

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**“Mejora del Proceso de Seguimiento, Evaluación y
Resultados de torneos que organiza la Asociación
Tarijeña de Raquetbol A.T.R.”**

ESTUDIANTE

Pablo Fernando Carrasco Vargas

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

Tarija – Bolivia

Dedicatorias

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

Agradecimientos

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

A la docente guía de la materia de Taller III Ing. Silvana Paz.

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

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

Al Gerente General de la editorial COMUNICARTE, que permitió realizar este proyecto.

Índice

<i>1. CAPITULO I</i> -----	<i>1</i>
<i>1.1. Presentación del Proyecto</i> -----	<i>1</i>
<i>1.1.1. Título del Proyecto</i> -----	<i>1</i>
<i>1.1.2. Carrera / Unidad</i> -----	<i>1</i>
<i>1.1.4. Duración del Proyecto</i> -----	<i>1</i>
<i>1.1.5. Área/línea de investigación</i> -----	<i>1</i>
<i>1.1.6. Responsable del proyecto</i> -----	<i>1</i>
<i>1.1.7. Entidad asociada (s)</i> -----	<i>1</i>
<i>1.13. Facultad</i> -----	<i>1</i>
<i>1.2. Personal vinculado al proyecto</i> -----	<i>1</i>
<i>1.2.1. Director del proyecto</i> -----	<i>1</i>
<i>1.2.2. Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación</i> -----	<i>2</i>
<i>1.2.2. Participantes del equipo de trabajo</i> -----	<i>2</i>
<i>1.3. Descripción del Proyecto</i> -----	<i>3</i>
<i>1.3.1 Resumen ejecutivo del Proyecto</i> -----	<i>3</i>
<i>1.3.2 Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto</i> -----	<i>4</i>
<i>1.3.3 Objetivos</i> -----	<i>7</i>
<i>1.3.3.1 Objetivo General</i> -----	<i>7</i>
<i>1.3.3.2 Objetivos Específicos</i> -----	<i>7</i>
<i>1.3.4 Alcances y Limitaciones</i> -----	<i>8</i>
<i>1.3.4.1 Alcances</i> -----	<i>9</i>
<i>1.3.4.2 Limitaciones</i> -----	<i>9</i>
<i>1.3.5 Transferencia de resultado</i> -----	<i>10</i>
<i>1.3.5.1 Medios y estrategias para la transferencia de resultado</i> -----	<i>10</i>
<i>1.3.5.2 Grupo beneficiario de los resultados</i> -----	<i>10</i>
<i>1.3.6 Cronograma de Actividades</i> -----	<i>11</i>
<i>1.3.7 Marco Lógico del Proyecto</i> -----	<i>12</i>
<i>1.3.7.1 Cuadro de Involucrados del Proyecto</i> -----	<i>12</i>

1.3.7.2 Árbol de Problemas-----	13
1.3.7.3 Árbol de Objetivos -----	14
1.3.7.4 Matriz de Marco Lógico -----	15
1.4 Presupuesto -----	19
1.5 Curriculum Vitae -----	25
1.5.1 Antecedentes personales -----	25
1.5.2 Antecedentes Académicos -----	25
2 CAPITULO II -----	26
2.1 Mejora del Proceso de Seguimiento, Evaluación y Resultados de torneos que organiza la Asociación Tarijeña de Raquetbol A.T.R. ” -----	26
2.1.1 Marco Teórico-----	26
2.1.1.1 Introducción -----	26
2.1.2 Marco Teórico-----	27
2.1.2.1 Objeto del estudio-----	27
2.1.2.2 Respecto a la institución -----	27
2.1.2.3 Respecto al Sistema-----	28
2.1.3 Organigrama de la Asociación Tarijeña de Raquetbol -----	28
2.1.4 Metodología de Trabajo -----	29
2.1.5 Metodología RUP (Rational Unifed Process)-----	30
2.1.6 Herramientas de Construcción-----	32
2.1.7 Entregables del Proyectos -----	32
2.1.8 Modelo de Diagramas de Casos de Uso -----	37
2.1.8.1 Introducción -----	37
2.1.8.1.1 Propósito-----	37
2.1.8.1.2 Alcance-----	37
2.1.8.2 Diagrama de casos de Uso -----	38
2.1.8.2.1 Casos de Uso General -----	38
2.1.8.2.2 Casos de Uso Gestionar Personas -----	38
2.1.8.2.2.1 Casos de Uso Usuarios -----	39
2.1.8.2.2.2 Casos de Uso Dirigentes -----	39

2.1.8.2.2.3 Casos de Uso Jugadores -----	40
2.1.8.2.3 Casos de Uso Gestionar Asociaciones-----	40
2.1.8.2.3.1 Casos de Uso Asociaciones Departamentales-----	41
2.1.8.2.3.2 Casos de Uso Asociaciones Municipales -----	41
2.1.8.2.3.3 Casos de Uso Clubes-----	42
2.1.8.2.4 Casos de Uso Gestionar Campeonatos -----	43
2.1.8.2.4.1 Casos de Uso Campeonatos -----	44
2.1.8.2.4.2 Casos de Uso Sedes -----	44
2.1.8.2.4.3. Casos de Usos Inscripciones-----	45
2.1.8.2.4.4. Casos de Uso Grupos -----	45
2.1.8.2.4.5. Casos de Usos Fixture -----	46
2.1.8.2.4.6. Casos de Uso Planillas -----	46
2.1.8.2.4.7. Casos de Uso Llaves -----	47
2.1.8.2.5.2. Casos de Uso Cargos -----	48
2.1.8.2.5.3. Casos de Uso Categorías-----	48
2.1.9 Descripción de Casos de Uso -----	48
2.1.9.1 Casos de Uso Administrar Sistema. -----	48
2.1.9.2. Casos de Uso Gestionar Personas-----	49
2.1.9.2.1. Casos de Uso Usuarios -----	49
2.1.9.2.1.1. Casos de Uso Adicionar usuario -----	49
2.1.9.2.1.2. Casos de Uso Modificar usuario -----	50
2.1.9.2.1.3. Casos de uso Eliminar usuario -----	51
2.1.9.2.2. Casos de Uso Dirigentes-----	51
2.1.9.2.2.1. Casos de Uso Adicionar dirigente-----	51
2.1.9.2.2.2. Casos de Uso Modificar dirigente-----	52
2.1.9.2.2.3. Casos de uso Eliminar dirigente-----	52
2.1.9.2.3. Casos de Uso Jugadores-----	53
2.1.9.2.3.1. Casos de Uso Adicionar jugador-----	54
2.1.9.2.3.2. Casos de Uso Modificar jugador-----	54
2.1.9.2.3.3. Casos de uso Eliminar jugador-----	55

2.1.9.3. Casos de Uso Gestionar Asociaciones -----	55
2.1.9.3.1. Casos de Uso Asociaciones Departamentales -----	57
2.1.9.3.1.1. Casos de Uso Adicionar asociación departamental -----	57
2.1.9.3.1.2. Casos de Uso Modificar asociación departamental -----	58
2.1.9.3.1.3. Casos de uso Eliminar asociación departamental -----	59
2.1.9.3.2. Casos de Uso Asociaciones Municipales -----	59
2.1.9.3.2.1. Casos de Uso Adicionar asociación municipal-----	59
2.1.9.3.2.2. Casos de Uso Modificar asociación municipal-----	60
2.1.9.3.2.3. Casos de uso Eliminar asociación municipal-----	61
2.1.9.3.3. Casos de Uso Clubes -----	61
2.1.9.3.3.1. Casos de Uso Adicionar club -----	61
2.1.9.3.3.2. Casos de Uso Modificar club -----	62
2.1.9.3.3.3. Casos de uso Eliminar club -----	63
2.1.9.4. Casos de Uso Gestionar Campeonatos -----	63
2.1.9.4.1. Casos de Uso Sedes-----	66
2.1.9.4.1.1. Casos de Uso Adicionar sede -----	66
2.1.9.4.1.2. Casos de Uso Modificar sede -----	66
2.1.9.4.1.3. Casos de uso Eliminar sede -----	67
2.1.9.4.2. Casos de Uso Campeonatos -----	67
2.1.9.4.2.1. Casos de Uso Adicionar campeonato-----	67
2.1.9.4.2.2. Casos de Uso Modificar campeonato-----	68
2.1.9.4.2.3. Casos de uso Eliminar campeonato-----	68
2.1.9.4.3. Casos de Uso Grupos -----	69
2.1.9.4.4. Casos de Uso Fixture-----	69
2.1.9.4.5. Casos de Uso Planillas-----	70
2.1.9.4.6. Casos de uso Llaves -----	70
2.1.9.5. Casos de Uso Gestionar Datos de Usuario-----	71
2.1.9.5.1. Casos de Uso Roles-----	71
2.1.9.5.1.1. Casos de Uso Adicionar rol-----	71
2.1.9.5.1.2. Casos de Uso Modificar rol-----	72

2.1.9.5.1.3. Casos de uso Eliminar rol -----	73
2.1.9.5.2. Casos de Uso Cargos-----	73
2.1.9.5.2.1. Casos de Uso Adicionar cargo -----	73
2.1.9.5.2.2. Casos de Uso Modificar cargo -----	74
2.1.9.5.2.3. Casos de uso Eliminar cargo -----	74
2.1.9.6. Casos de Uso Categorías -----	75
2.1.9.6.1. Casos de Uso Adicionar categoría -----	75
2.1.9.6.2. Casos de Uso Modificar categoría -----	75
2.1.9.6.3. Casos de uso Eliminar categoría -----	76
2.1.10 Modelo de Diagrama de Actividades -----	76
2.1.10.1 Introducción-----	76
2.1.10.1.1 Propósito -----	77
2.1.10.1.2 Alcance -----	77
2.1.10.2 Diagrama de Actividades-----	77
2.1.10.2.1 Ingreso de usuarios al sistema -----	77
2.1.10.2.1.1 Validar usuario-----	77
2.1.10.2.2 Diagrama de Actividades: Gestionar Personas-----	77
2.1.10.2.2.1 Diagrama de Actividades: Usuarios -----	77
2.1.10.2.2.1.1 Diagrama de Actividades: Adicionar usuarios -----	78
2.1.10.2.2.1.2 Diagrama de Actividades: Modificar usuarios -----	78
2.1.10.2.2.1.3 Diagrama de Actividades: Eliminar usuarios -----	78
2.1.10.2.2.2 Diagrama de Actividades: Dirigentes-----	79
2.1.10.2.2.2.1 Diagrama de Actividades: Adicionar dirigentes -----	79
2.1.10.2.2.2.2 Diagrama de Actividades: Modificar dirigentes -----	79
2.1.10.2.2.2.3 Diagrama de Actividades: Eliminar dirigentes-----	80
2.1.10.2.2.3 Diagrama de Actividades: Jugadores-----	80
2.1.10.2.2.3.1 Diagrama de Actividades: Adicionar jugadores -----	81
2.1.10.2.2.3.2 Diagrama de Actividades: Modificar jugadores -----	81
2.1.10.2.2.3.3 Diagrama de Actividades: Eliminar jugadores-----	82
2.1.10.2.3 Diagrama de Actividades: Gestionar Asociaciones -----	82

2.1.10.2.3.1.1 Diagrama de Actividades: Adicionar asociaciones departamentales	82
2.1.10.2.3.1.2 Diagrama de Actividades: Modificar asociaciones departamentales	83
2.1.10.2.3.1.3 Diagrama de Actividades: Eliminar asociaciones departamentales	83
2.1.10.1.3.2 Diagrama de Actividades: Asociaciones Municipales	84
2.1.10.2.3.2.1 Diagrama de Actividades: Adicionar asociaciones municipales	84
2.1.10.2.3.2.2 Diagrama de Actividades: Modificar asociaciones municipales	84
2.1.10.2.3.2.3 Diagrama de Actividades: Eliminar asociaciones municipales	85
2.1.10.2.3.3 Diagrama de Actividades: Clubes	85
2.1.10.2.3.3.1 Diagrama de Actividades: Adicionar clubes	85
2.1.10.2.3.3.2 Diagrama de Actividades: Modificar clubes	86
2.1.10.2.3.3.3 Diagrama de Actividades: Eliminar clubes	86
2.1.10.2.4 Diagrama de Actividades: Gestionar Campeonatos	87
2.1.10.2.4.1 Diagrama de Actividades: Sedes	87
2.1.10.2.4.1.1 Diagrama de Actividades: Adicionar sedes	87
2.1.10.2.4.1.2 Diagrama de Actividades: Modificar sedes	87
2.1.10.2.4.1.3 Diagrama de Actividades: Eliminar sedes	88
2.1.10.2.4.2 Diagrama de Actividades: Campeonatos	88
2.1.10.2.4.2.1 Diagrama de Actividades: Adicionar campeonato	88
2.1.10.2.4.2.2 Diagrama de Actividades: Modificar campeonato	89
2.1.10.2.4.2.3 Diagrama de Actividades: Eliminar campeonato	89
2.1.10.2.4.3 Diagrama de Actividades: Inscripciones	90
2.1.10.2.4.3.1 Diagrama de Actividades: Adicionar inscripciones	90
2.1.10.2.4.3.2 Diagrama de Actividades: Modificar inscripciones	90
2.1.10.2.4.3.3 Diagrama de Actividades: Eliminar inscripciones	91
2.1.10.2.4.4 Diagrama de Actividades: Grupos	91
2.1.10.2.4.5 Diagrama de Actividades: Llaves	92
2.1.10.2.4.6 Diagrama de Actividades: Planillas	92

2.1.10.2.5 Diagrama de Actividades: Gestionar Usuarios-----	93
2.1.10.2.5.1 Diagrama de Actividades: Roles-----	93
2.1.10.2.5.1.1 Diagrama de Actividades: Adicionar rol-----	93
2.1.10.2.5.1.2 Diagrama de Actividades: Modificar rol-----	93
2.1.10.2.5.1.3 Diagrama de Actividades: Eliminar rol -----	94
2.1.10.2.5.2 Diagrama de Actividades: Cargos -----	94
2.1.10.2.5.2.1 Diagrama de Actividades: Adicionar cargo -----	94
2.1.10.2.5.2.2 Diagrama de Actividades: Modificar cargo -----	95
2.1.10.2.5.2.3 Diagrama de Actividades: Eliminar cargo-----	97
2.1.10.2.5.2.3. Diagrama de Actividades: Eliminar cargo-----	95
2.1.10.2.5.3. Diagrama de Actividades: Gestionar Categorías -----	96
2.1.10.2.5.3.1. Diagrama de Actividades: Adicionar categoría -----	96
2.1.10.2.5.3.2. Diagrama de Actividades: Modificar categoría -----	96
2.1.100.2.31 Diagrama de Actividades: Asociaciones Departamentales -----	82
2.1.11 Modelo de Diagrama de Secuencias -----	98
2.1.11.1 Introducción-----	98
2.1.11.1.1 Propósito -----	98
2.1.11.1.2 Alcance -----	98
2.1.11.2 Diagramas de Secuencias -----	99
2.1.11.2.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar personas -----	99
2.1.11.2.2.1. Diagrama de Secuencia: Usuarios -----	99
2.1.11.2.2.1.1. Diagramas de Secuencia: Adicionar usuario -----	99
2.1.11.2.2.1.2. Diagrama de Secuencias: Modificar usuario -----	100
2.1.11.2.2.1.3. Diagrama de Secuencias: Eliminar usuario -----	100
2.1.11.2.2.2. Diagrama de Secuencias: Dirigentes-----	101
2.1.11.2.2.2.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar dirigente -----	101
2.1.11.2.2.2.2. Diagrama de Secuencia: Modificar dirigente-----	101
2.1.11.2.2.2.3. Diagrama de Secuencia: Eliminar dirigente-----	102
2.1.11.2.2.3. Diagrama de Secuencias: Jugadores-----	102
2.1.11.2.2.3.2. Diagrama de Secuencias: Adicionar jugador-----	102

2.1.11.2.2.3.2. Diagrama de Secuencias: Modificar jugador-----	103
2.1.11.2.2.3.3. Diagrama de Secuencias: Eliminar jugador -----	104
2.1.11.2.3. Diagrama de Secuencias: Gestionar Asociaciones -----	105
2.1.11.2.3.1. Diagrama de Secuencias: Asociaciones Departamentales -----	105
2.1.11.2.3.1.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar asociación departamental	105
2.1.11.2.3.1.2. Diagrama de Secuencias: Modificar asociación departamental	106
2.1.11.2.3.1.3. Diagrama de Secuencias: Eliminar asociación departamental -	106
2.1.11.2.3.2. Diagrama de Secuencias: Asociaciones Municipales -----	107
2.1.11.2.3.2.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar asociaciones municipales	107
2.1.11.2.3.2.3. Diagrama de secuencias: Eliminar asociaciones municipales --	108
2.1.11.2.3.3. Diagrama de Secuencias: Clubes -----	108
2.1.11.2.3.3.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar club -----	108
2.1.11.2.3.3.2. Diagrama de Secuencias: Modificar club -----	109
2.1.11.2.4. Diagrama de Secuencias: Gestionar Campeonato -----	110
2.1.11.2.4.1. Diagrama de Secuencias: Sedes -----	110
2.1.11.2.4.1.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar sedes-----	110
2.1.11.2.4.1.2. Diagrama de Secuencias: Modificar sedes-----	110
2.1.11.2.4.1.3. Diagrama de Secuencias: Eliminar sedes -----	111
2.1.11.2.4.2. Diagrama de Secuencias: Campeonatos-----	111
2.1.11.2.4.2.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar campeonato-----	111
2.1.11.2.4.2.2. Diagrama de Secuencias: Modificar campeonato-----	112
2.1.11.2.4.2.3. Diagrama de Secuencias: Eliminar campeonato-----	112
2.1.11.2.4.3. Diagrama de Secuencias: Inscripciones -----	113
2.1.11.2.4.3.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar inscripción-----	113
2.1.11.2.4.3.2. Diagrama de Secuencias: Modificar inscripción-----	113
2.1.11.2.4.4. Diagrama de Secuencias: Grupos -----	114
2.1.11.2.4.5. Diagrama de Secuencias: Fixture -----	114
2.1.11.2.4.6. Diagrama de Secuencias: Planillas -----	115
2.1.11.2.4.7. Diagrama de Secuencias: Llaves -----	115
2.1.11.2.5. Diagrama de Secuencias: Datos de usuario-----	116

2.1.11.2.5.1. Diagrama de Secuencias: Roles-----	116
2.1.11.2.5.1.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar rol-----	116
2.1.11.2.5.1.2. Diagrama de Secuencias: Modificar rol-----	116
2.1.11.2.5.1.3. Diagrama de Secuencias: Eliminar rol -----	117
2.1.11.2.5.2. Diagrama de Secuencias: Cargos -----	117
2.1.11.2.5.2.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar cargo -----	117
2.1.11.2.5.2.2. Diagrama de Secuencias: Modificar cargo -----	118
2.1.11.2.5.2.3. Diagrama de Secuencias: Modificar asociación -----	118
2.1.11.2.5.3. Diagrama de Secuencias: Categorías -----	119
2.1.11.2.5.3.1. Diagrama de Secuencias: Adicionar categoría-----	119
2.1.11.2.5.3.2. Diagrama de Secuencias: Modificar categoría-----	119
2.1.11.2.5.3.3. Diagrama de Secuencias: Eliminar categoría -----	120
2.1.12 Diseño de Interfaces de Usuarios -----	121
2.1.12.1 Introducción-----	121
2.1.12.1.1 Propósito -----	121
2.1.12.1.2 Alcance -----	121
2.1.12.2 Prototipo de Pantallas-----	121
2.1.12.2.1 Ingreso de Usuario al Sistema -----	121
2.1.12.2.2 Pantalla Menú Principal-----	122
2.1.12.2.3 Pantalla Usuarios-----	122
2.1.12.2.4 Pantalla Adicionar usuario -----	123
2.1.12.2.5 Pantalla Modificar usuario -----	123
2.1.12.2.6 Pantalla Eliminar usuario -----	124
2.1.12.2.7 Pantalla Dirigentes -----	124
2.1.12.2.8 Pantalla Adicionar dirigente -----	125
2.1.12.2.9 Pantalla Modificar dirigente -----	125
2.1.12.2.10 Pantalla Eliminar dirigente -----	126
2.1.12.2.11 Pantalla Jugadores-----	126
2.1.12.2.12 Pantalla Adicionar jugador -----	127
2.1.12.2.13 Pantalla Modificar jugador -----	127

2.1.12.2.14 Pantalla Eliminar jugador -----	128
2.1.12.2.15 Pantalla Asociaciones Departamentales -----	128
2.1.12.2.16 Pantalla Adicionar Asociación Departamental -----	129
2.1.12.2.17 Pantalla Modificar Asociación Departamental -----	129
2.1.12.2.18 Pantalla Eliminar Asociación Departamental-----	129
2.1.12.2.19 Pantalla Asociaciones Municipales -----	130
2.1.12.2.20 Pantalla Modificar Asociación Municipal -----	130
2.1.12.2.21 Pantalla Eliminar Asociación Municipal -----	130
2.1.12.2.22 Pantalla Clubes -----	131
2.1.12.2.23 Pantalla Adicionar Clubes -----	131
2.1.12.2.24 Pantalla Modificar Clubes -----	131
2.1.12.2.25 Pantalla Eliminar Clubes-----	132
2.1.12.2.26 Pantalla Sedes-----	132
2.1.12.2.27 Pantalla Adicionar sede -----	132
2.1.12.2.28 Pantalla Modificar sede -----	133
2.1.12.2.29. Pantalla Eliminar sede-----	133
2.1.12.2.30 Pantalla Campeonatos-----	134
2.1.12.2.31. Pantalla Adicionar campeonato -----	134
2.1.12.2.32. Pantalla Modificar campeonato -----	135
2.1.12.2.33 Pantalla Eliminar campeonato -----	135
2.1.12.2.34. Pantalla Inscripciones -----	135
2.1.12.2.35. Pantalla Adicionar inscripción -----	136
2.1.12.2.36. Pantalla Modificar inscripción -----	136
2.1.12.2.37. Pantalla Grupos-----	136
2.1.12.2.38. Pantalla Fixture -----	137
2.1.12.2.39. Pantalla Fixture lista-----	137
2.1.12.2.40. Pantalla Planillas-----	138
2.1.12.2.41. Pantalla Planillas (posiciones) -----	138
2.1.12.2.42. Pantalla Llaves-----	139
2.1.12.2.43. Pantalla Roles-----	139

2.1.12.2.44. Pantalla Adicionar rol -----	140
2.1.12.2.45. Pantalla Modificar rol -----	140
2.1.12.2.46. Pantalla Eliminar rol-----	140
2.1.12.2.47. Pantalla Cargos-----	141
2.1.12.2.48. Pantalla Adicionar cargo-----	141
2.1.12.2.49. Pantalla Modificar cargo-----	141
2.1.12.2.50. Pantalla Eliminar cargo -----	142
2.1.12.2.51. Pantalla Categorías -----	142
2.1.12.2.52. Pantalla Adicionar categoría -----	142
2.1.12.2.53. Pantalla Modificar categoría -----	143
2.1.12.2.54. Pantalla Eliminar categoría-----	143
2.1.13 Modelo de Diagrama de Clases -----	144
2.1.13.1 Diagramas de Clases -----	144
2.1.14. Diagrama de Componentes-----	145
2.1.14.1. Diagrama de Componente: Usuario Presidente -----	145
2.1.14.2. Diagrama de Componentes: Usuario Comité Técnico -----	146
2.1.15. Modelo de Despliegue-----	147
2.1.16 Creación de Tablas-----	148
2.1.16.1 Implementación de las clases en el BDMS elegido -----	160
2.1.17.1.2. Misión de la Evaluación y Motivación de la Pruebas -----	161
2.1.17.1.2.1.. Misión de Evaluación-----	161
2.1.10.2. Plan de Pruebas -----	161
2.1.10.2.1. Introducción-----	161
2.1.10.2.1.1. Propósito -----	161
2.1.10.2.1.2. Alcance -----	161
2.1.10.2.1.3. Referencias-----	161
2.1.17.1.2.2. Motivación de las Pruebas-----	162
2.1.17.1.2.3. Elementos Objetivos de las Pruebas-----	162
2.1.17.1.3. Descripción de las Pruebas Planteadas-----	162
2.1.17.1.3.1.. Descripción de las Pruebas Incluidas -----	162

2.1.17.1.4. Planeación de la Ejecución de las Pruebas-----	162
2.1.17.1.4.1. Tipos y Técnicas de Prueba-----	162
2.1.17.1.4.1.1. Pruebas Funcionales -----	162
2.1.17.1.4.1.2. Pruebas de Validación de Datos-----	163
2.1.17.1.4.1.3. Pruebas de Configuración-----	164
2.1.17.1.5. Ejecución de Pruebas-----	165
2.1.17.1.5.1. Demostración y Resultado de la Prueba de la Validación de Datos -----	165
2.1.17.1.5.1.1. Sistema d Administración-----	165
2.1.17.1.5.1.1.1. Entrada de Datos: Adicionar Usuario-----	165
2.1.17.1.5.1.1.2. Entrada de Datos: Adicionar Dirigente -----	166
2.1.17.1.5.1.1.3. Entrada de Datos: Adicionar Jugadores -----	166
2.1.17.1.5.1.1.5. Entrada de Datos: Adicionar campeonato -----	168
2.1.17.1.5.1.1.6. Entada de Datos: Modificar Cargo -----	169
2.2. Componente 2: CAPACITACION EN EL USO DEL ASISTENTE INTELIGENTE PARA LA PROGRAMACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE TORNEOS QUE ORGANIZA LA ASOCIACIÓN TARIJEÑA DE RAQUETBOL (ATR).-----	170
2.2.1. Introducción-----	170
2.2.2. Contexto -----	170
2.2.3. Propuesta Pedagógicas-----	171
2.2.4. Contenido de la Capacitación -----	172
2.2.5. Plan de Clases -----	175
2.2.6. Cronograma-----	179
2.2.7. Resultados Esperados-----	179
2.2.8. Medios de Verificación -----	179
2.2.9. Conclusiones -----	179
2.3. Medios de Verificación -----	180
2.3.1. Carta de Solitud de Capacitación-----	180
2.3.1. Lista de los Participantes de las Capacitaciones -----	184

<i>2.3.2. Certificado de Cumplimiento de Taller de Capacitación</i>	<i>183</i>
<i>2.3.3. Lista de Participantes de la Capacitación</i>	<i>184</i>
<i>2.3.4. Anexos</i>	<i>185</i>
<i>2.3.4.1. Anexo 1: Material Didáctico de la Capacitación</i>	<i>185</i>
<i>3. Conclusiones y Recomendaciones</i>	<i>213</i>
<i>3.1. Conclusiones</i>	<i>213</i>
<i>3.2. Recomendaciones</i>	<i>214</i>
<i>4. BIBLIOGRAFIA</i>	<i>215</i>

Figuras

<i>Figura 1: Árbol de Problemas.</i> -----	13
<i>Figura 2: Árbol de Objetivos.</i> -----	14
<i>Figura 3 Organigrama.</i> -----	28
<i>Figura 4: Etapas Metodología RUP</i> -----	32
<i>Figura 5. Casos de Uso General.</i> -----	38
<i>Figura 6. Casos de Uso Gestionar Personas.</i> -----	38
<i>Figura 7. Casos de Uso Usuarios.</i> -----	39
<i>Figura 8. Casos de Uso Dirigentes.</i> -----	39
<i>Figura 9. Casos de Uso Jugadores.</i> -----	40
<i>Figura 10. Casos de Uso Gestionar Asociaciones</i> -----	40
<i>Figura 11. Casos de Uso Asociaciones Departamentales</i> -----	41
<i>Figura 12. Casos de Uso Asociaciones Municipales</i> -----	41
<i>Figura 13. Casos de Uso Clubes</i> -----	42
<i>Figura 14. Casos de Uso Gestionar Campeonato.</i> -----	43
<i>Figura 15. Casos de Uso campeonatos.</i> -----	44
<i>Figura 16. Casos de Uso sedes.</i> -----	44
<i>Figura 17. Casos de Uso Inscripciones.</i> -----	45
<i>Figura 18. Casos de Uso Grupos.</i> -----	45
<i>Figura 19. Casos de Uso Fixture.</i> -----	46
<i>Figura 20. Casos de Uso Planillas.</i> -----	46
<i>Figura 20. Modificar Usuario.</i> -----	78
<i>Figura 21. Casos de Uso Llaves.</i> -----	47
<i>Figura 22. Casos de Uso Roles.</i> -----	47
<i>Figura 23. Casos de Uso Cargos.</i> -----	48
<i>Figura 24. Casos de Uso Categorías.</i> -----	48
<i>Figura 25. Diagramas de Actividades: Validar Usuario.</i> -----	77
<i>Figura 26. Adicionar Usuario.</i> -----	78
<i>Figura 28. Diagramas de Actividades: Eliminar Usuario.</i> -----	79

<i>Figura 29. Diagramas de Actividades: Adicionar Dirigentes</i>	79
<i>Figura 30. Diagramas de Actividades: Modificar Dirigentes.</i>	80
<i>Figura 31. Diagramas de Actividades: Eliminar Dirigentes.</i>	80
<i>Figura 32. Diagramas de Actividades: Adicionar Jugadores.</i>	81
<i>Figura 33. Diagramas de Actividades: Modificar Jugadores.</i>	81
<i>Figura 34. Diagramas de Actividades: Eliminar Jugadores.</i>	82
<i>Figura 35. Diagramas de Actividades: Adicionar Asociación Departamental.</i>	82
<i>Figura 36. Diagramas de Actividades: Modificar Asociación Departamental.</i>	83
<i>Figura 37. Diagramas de Actividades: Eliminar Asociación Departamental.</i>	83
<i>Figura 38. Diagramas de Actividades: Adicionar Asociación Municipal.</i>	84
<i>Figura 39. Diagramas de Actividades: Modificar Asociación Municipal.</i>	84
<i>Figura 40. Diagramas de Actividades: Eliminar Asociación Municipal.</i>	85
<i>Figura 41. Diagramas de Actividades: Adicionar Clubes.</i>	85
<i>Figura 42. Diagramas de Actividades: Modificar Clubes</i>	86
<i>Figura 43. Diagramas de Actividades: Eliminar Clubes.</i>	86
<i>Figura 44. Diagramas de Actividades: Adicionar Sedes.</i>	87
<i>Figura 45. Diagramas de Actividades: Modificar Sedes.</i>	87
<i>Figura 46. Diagramas de Actividades: Eliminar Sedes.</i>	88
<i>Figura 47. Diagramas de Actividades: Adicionar Campeonatos.</i>	88
<i>Figura 48. Diagramas de Actividades: Modificar Campeonatos.</i>	89
<i>Figura 49. Diagramas de Actividades: Eliminar Campeonatos.</i>	89
<i>Figura 50. Diagramas de Actividades: Adicionar Inscripciones.</i>	90
<i>Figura 51. Diagramas de Actividades: Modificar Inscripciones.</i>	90
<i>Figura 52. Diagramas de Actividades: Eliminar Inscripciones.</i>	91
<i>Figura 53. Diagramas de Actividades: Grupos</i>	91
<i>Figura 54. Diagramas de Actividades: Llaves</i>	92
<i>Figura 55. Diagramas de Actividades: Planillas</i>	92
<i>Figura 56. Diagramas de Actividades: Adicional Rol.</i>	93
<i>Figura 57. Diagramas de Actividades: Modificar Rol.</i>	93
<i>Figura 58. Diagramas de Actividades: Eliminar Rol.</i>	94

<i>Figura 59. Diagramas de Actividades: Adicionar Cargos.</i>	94
<i>Figura 60. Diagramas de Actividades: Modificar Cargos.</i>	95
<i>Figura 61. Diagramas de Actividades: Eliminar Cargos.</i>	95
<i>Figura 62. Diagramas de Actividades: Adicionar Categoría.</i>	96
<i>Figura 63. Diagramas de Actividades: Modificar Categoría.</i>	96
<i>Figura 64. Diagramas de Actividades: Eliminar Categoría.</i>	97
<i>Figura 65: Diagrama de Secuencia: Ingreso al Sistema</i>	99
<i>Figura 66: Diagramas de Secuencia: Adicionar usuario</i>	99
<i>Figura 67: Diagrama de Secuencias: Modificar usuario</i>	100
<i>Figura 68: Diagrama de Secuencias: Eliminar usuario</i>	100
<i>Figura 69: Diagrama de Secuencias: Adicionar dirigente</i>	101
<i>Figura 70: Diagrama de Secuencias: Modificar dirigente</i>	101
<i>Figura 71: Diagrama de Secuencias: Eliminar dirigente</i>	102
<i>Figura 72: Diagrama de Secuencias: Adicionar jugador</i>	102
<i>Figura 73: Diagrama de Secuencias: Modificar jugador</i>	103
<i>Figura 74: Diagrama de Secuencias: Eliminar dirigente</i>	104
<i>Figura 75: Diagrama de Secuencias: Adicionar asociación departamental</i>	105
<i>Figura 76: Diagrama de Secuencias: Modificar asociación departamental</i>	106
<i>Figura 77: Diagrama de Secuencias: Eliminar asociación departamental</i>	106
<i>Figura 78: Diagrama de Secuencias: Adicionar asociación municipal</i>	107
<i>Figura 80: Diagrama de Secuencias: Eliminar asociación municipal</i>	108
<i>Figura 81: Diagrama de Secuencias: Adicionar club</i>	108
<i>Figura 82: Diagrama de Secuencias: Modificar club</i>	109
<i>Figura 83: Diagrama de Secuencias: Eliminar club</i>	109
<i>Figura 84: Diagrama de Secuencias: Adicionar sedes</i>	110
<i>Figura 85: Diagrama de Secuencias: Modificar sedes</i>	110
<i>Figura 86: Diagrama de Secuencias: Eliminar sedes</i>	111
<i>Figura 87: Diagrama de Secuencias: Adicionar campeonato</i>	111
<i>Figura 88: Diagrama de Secuencias: Modificar campeonato</i>	112
<i>Figura 89: Diagrama de Secuencias: Eliminar campeonato</i>	112

<i>Figura 90: Diagrama de Secuencias: Adicionar inscripción</i>	<i>113</i>
<i>Figura 91: Diagrama de Secuencias: Modificar inscripción</i>	<i>113</i>
<i>Figura 92: Diagrama de Secuencias: Grupos</i>	<i>114</i>
<i>Figura 93: Diagrama de Secuencias: Fixture</i>	<i>114</i>
<i>Figura 94: Diagrama de Secuencias: Planillas</i>	<i>115</i>
<i>Figura 95: Diagrama de Secuencias: Llaves</i>	<i>115</i>
<i>Figura 96: Diagrama de Secuencias: Adicionar rol</i>	<i>116</i>
<i>Figura 97: Diagrama de Secuencias: Modificar rol</i>	<i>116</i>
<i>Figura 98: Diagrama de Secuencias: Eliminar rol</i>	<i>117</i>
<i>Figura 99: Diagrama de Secuencias: Adicionar cargo</i>	<i>117</i>
<i>Figura 100: Diagrama de Secuencias: Modificar cargo</i>	<i>118</i>
<i>Figura 101: Diagrama de Secuencias: Eliminar cargo</i>	<i>118</i>
<i>Figura 102: Diagrama de Secuencias: Adicionar categoría</i>	<i>119</i>
<i>Figura 103: Diagrama de Secuencias: Modificar categoría</i>	<i>119</i>
<i>Figura 104: Diagrama de Secuencias: Eliminar categoría</i>	<i>120</i>
<i>Figura 105. Diagramas de Clases</i>	<i>144</i>
<i>Figura 106: Diagrama de Despliegue</i>	<i>145</i>
<i>Figura 107: Diagrama de Despliegue</i>	<i>146</i>
<i>Figura 108: Diagrama de Despliegue</i>	<i>147</i>

Tablas

<i>Tabla 1: Información del Director del Proyecto.</i>	<i>1</i>
<i>Tabla 2: Información del equipo del trabajo de la Asociación Tarijeña de Raquetbol (ATR)</i>	<i>2</i>
<i>Tabla 3: Actividades para los integrantes del equipo de investigación.</i>	<i>3</i>
<i>Tabla 4: Cronograma de Actividades</i>	<i>11</i>
<i>Tabla 5: Cuadro de involucrado del Proyecto</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 6: Matriz de Marco Lógico</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 7: Resumen del presupuesto del proyecto.</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 8: Tabla de empleados no permanentes.</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 9: Tabla de servicios no personales.</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 10: Tabla de Descripción de viajes y transporte de personal.</i>	<i>20</i>
<i>Tabla 11: Tabla de gastos de viáticos y transporte de personal.</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 12: Tabla de gastos de alquileres de equipo y maquinaria.</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 13: Tabla de gastos de mantenimiento y reparación.</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 14: Tabla de gastos de servicios profesionales y comerciales.</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 15: Tabla de gastos en alimentos y productos agroforestales.</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 16: Tabla de gastos en papel, cartón e impresos.</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 17: Tabla gastos en textiles y vestuario.</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 18. Tabla de gastos de productos químicos.</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 19: Tabla de gastos de productos varios.</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 20: Tabla de gastos de maquinaria y equipo.</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 21: Tabla de gastos de estudios y proyectos para la investigación.</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 22: Tabla de gastos de otros servicios.</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 23: Tabla de información personal.</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 24: Tabla de información personal.</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 25. Administrar Sistema.</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 26. Adicionar Usuario.</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 27. Modificar Usuario.</i>	<i>51</i>

<i>Tabla 28 Eliminar Usuario.</i>	51
<i>Tabla 29. Adicionar Usuario.</i>	52
<i>Tabla 30. Eliminar Dirigente.</i>	53
<i>Tabla 30. Modificar Dirigente.</i>	52
<i>Tabla 32. Adicionar Asociación.</i>	58
<i>Tabla 32. Jugadores.</i>	54
<i>Tabla 33. Adicionar Jugadores.</i>	54
<i>Tabla 33. Modificar Asociación municipal.</i>	61
<i>Tabla 34. Modificar Jugadores.</i>	55
<i>Tabla 36. Eliminar Jugadores.</i>	55
<i>Tabla 37. Administrar Asociaciones.</i>	57
<i>Tabla 39. Gestión de Campeonatos.</i>	65
<i>Tabla 39. Modificar Asociación departamental.</i>	59
<i>Tabla 40. Eliminar Asociación departamental.</i>	59
<i>Tabla 41. Adicionar Asociación municipal.</i>	60
<i>Tabla 43. Eliminar Asociación municipal.</i>	61
<i>Tabla 44. Adicionar Club.</i>	62
<i>Tabla 45. Modificar Club.</i>	63
<i>Tabla 46. Eliminar Club.</i>	63
<i>Tabla 48. Adicionar Sede.</i>	66
<i>Tabla 49. Modificar Sede.</i>	67
<i>Tabla 50. Eliminar Sede.</i>	67
<i>Tabla 51. Adicionar Campeonato.</i>	68
<i>Tabla 52. Modificar Campeonato.</i>	68
<i>Tabla 53. Eliminar Campeonato.</i>	69
<i>Tabla 54. Grupos</i>	69
<i>Tabla 55. Fixture</i>	70
<i>Tabla 56. Planillas.</i>	70
<i>Tabla 57. Llaves.</i>	71
<i>Tabla 58. Roles.</i>	71

<i>Tabla 59. Adicionar Roles.</i>	72
<i>Tabla 60. Modificar rol.</i>	72
<i>Tabla 61. Eliminar rol.</i>	73
<i>Tabla 62. Adicionar cargo.</i>	73
<i>Tabla 63. Modificar cargo.</i>	74
<i>Tabla 64. Eliminar cargo.</i>	74
<i>Tabla 65. Adicionar categoría.</i>	75
<i>Tabla 66. Modificar categoría.</i>	76
<i>Tabla 67. Eliminar categoría.</i>	76
<i>Tabla 68: Pruebas Funcionales</i>	163
<i>Tabla 69: Prueba de Validación de Datos</i>	164
<i>Tabla 70: Pruebas de Configuración</i>	164
<i>Tabla 71: Entrada Adicionar Usuario</i>	165
<i>Tabla 72: Entrada Adicionar Dirigente</i>	166
<i>Tabla 73: Entrada Adicionar Jugadores</i>	168
<i>Tabla 74: Entrada Adicionar campeonato</i>	168
<i>Tabla 75: Entrada Grupos</i>	169
<i>Tabla 76: Entrada Modificar Cargo</i>	169
<i>Tabla 77: Plan de Clases</i>	178