas seleccionamos la fecha de inicio y la fecha final y presionamos el botón CONSULTAR.

CITAS	REGISTRO	ESPECIALIDADES	SERVICIOS	REPORTES
-------	----------	----------------	-----------	----------

Consulta de Pacientes Atendidos por Días
 Fecha: dd/mm/aaaa

Consulta de Pacientes Atendidos por Fechas
 Fecha de Inicio: 01/11/2013 Fecha Final: 30/11/2013

Nos muestra el reporte de pacientes imprimible

30/11/13 Reporte

CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados

Consolidado de Pacientes Atendidos

Fecha de Reporte: 2013-11-01 - 2013-11-30

Nro	Paciente	Especialidad	Atención	Especialista	Fecha de Atención	Costo	Estado
1	DOLORES GUTIERREZ DE LA VEGA	Medicina General	Medicina General	Dr. Nelson H. Leyva Castro	2013-11-26 14:00:00	50	Espera
2	FERNANDINA CRUZ CRUCINTA	Medicina General	Medicina General	Dr. Nelson H. Leyva Castro	2013-11-26 16:00:00	50	Espera
3	GABRIELA FERNANDA VALLADARES CARI	Medicina General	Medicina General	Dr. Nelson H. Leyva Castro	2013-11-26 17:00:00	50	Espera
4	RIYA DE LA VEGA BARRIOS	Ginecología y Obstetricia	Ginecología y Obstetricia	Dr. Luis Rodriguez Samanillo	2013-11-26 14:30:00	50	Espera
5	CAMILA VILCA DURAN	Pediatría	Pediatría	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-26 14:00:00	50	Atendido
6	DARVIN RODRIGO TORRES CARRASCO	Pediatría	Pediatría	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-26 15:00:00	50	Atendido
7	ARIANA PUMACCARI INCA	Pediatría	Pediatría	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-26 17:30:00	50	Atendido
8	SEBASTIAN EPIFANIO SAAVEDRA	Pediatría	Pediatría	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-26 18:00:00	50	Espera
9	JUAN PAREJA RETAMOSO	Medicina General	Medicina General	Dr. Nelson H. Leyva Castro	2013-11-26 19:30:00	50	Espera
10	IVI PALOMA RAMIREZ SANCHEZ	Medicina General	Medicina General	Dr. Nelson H. Leyva Castro	2013-11-26 16:30:00	50	Espera
11	ABIGAIL ATAHUI CERVANTES	Ginecología y Obstetricia	Ginecología y Obstetricia	Dr. Luis Rodriguez Samanillo	2013-11-26 14:00:00	50	Espera
12	GABRIELA ARCE PRADA	Ginecología y Obstetricia	Ginecología y Obstetricia	Dr. Luis Rodriguez Samanillo	2013-11-26 17:30:00	50	Espera
13	JUAN JORGE SOTO QUISPE	Pediatría	Pediatría	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-26 14:30:00	50	Atendido
14	CAMILA VALERIA GUTIERREZ CHUIMA	Pediatría	Pediatría	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-26 16:00:00	50	Atendido
15	CALIXTO PEÑA AGUILAR	Traumatología y Ortopedia	Traumatología y Ortopedia	Dr. Juan Zegarra Chavez	2013-11-27 14:00:00	50	Espera
16	ABIGAIL ATAHUI CERVANTES	Medicina General	Medicina General	Dr. Nelson H. Leyva Castro	2013-11-28 18:00:00	50	Espera

Monto total: S/800

Abancay, 30 Nov 2013

Reporte de Especialidades: Ingresamos al MENU principal y seleccionamos la opción REPORTES – ESPECIALIDADES.


CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados
 SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD
 Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

[CITAS](#) | [REGISTRO](#) | [ESPECIALIDADES](#) | [SERVICIOS](#) | **REPORTES**

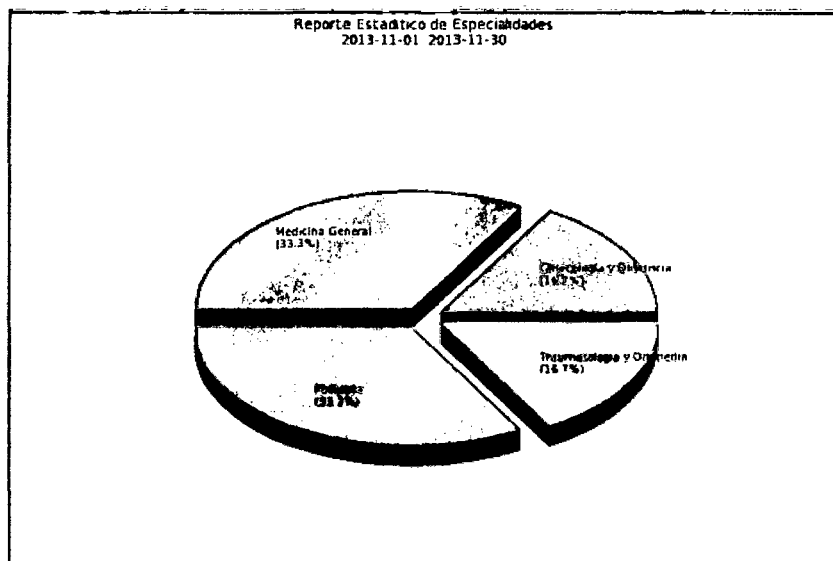
Consulta de Pacientes Atendidos por Días

Fecha: dd/mm/aaaa


[Consultar](#)

[Pacientes Atendidos](#)
[Especialidades](#)
[Patologías](#)

Donde nos muestra la opción de seleccionar la consulta por día o por fechas al seleccionar y presionar el botón CONSULTAR nos muestra el reporte estadístico de especialidades atendidas.



Reporte de Patologías: Ingresamos al MENÚ principal y seleccionamos la opción REPORTES – PATOLOGÍAS


CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados
 SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICO DE SALUD
 Administrador : [leyva] [Cerrar Sesión](#)

[CITAS](#) | [REGISTRO](#) | [ESPECIALIDADES](#) | [SERVICIOS](#) | **REPORTES**

Consulta de Especialidades más Atendidas por Días

Fecha: dd/mm/aaaa

[Consultar](#)

[Pacientes Atendidos](#)
[Especialidades](#)
[Patologías](#)

Donde nos muestra la opción de consultar por especialidad y por fechas:

CITAS	REGISTRO	ESPECIALIDADES	SERVICIOS	REPORTES
-------	----------	----------------	-----------	----------

Consulta de Especialidades más Atendidas por Fechas

Especialidad:

Fecha de Inicio:

Fecha Final:

Donde nos muestra un reporte con detalle de datos para estudios patológicos.

30/11/13 Reporte

CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS E.I.R.L.
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados

Consolidado de Pacientes Atendidos

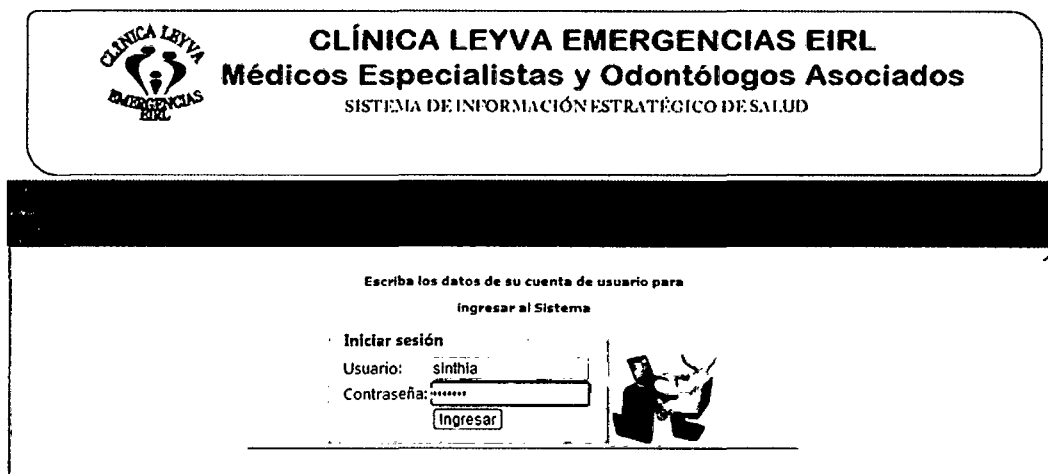
Fecha de Reporte: 2013-11-01 - 2013-11-30
Especialidad: Pediatría

Nro	Paciente	Edad	Sexo	Diagnósticos	Especialista	Fecha de Atención
1	CAMILA VILCA DURAN	4a5m	Femenino	RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRADO COMUN)	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24 21:47:55
2	JUAN JORGE SOTO QUISPE	3a2m	Masculino	BRONQUITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24 22:16:59
3	DARWIN RODRIGO TORRES CARRASCO	1a3m	Masculino	DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24 22:27:17
4	CAMILA VALERIA GUTIERREZ CHUIMA	2a8m	Femenino	INFECCION DE VIAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24 22:39:50
5	ARIANA PUMACCARI INCA	11m	Femenino	RINITIS VASOMOTORA	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24 22:48:35

Abancay, 30 Nov 2013

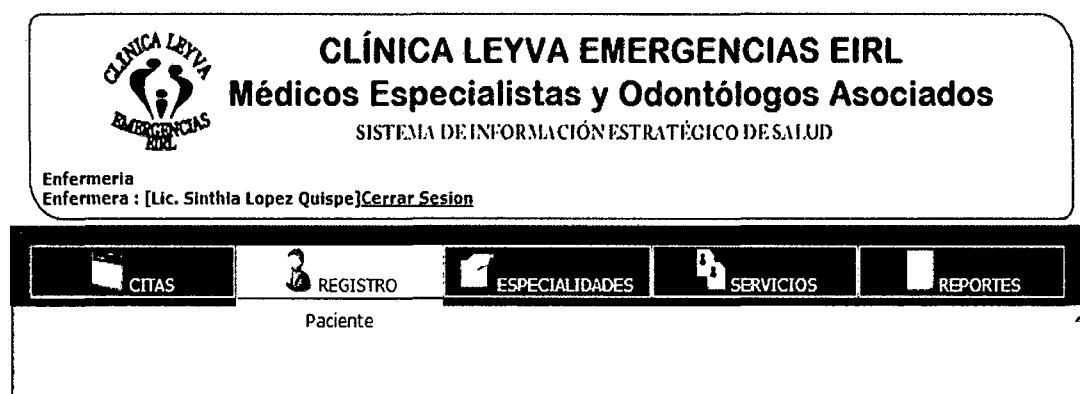
Manual de Usuario: Enfermera

El usuario ENFERMERA al igual que todos los usuarios se logueará con su usuario y contraseña y tendrá q estar en estado habilitado para ingresar al sistema.



Se ingresa al MENU principal con los privilegios asignados como son las siguientes funciones:

Registro de Paciente: ingresamos al MENU principal y seleccionamos la opción REGISTRO – PACIENTE



La Enfermera tiene la potestad de registrar a los pacientes debe llenar los datos necesarios, tomar la foto al paciente y añadir al registro del paciente y hacerle click en el botón GUARDAR para luego ser mostrado en la ventana de pacientes registrados.

CITAS **REGISTRO** **ESPECIALIDADES** **SERVICIOS** **REPORTES**

Administración de Paciente

Apellidos: _____ Nombres: _____ DNI: _____ Sexo: F M

Fecha de Nacimiento: dd/mm/aaaa Lugar de Nacimiento: _____ Procedencia: _____ Grupo Sanguíneo: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____ Grado de Instrucción: Superior Estado civil: Soltero

Familia o Cuidador Responsable: _____ Foto:
* Seleccionar archivo. No se ha seleccionado ningún archivo.

Buscar Paciente Citado **Buscar paciente Registrado**

43 Columnas Usuario: 1-13 de 703

Nro Historia Clínica	Nombres	Apellidos	Foto	DNI	Editar	Obtener Cita
633	ABIGAIL	ATAMUI CERVANTES			Editar	Obtener Cita
453	ABIGAIL JASIM	AROSTEGUI RIPA			Editar	Obtener Cita
596	ABIGAIL CANDACE	ARROYO DE LA VEGA			Editar	Obtener Cita

Pacientes Registrados

Una vez registrado el paciente se puede obtener una cita o actualizar su datos en este caso obtendremos una cita haciendo click **OBTENER CITA**. Y nos muestra la ventana de creación de citas.

CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados
 SISTEMA DE INFORMACION ESTRATÉGICO DE SALUD

Enfermería
 Enfermera : [Lic. Synthia Lopez Quispe]

CITAS **REGISTRO** **ESPECIALIDADES** **SERVICIOS** **REPORTES**

Citas

Nro Historia Clínica: 838

Nombres: ABIGAIL Apellidos: ATAHUI CERVANTES Fecha: 30-11-2013

Especialidad: _____ Médico: _____ Fecha de Cita: dd/mm/aaaa Hora Cita: 8:00 AM

Estado de Pago: Reservado

Buscar Paciente Citado

 Usuario - de

Nro Historia Clínica	Nombres y Apellidos	Fecha de Cita	Hora de Cita	Especialidad	Atención	Costo	Médico	Pago	Imprimir	Eliminar
10 <input type="button" value="pagina de"/>										

La enfermera debe llenar la especialidad que desea ser atendido el paciente el cual será sugerido solo las especialidades registradas, asimismo debe seleccionar médico tratante, fecha de cita, hora de cita y estado de pago. Una vez registrado la cita se puede actualizar el estado en caso de reserva y se puede eliminar en caso sea cancelada por el paciente. En caso el paciente solicite la cita impresa la enfermera deberá seleccionar la opción imprimir y conectar la impresora.

Buscar Paciente Citado

All Columns Usuario 1 de 1 [Reiniciar](#)

Nro Historia Clínica	Nombres y Apellidos	Fecha de Cita	Hora de Cita	Especialidad	Atención	Costo	Médico	Pago	Imprimir	Eliminar
638	ABIGAIL ATAHUI CERVANTES	2013-12-02	09:00:00	Traumatología y Ortopedia	Traumatología y Ortopedia	50	Juan Zegarra Chavez	Reservado	Imprimir	Eliminar

10 pagina 1 de 1

La Enfermera tiene la potestad de informar al paciente el cronograma de atención de especialidades y servicios así como son los costos, ingresando en el MENU principal seleccionando la opción ESPECIALIDADES.

Administración de Especialidades					
Nro	ESPECIALIDAD	COSTO S/	DESCUENTO S/	ESPECIALISTA	TURNOS
1	Pediatría	50	0	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	Lunes, Martes, Jueves 2 - 5 pm y 7- 9pm
2	Medicina General	50	0	Dr. Nelson H. Leyva Castro	Lunes - Sabado 8-1pm 2-9pm
3	Traumatología y Ortopedia	50	0	Dr. Juan Zegarra Chavez	Lunes, Miercoles, Viernes 2-8pm
4	Ginecología y Obstetricia	50	0	Dr. Luis Rodriguez Samanillo	Martes, Jueves 2-7pm
5	Ginecología y Obstetricia	50	0	Dr. Luis Rodriguez Samanillo	Sabado 8-12am
6	Medicina General	50	0	Dr. Paul Mendoza Medrano	Lunes - Sabado 2-8pm
7	Pediatría	50	0	Dr. Lola Carrillo Segovia	Miercoles, Viernes y Sabado 2-8pm

La Enfermera tiene la potestad de informar al paciente el cronograma de atención de especialidades y servicios así como son los costos, ingresando en el MENU principal seleccionando la opción SERVICIOS.

Administración de Servicios			
Nro	SERVICIO	COSTO S/	DESCUENTO S/
1	Enfermería	10	0
2	Ecografía General	30	0
3	Ecografía 3D	80	0
4	Nebulización	10	0
5	Administración	0	0

Dentro de las funciones de la Enfermera es controlar las citas según son atendidos los pacientes para lo cual ingresa al MENU principal CITAS –CITAS DE HOY.

Enfermería
Enfermera : [Lic. Sinthia Lopez Quispe]Cerrar Sesión

CITAS REGISTRO ESPECIALIDADES SERVICIOS REPORTE

Citas del Día

All Columns Citas 1-1 de 1 Reiniciar

Nro Historia Clínica	Paciente	Fecha de Reserva	Fecha de Cita	Hora de Cita	Especialidad	Médico	Estado	Pago
638	ABIGAIL ATAHUI CERVANTES	2013-11-30 23:18:27	2013-11-30	18:30:00	Medicina General	Nelson H. Leyva Castro	Espera	Pagado

10 pagina 1 de 1

Asi mismo puede controlar las reservas online y citas posteriores ingresando en el MENU principal en RESERVAS y CITAS POSTERIORES.

Enfermería
Enfermera : [Lic. Sinthia Lopez Quispe]Cerrar Sesión

CITAS REGISTRO ESPECIALIDADES SERVICIOS REPORTE

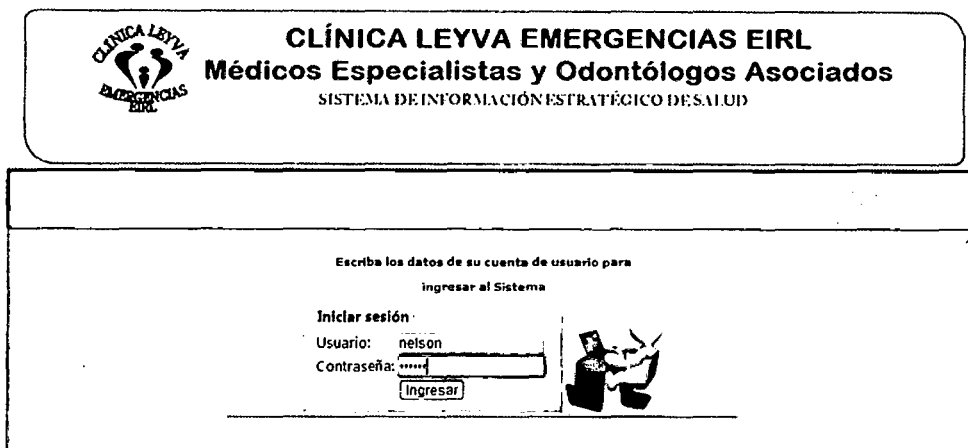
Reservas Citas de Hoy Citas Postenores

Citas 1-1 de 1 Reiniciar

Nro Historia Clínica	Paciente	Fecha de Reserva	Fecha de Cita	Hora de Cita	Especialidad	Médico	Estado	Pago
638	ABIGAIL ATAHUI CERVANTES	2013-11-30 23:18:27	2013-11-30	18:30:00	Medicina General	Nelson H. Leyva Castro	Espera	Pagado

Manual de Usuario: Médico Cirujano

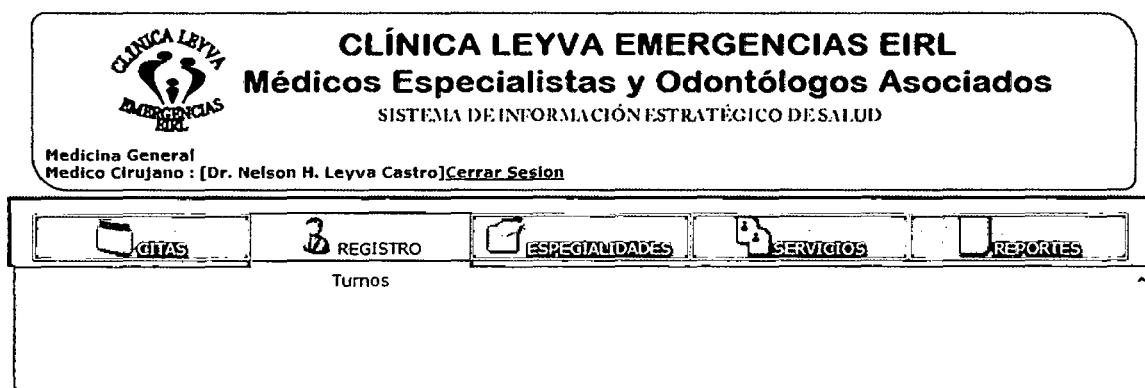
El usuario Médico Cirujano para ingresar al sistema debe loguearse con su usuario y contraseña y estar habilitado.



Ingresa al MENU principal con sus privilegios asignados como son:



El médico tiene la potestad de registrar sus turnos ingresando en el MENU principal seleccionando en el opción REGISTRO – TURNOS.



Al ingresar en la ventana de registro de turnos el médico debe llenar los días y el horario que atenderá y presionar el botón GUARDAR para guardarse en la base de datos y mostrarse en turnos del médico usuario.

[CITAS](#) | [REGISTRO](#) | [ESPECIALIDADES](#) | [SERVICIOS](#) | [REPORTES](#)

Administración de Turnos

Días: Horas:

Consulta de Turnos

All Columns

Usuario 1-1 de 1 [Reiniciar](#)

USUARIO	DÍAS	HORAS	Editar	Eliminar
Dr. Nelson H.Leyva Castro	Lunes - Sabado	8-1pm 2-9pm	Editar	Eliminar

10 pagina 1 de 1

El médico para atender a los pacientes citados debe ingresar al MENU principal CITAS – CITAS DE HOY. Y observar sus pacientes citados.

Medicina General
 Medico Cirujano : [Dr. Nelson H. Leyva Castro] [Cerrar Sesion](#)

[CITAS](#) | [REGISTRO](#) | [ESPECIALIDADES](#) | [SERVICIOS](#) | [REPORTES](#)

Citas de Hoy

Citas Posteriores

Citas 1-1 de 1 [Reiniciar](#)

Nro Historia Clínica	Paciente	Hora	Estado	Atender
638	ABIGAIL ATAHUI CERVANTES	18:30:00	Espera	Atender

10 pagina 1 de 1

Para atender al paciente citado el médico selecciona la opción ATENDER, ingresa a la historia clínica asignada para esa atención.

Medico Cirujano : [Dr. Nelson H. Leyva Castro] [Cerrar Sesión](#)

CITAS **REGISTRO** **ESPECIALIDADES** **SERVICIOS** **REPORTES**

CONSULTA

[Antecedentes](#)

No. Historia Clínica: 638

Datos del Paciente
 Nombres: ABIGAIL Apellidos: ATAHUICERVANTES Edad: 9a Fecha y Hora: 30-11-2013 23:32:18

Anamnesis
 Motivo de Consulta: _____
 Tiempo de Enfermedad: _____ Forma de Inicio: _____ Curso: _____

Funciones Biológicas
 Apetito: _____ Sed: _____ Sueño: _____ Estado de Ánimo: _____ Orina: _____ Deposiciones: _____

Signos Vitales
 Temperatura: _____ Frecuencia Cardíaca: _____ Frecuencia Respiratoria: _____ Oximetría: _____

Antropometría
 Peso: _____ Talla: _____ Perímetro Cefálico: _____

Examen Clínico:

Diagnóstico
 Diagnóstico I: _____
 Diagnóstico II: _____
 Diagnóstico III: _____

Tipo de Diagnóstico:

En la historia clínica se observa la opción de ANTECEDENTES al ingresar el médico debe registra los antecedentes del paciente.

Antecedentes	SI	NO	IGN	Antecedentes Patológicos	SI	NO	IGN
Patología Previa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Discapacidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riesgo Ocupacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Violencia Familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Violencia Policial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Descripción de Otros Antecedentes							

Antecedentes Femeninas	SI	NO	IGN	Antecedentes Femeninas	SI	NO	IGN
Tuberculosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VIH - SIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ITS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hepatitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cáncer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depresión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prdo. Fisiológica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de Otros Antecedentes							

Reacciones Alérgicas	SI	NO	IGN	Alérgico	SI	NO	IGN
Alérgico a Medicamentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medicamento de Uso Frecuente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Clas. y Tiempo de Uso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras Observaciones							

Sexualidad		Menstruación		Fecha de Última Regla		Ciclo	
Flujo Vaginal Patológico	<input type="checkbox"/>	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Embarazo	SI	NO	IGN	Primerizo	SI	NO	IGN
Gestación	No	APto	IGN	Complicación	Tipo	Prdo. RN	Parto
Gestación							
Gestación							
Observaciones							

Al guardar los antecedentes del paciente presionando el botón GUARDAR el medico vuelve a la atención de la historia clínica, en la parte inferior se observa el reporte de atenciones realizadas del paciente, una vez completa se presiona en el botón GUARDAR la historia automáticamente se convierte ineditable. Y se observa la opción de crear tratamiento.

Generar Tratamiento

Fecha	Atención	Tratamiento
2013-11-30	Historia Clínica	Receta

Al ingresar en la opción GENERAR TRATAMIENTO se puede ingresar el tratamiento para el paciente y ser impreso.

Tratamiento

Nombres: ABIGAIL Apellidos: ATAHUI CERVANTES Edad: 9a
 Medicamento: Cantidad:
 Indicación:


Diagnostico RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMUN)

Medicamento	Cantidad	Indicación	Eliminar
TRIO.VAL. parace-dorfe-seudoeife suspension oral 125mg/2/mg/30mg	2 fr	tomar 3 veces al dia por 5 dias	Eliminar

Firma: _____ Fecha: 30-11-2013

Haciendo click en imprimir se muestra la receta imprimible.

3011913 SES


CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados

Nombres: ABIGAIL Apellidos: ATAHUI CERVANTES Edad: 9a

Diagnostico	RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMUN)	
Medicamento	Cantidad	Indicación
TRIO.VAL. parace-clorfe-seudoeife suspension oral 125mg/2/mg/30mg	2 fr	tomar 3 veces al dia por 5 dias

Fecha: 2013-11-30 23:42:44

Firma: _____

Contacto: clinicaleyva@hotmail.com
 Telef: 983984660083-799660

El Médico al ingresar en el MENÚ principal REPORTES-PACIENTES ATENDIDOS se muestra la ventana de consulta por fechas y días de los pacientes que atendió el usuario.

Medicina General
Medico Cirujano : [Dr. Nelson H. Leyva Castro] Cerrar Sesión

CITAS REGISTRO ESPECIALIDADES SERVICIOS REPORTES

Consulta de Pacientes Atendidos por Días Pacientes Atendidos


Fecha: dd/mm/yyyy

Consulta de Pacientes Atendidos por Fechas

Fecha de Inicio: dd/mm/yyyy Fecha Final: dd/mm/yyyy

Al consultar se observa le reporte de pacientes atendido del usuario

30/11/13 Reporte

 **CLÍNICA LEYVA EMERGENCIAS EIRL**
Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados

Consolidado de Pacientes Atendidos

Fecha Inicio: 2013-11-01
Fecha Final: 2013-11-30

Nro	Paciente	Especialista	Fecha de Atención	Hora de Atención
1	CAMILA VILCA DURAN	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	21:47:55
2	RUAN JORGE SOTO QUISPE	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:16:59
3	DARWIN RODRIGO TORRES CARRASCO	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:27:17
4	CAMILA VALERIA GUTIERREZ CHUIMA	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:39:50
5	ARIANA PUMACCARI INCA	Dr. Julio Raul Medrano Cruz	2013-11-24	22:48:35

Abancay, 30 Nov 2013



CLÍNICA LEIVA EMERGENCIAS EIRL

Médicos Especialistas y Odontólogos Asociados

Tu bienestar es nuestra tranquilidad

EL GERENTE DE LA CLÍNICA LEIVA EMERGENCIAS E.I.R.L.


CERTIFICA

Que, la Srta. Yúrica PEÑA HUAMANÍ, identificado con D.N.I. N° 45156290, ha desarrollado el Sistema de Información Estratégico de Salud "SIES" en este Centro de Salud, el que se encuentra actualmente en funcionamiento.

Habiendo cumplido con los requerimientos solicitados y con el tiempo comprometido.

Se expide el presente documento, para los fines que el interesado crea conveniente.

Abancay, 9 de Enero de 2014


CLÍNICA LEIVA EMERGENCIAS
Nelson H. Leyva Castro
MÉDICO CIRUJANO
CMP. 16211
GERENTE