



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

Desarrollo de un sistema de gestión de campeonatos de futbol amateur (ANFA Chillán).

**Jorge Nicolás Carrasco Saldias
Juan Alberto González Gutiérrez**

Memoria para optar al título de Ingeniero Civil en Informática

Chillán, 2015



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN

Sistema de administración de campeonatos de futbol amateur (ANFA Chillán).

**Jorge Nicolás Carrasco Saldías
Juan Alberto González Gutiérrez**

Profesor Guía : Sylvia Marcela Pinto Fernández
Profesor Informante : Carola Andrea Figueroa Flores
Nota Final :

Memoria para optar al título de Ingeniero Civil en Informática

Chillán, 2015

Resumen

Actualmente en Chillán existe una asociación de fútbol amateur, bajo la organización regional de ANFA Chile. En esta ocasión el proyecto está concentrado sólo en trabajar con ANFA Chillán, por lo que el flujo de información es sólo y exclusivamente de esta asociación por lo tanto ellos deben proveer la información necesaria para el desarrollo de dicho proyecto.

El proyecto en general tiene como fin desarrollar un sistema de administración de campeonato, dando al administrador de la asociación la facultad para realizar las actualizaciones semanales de los resultados de los partidos e información correspondiente al campeonato que está en desarrollo.

La aplicación será de carácter Web, para lograr un uso masivo, de acceso libre y rápido.

Para el desarrollo de este proyecto se trabajó bajo la metodología de iterativo incremental con dos incrementos, en el cual, el primero se realizó la captura de requerimientos, para posteriormente realizar un prototipo con las siguientes funcionalidades:

Gestión de campeonatos, en el cual, se administran los campeonatos de apertura, clausura y se establece los equipos participantes.

Gestionar datos por partido, consiste en generar tabla de posiciones automáticamente al ingresar los datos de los partidos en los cuales se registran los árbitros participantes, amonestaciones asignadas (tarjeta roja o amarilla), anotadores de goles, cancha en que se disputo el partido.

Posteriormente en segunda instancia, al prototipo funcional que existía se le agregan el resto de los requerimientos y funcionalidades para lograr el producto final los cuales son:

Gestionar la información de cada club de la asociación, consiste en mostrar historia, noticias o eventos y citas correspondientes al club.

Mostrar la ubicación de las canchas y agregar directivos del club, consiste en dar a conocer la ubicación y presidente de cada club.

Administrar galería de fotos, esta funcionalidad se encarga de mostrar las imágenes relacionadas con la institución (ANFA), clubes o eventos relevantes para las personas.

Gestionar publicidad, se encarga de mostrar imágenes correspondientes a las distintas tiendas que quieran promocionar sus productos a través de la página de la asociación.

Como resultado final, el proyecto tiene por meta lograr un orden de la información hacia los usuarios, mantener una información actualizada y una reducción del tiempo de trabajo para los administradores en la organización y gestión de los distintos campeonatos realizados o por realizar.

Índice General

1	<u>CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN</u>	1
2	<u>CAPÍTULO 2: DEFINICIÓN DE LA INSTITUCIÓN</u>	4
2.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	5
2.2	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	6
2.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	7
3	<u>CAPÍTULO 3: DEFINICIÓN DEL PROYECTO</u>	9
3.1	INTRODUCCIÓN	10
3.2	OBJETIVOS	10
3.2.1	OBJETIVO GENERAL	10
3.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3.3	AMBIENTE DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	10
3.3.1	ARQUITECTURA DE SOFTWARE	11
3.3.2	METODOLOGÍA	11
3.3.3	PATRONES DE DISEÑO	11
3.3.4	TECNOLOGÍAS	12
3.3.5	HERRAMIENTAS	12
3.3.6	DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES	13
4	<u>CAPÍTULO 4: FACTIBILIDAD</u>	14
4.1	INTRODUCCIÓN	15
4.2	FACTIBILIDAD TÉCNICA	15
4.2.1	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA DESARROLLO	15
4.2.2	CARACTERÍSTICAS COMERCIALES DE SOFTWARE PARA DESARROLLO	16
4.2.3	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA PUESTA EN MARCHA	16
4.3	FACTIBILIDAD OPERATIVA	16
4.4	FACTIBILIDAD ECONÓMICA	17
4.4.1	DETERMINACIÓN DE COSTO	17
4.4.1.1	Costo de desarrollo	17
4.4.1.2	Costo de implementación	17
4.4.1.3	Costo de operación	18
4.4.1.4	Resumen de costos	18
4.4.2	DETERMINACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS	19
4.4.3	FLUJO DE CAJA	19
4.4.4	CALCULO DE VAN	20
4.4.4.1	Caso tradicional	20
4.4.4.2	Caso real	21
4.5	CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD	21
5	<u>CAPÍTULO 5: INCREMENTO 1 “GESTIONAR CAMPEONATO, GESTIONAR DATOS DE LOS PARTIDOS Y GENERAR HISTORIAL DE ENCUENTROS REALIZADOS”</u>	23
5.1	ALCANCES Y LIMITACIONES	24
5.2	OBJETIVO DEL SOFTWARE	24
5.3	DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO	25

5.3.1	INTERFAZ DE USUARIO.....	25
5.3.2	INTERFAZ DE HARDWARE.....	25
5.3.3	INTERFAZ SOFTWARE.....	25
5.3.4	INTERFACES DE COMUNICACIÓN.....	26
5.4	REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE.....	26
5.4.1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....	26
5.4.2	REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	29
5.5	ANÁLISIS.....	29
5.5.1	INTRODUCCIÓN.....	29
5.5.2	PROCESO DE NEGOCIOS.....	29
5.5.2.1	Iniciar sesión.....	30
5.5.2.2	Recuperar Contraseña.....	30
5.5.2.3	Cerrar sesión.....	31
5.5.2.4	Crear Campeonato.....	31
5.5.2.5	Ver detalles y editar Campeonatos.....	32
5.5.2.6	Gestionar Datos de Partidos.....	32
5.5.2.7	Generar reportes.....	33
5.5.3	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	33
5.5.3.1	Actores.....	33
5.5.3.2	Casos de Uso y descripción.....	34
5.5.3.3	Especificación de los Casos de Uso.....	36
5.5.4	MODELAMIENTO DE DATOS.....	40
5.5.4.1	Modelo de datos.....	40
5.5.4.2	Modelo entidad-relación.....	41
5.5.4.3	Especificación de relaciones.....	42
5.6	DISEÑO.....	48
5.6.1	DISEÑO DE FÍSICO DE LA BASE DE DATOS.....	48
5.6.2	DISEÑO INTERFAZ WEB.....	49
5.7	PRUEBAS.....	50
5.7.1	ELEMENTOS DE PRUEBA.....	50
5.7.1.1	Gestionar campeonatos.....	50
5.7.1.1	Mostrar la ubicación de las canchas.....	50
5.7.1.2	Gestionar datos por partido.....	50
5.7.2	ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS.....	50
5.7.2.1	Características a Probar.....	50
5.7.2.2	Objetivo de la Prueba.....	50
5.7.2.3	Enfoque.....	51
5.7.2.4	Actividades de Prueba.....	51
5.7.3	RESPONSABLES DE LAS PRUEBAS.....	52
5.7.4	DETALLE DE LAS PRUEBAS.....	52
5.7.4.1	Prueba Manuales.....	52
5.7.5	CALENDARIO DE PRUEBAS.....	55
5.7.6	CONCLUSIONES DE PRUEBA.....	55
6	CAPÍTULO 6: INCREMENTO 2 “GESTIONAR INFORMACIÓN DE CADA CLUB DE LA ASOCIACIÓN, GESTIONAR GALERÍA DE FOTOS Y GESTIONAR PUBLICIDAD”.....	56
6.1	ALCANCES Y LIMITACIONES.....	57
6.2	OBJETIVO DEL SOFTWARE.....	57

6.3	DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO	58
6.3.1	INTERFAZ DE USUARIO.....	58
6.3.2	INTERFAZ DE HARDWARE.....	58
6.3.3	INTERFAZ SOFTWARE	58
6.3.4	INTERFACES DE COMUNICACIÓN	59
6.4	REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE.....	59
6.4.1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....	59
6.4.2	REQUISITOS NO FUNCIONALES	60
6.5	ANÁLISIS.....	61
6.5.1	INTRODUCCIÓN	61
6.5.2	PROCESO DE NEGOCIOS.....	61
6.5.2.1	Gestionar Información de club.....	61
6.5.2.2	Gestionar Fotos y Publicidad	62
6.5.3	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	62
6.5.3.1	Actores	62
6.5.3.2	Casos de Uso y descripción.....	64
6.5.3.3	Especificación de los Casos de Uso.....	66
6.5.1	MODELAMIENTO DE DATOS.....	70
6.5.1.1	Modelo de Datos.....	70
6.5.1.2	Modelo entidad-relación	71
6.5.1.3	Especificación de relaciones	72
6.6	DISEÑO.....	76
6.6.1	DISEÑO DE FÍSICO DE LA BASE DE DATOS	76
6.6.2	DISEÑO INTERFAZ WEB.....	77
6.7	PRUEBAS	78
6.7.1	ELEMENTOS DE PRUEBA	78
6.7.1.1	Gestionar información de cada club de la asociación.....	78
6.7.1.2	Administrar galería de fotos.....	78
6.7.1.3	Gestionar Publicidad.....	78
6.7.2	ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS.....	78
6.7.2.1	Características a Probar	78
6.7.2.2	Objetivo de la Prueba.....	78
6.7.2.3	Enfoque.....	78
6.7.2.4	Actividades de Prueba.....	79
6.7.3	RESPONSABLES DE LAS PRUEBAS.....	79
6.7.4	DETALLE DE LAS PRUEBAS	79
6.7.4.1	Prueba Manuales	80
6.7.4.2	Pruebas automatizadas Apache JMeter	83
6.7.5	CALENDARIO DE PRUEBAS.....	86
6.7.6	CONCLUSIONES DE PRUEBA	86
7	CAPÍTULO 7: CONCLUSIÓN GENERAL	87
8	BIBLIOGRAFÍA	90
9	ANEXO	92
9.1	ANEXO A. 1: ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO PRIMERA ITERACIÓN	92
9.2	ANEXO A. 2: PRUEBA APLICACIÓN PRIMERA ITERACIÓN	134
9.3	ANEXO A. 3: ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO SEGUNDA ITERACIÓN	165

9.4	ANEXO A. 4: PRUEBA APLICACIÓN SEGUNDA ITERACIÓN	182
9.5	ANEXO A. 5: CAPTURA PANTALLA DE APLICACIÓN WEB.....	192
9.6	ANEXO A. 6: ENTREVISTA.	200

Índice Tablas

TABLA 2.1 EQUIPOS ASOCIADOS A LA INSTITUCIÓN	8
TABLA 4.1 REQUISITOS MÍNIMOS DE EQUIPO COMPUTACIONAL PARA DESARROLLO.....	15
TABLA 4.2 CARACTERÍSTICAS COMERCIALES DE SOFTWARE PARA DESARROLLO.....	16
TABLA 4.3 REQUERIMIENTOS DE SERVIDOR PARA PUESTA EN MARCHA.....	16
TABLA 4.4 RESUMEN DE COSTO DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN.....	18
TABLA 4.5 RESUMEN DE COSTO DE OPERACIÓN	19
TABLA 4.6 FLUJO DE CAJA.....	20
TABLA 5.1 REQUISITOS FUNCIONALES	28
TABLA 5.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES	29
TABLA 5.3 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – INICIAR SESIÓN.....	36
TABLA 5.4 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – RECUPERAR CONTRASEÑA.....	37
TABLA 5.5 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – CERRAR SESIÓN.....	38
TABLA 5.6 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – CREAR EQUIPO	39
TABLA 5.7 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: EQUIPO	42
TABLA 5.8 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: TARJETAS.....	42
TABLA 5.9 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: SERIE.....	43
TABLA 5.10 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: CAMPEONATO.....	43
TABLA 5.11 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: CANCHA.....	43
TABLA 5.12 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: PARTIDO.....	44
TABLA 5.13 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: OBSERVACIONES	44
TABLA 5.14 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: ÁRBITRO.....	44
TABLA 5.15 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: JUGADOR.....	45
TABLA 5.16 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: DIVISIÓN.....	45
TABLA 5.17 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: GRUPO.....	45
TABLA 5.18 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: TABLA POSICIONES	46
TABLA 5.19 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: CALENDARIO	47
TABLA 5.20 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: TIPO CAMPEONATO	47
TABLA 5.21 ACTIVIDADES DE PRUEBA.....	51
TABLA 5.22 CASO DE PRUEBA A: INICIAR SESIÓN	52
TABLA 5.23 CASO DE PRUEBA B: INICIAR SESIÓN	53
TABLA 5.24 CASO DE PRUEBA: RECUPERAR CONTRASEÑA.....	53
TABLA 5.25 CASO DE PRUEBA: CERRAR SESIÓN	54
TABLA 5.26 CASO DE PRUEBA A: CREAR EQUIPO.....	54
TABLA 5.27 CASO DE PRUEBA B: CREAR EQUIPO.....	55
TABLA 6.1 REQUISITOS FUNCIONALES	60
TABLA 6.2 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – INICIAR SESIÓN.....	66
TABLA 6.3 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – CERRAR SESIÓN.....	67
TABLA 6.4 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR HISTORIA.....	68
TABLA 6.5 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR HISTORIA.....	69
TABLA 6.6 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: EQUIPO	72
TABLA 6.7 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: CITACIÓN	73
TABLA 6.8 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: HISTORIA.....	73
TABLA 6.9 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: FOTOS	73
TABLA 6.10 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: NOTICIA.....	74
TABLA 6.11 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: PUBLICIDAD.....	74
TABLA 6.12 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: DIRIGENTE.....	75
TABLA 6.13 ESPECIFICACIÓN RELACIÓN: ASOCIACIÓN.....	75
TABLA 6.14 REFERENCIAS DE PRUEBA	79

TABLA 6.15 CASO DE PRUEBA A: INICIAR SESIÓN	80
TABLA 6.16 CASO DE PRUEBA B: INICIAR SESIÓN	80
TABLA 6.17 CASO DE PRUEBA: CERRAR SESIÓN	81
TABLA 6.18 CASO DE PRUEBA A: AGREGAR HISTORIA.....	81
TABLA 6.19 CASO DE PRUEBA B: AGREGAR HISTORIA.....	82
TABLA 6.20 CASO DE PRUEBA: EDITAR HISTORIA.....	82
TABLA 9.1 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – BUSCAR EQUIPO.....	92
TABLA 9.2 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – SELECCIONAR EQUIPO	93
TABLA 9.3 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – MODIFICAR CANCHA.....	94
TABLA 9.4 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – MODIFICAR REPRESENTANTE.....	95
TABLA 9.5 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR EQUIPO.....	96
TABLA 9.6 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – CREAR CAMPEONATO	97
TABLA 9.7 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – ASIGNAR TIPO.....	98
TABLA 9.8 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – ASIGNAR FECHA DE INICIO.....	99
TABLA 9.9 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – GENERAR PARTIDOS	100
TABLA 9.10 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – BUSCAR CAMPEONATO.....	101
TABLA 9.11 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –SELECCIONAR CAMPEONATO.....	102
TABLA 9.12 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –GENERAR REPORTE DE CAMPEONATO	103
TABLA 9.13 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –EDITAR CAMPEONATO	104
TABLA 9.14 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –MODIFICAR FECHA PARTIDO.....	105
TABLA 9.15 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR JUGADOR	106
TABLA 9.16 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR JUGADOR	107
TABLA 9.17 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR ÁRBITRO	108
TABLA 9.18 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR ÁRBITRO	109
TABLA 9.19 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – ELIMINAR ÁRBITRO.....	110
TABLA 9.20 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –MODIFICAR TABLA DE POSICIONES.....	111
TABLA 9.21 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –GENERAR REPORTE TABLA DE POSICIONES	112
TABLA 9.22 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –SELECCIONAR CAMPEONATO.....	113
TABLA 9.23 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –SELECCIONAR PARTIDO DEL CAMPEONATO.....	114
TABLA 9.24 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –INSERTAR DATOS.....	115
TABLA 9.25 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –AGREGAR OBSERVACIONES.....	116
TABLA 9.26 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –AGREGAR TARJETAS.....	117
TABLA 9.27 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –AGREGAR RESULTADOS.....	118
TABLA 9.28 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –AGREGAR JUAGARES A PARTIDO.....	119
TABLA 9.29 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –AGREGAR ÁRBITRO A PARTIDO	120
TABLA 9.30 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –EDITAR DATOS	121
TABLA 9.31 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –MODIFICAR TARJETAS.....	122
TABLA 9.32 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –ELIMINAR TARJETAS.....	123
TABLA 9.33 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –MODIFICAR OBSERVACIONES	124
TABLA 9.34 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –ELIMINAR OBSERVACIONES	125
TABLA 9.35 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –MODIFICAR RESULTADO.....	126
TABLA 9.36 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –ELIMINAR RESULTADO.....	127
TABLA 9.37 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –MODIFICAR JUGADORES DE PARTIDO.....	128
TABLA 9.38 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –ELIMINAR JUGADORES DE PARTIDO	129
TABLA 9.39 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –MODIFICAR ÁRBITROS DE PARTIDO.....	130
TABLA 9.40 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –ELIMINAR ÁRBITRO DE PARTIDO.....	131
TABLA 9.41 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –VER HISTORIAL DE PARTIDOS.....	132
TABLA 9.42 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO –GENERAR REPORTE DE HISTORIAL	133
TABLA 9.43 CASO DE PRUEBA: BUSCAR EQUIPO.....	134
TABLA 9.44 CASO DE PRUEBA: SELECCIONAR EQUIPO.....	134

TABLA 9.45 CASO DE PRUEBA: MODIFICAR CANCHA.....	135
TABLA 9.46 CASO DE PRUEBA: MODIFICAR REPRESENTANTE.....	135
TABLA 9.47 CASO DE PRUEBA A: EDITAR EQUIPO	136
TABLA 9.48 CASO DE PRUEBA B: EDITAR EQUIPO	137
TABLA 9.49 CASO DE PRUEBA: CREAR CAMPEONATO.....	138
TABLA 9.50 CASO DE PRUEBA A: ASIGNAR TIPO	138
TABLA 9.51 CASO DE PRUEBA B: ASIGNAR TIPO	139
TABLA 9.52 CASO DE PRUEBA: ASIGNAR FECHA DE INICIO.....	139
TABLA 9.53 CASO DE PRUEBA: GENERAR PARTIDO.....	140
TABLA 9.54 CASO DE PRUEBA: BUSCAR CAMPEONATO	140
TABLA 9.55 CASO DE PRUEBA: SELECCIONAR CAMPEONATO	141
TABLA 9.56 CASO DE PRUEBA: GENERAR REPORTE CAMPEONATO	141
TABLA 9.57 CASO DE PRUEBA: EDITAR CAMPEONATO	142
TABLA 9.58 CASO DE PRUEBA: MODIFICAR FECHA PARTIDO	142
TABLA 9.59 CASO DE PRUEBA: AGREGAR JUGADOR.....	143
TABLA 9.60 CASO DE PRUEBA A: EDITAR JUGADOR.....	144
TABLA 9.61 CASO DE PRUEBA B: EDITAR JUGADOR.....	145
TABLA 9.62 CASO DE PRUEBA: AGREGAR ÁRBITRO.....	145
TABLA 9.63 CASO DE PRUEBA A: EDITAR ÁRBITRO.....	146
TABLA 9.64 CASO DE PRUEBA B: EDITAR ÁRBITRO.....	146
TABLA 9.65 TABLA 8.60 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR ÁRBITRO.....	147
TABLA 9.66 CASO DE PRUEBA: MOSTRAR TABLA DE POSICIONES.....	147
TABLA 9.67 CASO DE PRUEBA: GENERAR REPORTE TABLA DE POSICIONES	148
TABLA 9.68 CASO DE PRUEBA: SELECCIONAR CAMPEONATO	148
TABLA 9.69 CASO DE PRUEBA: SELECCIONAR PARTIDO DEL CAMPEONATO.....	149
TABLA 9.70 CASO DE PRUEBA: INSERTAR DATOS	149
TABLA 9.71 CASO DE PRUEBA: AGREGAR OBSERVACIÓN.....	150
TABLA 9.72 CASO DE PRUEBA: AGREGAR TARJETAS	151
TABLA 9.73 CASO DE PRUEBA: AGREGAR RESULTADOS.....	152
TABLA 9.74 CASO DE PRUEBA A: AGREGAR JUGADORES	153
TABLA 9.75 CASO DE PRUEBA B: AGREGAR JUGADORES	154
TABLA 9.76 CASO DE PRUEBA: AGREGAR ÁRBITRO A PARTIDO	155
TABLA 9.77 CASO DE PRUEBA: GENERAR REPORTE DE DATOS.....	155
TABLA 9.78 CASO DE PRUEBA: EDITAR DATOS.....	156
TABLA 9.79 CASO DE PRUEBA: MODIFICAR TARJETA.....	156
TABLA 9.80 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR TARJETAS.....	157
TABLA 9.81 CASO DE PRUEBA: MODIFICAR OBSERVACIÓN	157
TABLA 9.82 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR OBSERVACIÓN	158
TABLA 9.83 CASO DE PRUEBA: MODIFICAR RESULTADOS	158
TABLA 9.84 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR RESULTADOS	159
TABLA 9.85 CASO DE PRUEBA: MODIFICAR JUGADORES DE PARTIDO	160
TABLA 9.86 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR JUGADORES DE PARTIDO	161
TABLA 9.87 CASO DE PRUEBA: MODIFICAR ÁRBITRO DE PARTIDO.....	162
TABLA 9.88 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR ÁRBITRO DE PARTIDO.....	162
TABLA 9.89 CASO DE PRUEBA: CREAR HISTORIAL DE PARTIDOS.....	163
TABLA 9.90 CASO DE PRUEBA: VER HISTORIAL DE PARTIDOS.....	163
TABLA 9.91 CASO DE PRUEBA: GENERAR REPORTE DE HISTORIAL	164
TABLA 9.92 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR NOTICIA	165
TABLA 9.93 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR NOTICIA	166
TABLA 9.94 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – ELIMINAR NOTICIAS	167

TABLA 9.95 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR CITACIONES	168
TABLA 9.96 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR CITACIONES	169
TABLA 9.97 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – ELIMINAR CITACIONES.....	170
TABLA 9.98 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR DIRECTIVO.....	171
TABLA 9.99 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR DIRECTIVA.....	172
TABLA 9.100 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR FOTOS CLUB.....	173
TABLA 9.101 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR FOTOS CLUB.....	174
TABLA 9.102 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – ELIMINAR FOTOS CLUB	175
TABLA 9.103 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR FOTOS ASOCIACIÓN.....	176
TABLA 9.104 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR FOTOS ASOCIACIÓN.....	177
TABLA 9.105 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – ELIMINAR FOTOS ASOCIACIÓN	178
TABLA 9.106 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – AGREGAR PUBLICIDAD	179
TABLA 9.107 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – EDITAR PUBLICIDAD.....	180
TABLA 9.108 ESPECIFICACIÓN CASO DE USO – ELIMINAR PUBLICIDAD	181
TABLA 9.109 CASO DE PRUEBA A: AGREGAR NOTICIAS	182
TABLA 9.110 CASO DE PRUEBA B: AGREGAR NOTICIAS	182
TABLA 9.111 CASO DE PRUEBA: EDITAR NOTICIAS	183
TABLA 9.112 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR NOTICIAS	183
TABLA 9.113 CASO DE PRUEBA A: AGREGAR CITACIONES.....	184
TABLA 9.114 CASO DE PRUEBA B: AGREGAR CITACIONES.....	184
TABLA 9.115 CASO DE PRUEBA: EDITAR CITACIONES	185
TABLA 9.116 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR CITACIONES.....	185
TABLA 9.117 CASO DE PRUEBA A: AGREGAR DIRECTIVA.....	186
TABLA 9.118 CASO DE PRUEBA B: AGREGAR DIRECTIVA.....	186
TABLA 9.119 CASO DE PRUEBA: EDITAR DIRECTIVA	187
TABLA 9.120 CASO DE PRUEBA: AGREGAR FOTOS DE CLUB	187
TABLA 9.121 CASO DE PRUEBA: EDITAR FOTOS DE CLUB	188
TABLA 9.122 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR FOTOS DE CLUB.....	188
TABLA 9.123 CASO DE PRUEBA: AGREGAR FOTOS ASOCIACIÓN	189
TABLA 9.124 CASO DE PRUEBA: EDITAR FOTOS ASOCIACIÓN	189
TABLA 9.125 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR FOTOS ASOCIACIÓN.....	190
TABLA 9.126 CASO DE PRUEBA: AGREGAR PUBLICIDAD	190
TABLA 9.127 CASO DE PRUEBA: EDITAR PUBLICIDAD.....	191
TABLA 9.128 CASO DE PRUEBA: ELIMINAR PUBLICIDAD	191

Índice Figuras

FIGURA 2.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LOS CAMPEONATOS.....	5
FIGURA 2.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE ANFA CHILLÁN	6
FIGURA 4.1 FORMULA VAN.....	20
FIGURA 5.1 BPMN - INICIAR SESIÓN.....	30
FIGURA 5.2 BPMN - RECUPERAR CONTRASEÑA	30
FIGURA 5.3 BPMN - CERRAR SESIÓN.....	31
FIGURA 5.4 BPMN – CREAR CAMPEONATO	31
FIGURA 5.5 BPMN - VER DETALLE, EDITAR CAMPEONATO.....	32
FIGURA 5.6 BPMN - GESTIONAR DATOS DE PARTIDO.....	32
FIGURA 5.7 BPMN - GENERAR REPORTES.....	33
FIGURA 5.8 CASO DE USO - SISTEMA DE GESTIÓN DE CAMPEONATO Y EQUIPO	34
FIGURA 5.9 CASO DE USO - GESTIÓN DE DATOS POR PARTIDO.....	35
FIGURA 5.10 MODELO DE DATOS.	40
FIGURA 5.11 MODELO ENTIDAD RELACIÓN	41
FIGURA 5.12 MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS.....	48
FIGURA 5.13 PROTOTIPO FORMATO WEB-PANTALLA DE INICIO	49
FIGURA 6.1 BPMN – GESTIONAR INFORMACIÓN DE CLUB	61
FIGURA 6.2 BPMN – GESTIONAR FOTOS Y PUBLICIDAD.....	62
FIGURA 6.3 CASO DE USO - SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE CADA CLUB DE LA ASOCIACIÓN	64
FIGURA 6.4 CASO DE USO - SISTEMA DE GESTIÓN DE GALERÍA DE FOTOS Y GESTIÓN DE PUBLICIDAD.....	65
FIGURA 6.5 MODELO DE DATOS	70
FIGURA 6.6 MODELO ENTIDAD RELACIÓN	71
FIGURA 6.7 MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS.....	76
FIGURA 6.8 PROTOTIPO FORMATO WEB-PANTALLA DE LOS EQUIPOS.....	77
FIGURA 6.9 GRUPOS DE USUARIOS	83
FIGURA 6.10 PETICIÓN HTTP.....	84
FIGURA 6.11 RESULTADOS POR ARBOLES.....	84
FIGURA 6.12 RESULTADOS POR TABLAS	85
FIGURA 6.13 RESUMEN DE INFORMACIÓN.....	85
FIGURA 6.14 RESULTADO POR GRÁFICOS.....	86
FIGURA 9.1 PANTALLA HOME.....	192
FIGURA 9.2 PANTALLA INICIO EQUIPOS.....	193
FIGURA 9.3 PANTALLA GESTIÓN DE CALENDARIOS.....	194
FIGURA 9.4 PANTALLA DATOS DE PARTIDOS	195
FIGURA 9.5 PANTALLA CREAR EQUIPO	196
FIGURA 9.6 PANTALLA TABLA DE POSICIONES	197
FIGURA 9.7 PANTALLA GALERÍA DE FOTOGRAFÍAS	198
FIGURA 9.8 PANTALLA CALENDARIO DE PARTIDOS.....	199

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

La asociación nacional de fútbol amateur Chillán (ANFA), es una institución presente en la ciudad de Chillán de hace más de 106 años. La cual se dedica a la gestión de campeonatos de fútbol amateur en la comuna de Chillán y Chillán Viejo, esto consiste en organizar partidos por campeonatos, gestionar calendarios de partidos, administrar historial de encuentros, administrar la información de los clubes que se encuentran asociados a ella.

Hoy en día la administración y difusión de información de los campeonatos y eventos que esta asociación realiza, es manejada de manera física y en algunas ocasiones apoyada con softwares básicos para actualizar dichos datos, además, para la difusión de la información utiliza un fan-page en Facebook a modo de presentar información, como fechas de encuentros y resultados. A pesar del reconocimiento que la ANFA Chillán tiene en la comuna aun no poseen un medio propio en donde puedan administrar toda la información que maneja de manera óptima y formal.

El proyecto en general tiene como fin desarrollar un sistema de administración de campeonato para aplicarlo en el fútbol amateur de Chillán. La idea nació debido a que los memoristas son jugadores de un club amateur, por lo que saben los problemas que existen dentro de la ANFA para ver los datos que se generan, como por ejemplo las diferentes tablas de posiciones, resultados de los partidos para cada una de las nueve series, entre otros datos.

Teniendo en cuenta que la realidad organizacional podría ser mejorada considerablemente, el objetivo es dar solución a aquellas tareas de mayor importancia y que soportan una gran cantidad de datos a ser controlados y de esta manera agilizar los procesos dentro de la institución. Es por ello que se ha considerado un diseño modular y en base a una metodología iterativa-incremental para implementar las tareas de administración y difusión de información de los campeonatos de la institución, pensando en que a futuro este sistema pueda continuar creciendo hasta abarcar a todas las funciones de la asociación nacional de fútbol amateur Chillán.

El presente documento consta de seis capítulos. En el capítulo 1 se muestra al lector la definición de la empresa y del proyecto donde se presentará la descripción de la empresa, el área de estudio y se planteará la problemática a través de una breve descripción.

En el capítulo 2 se dan a conocer los objetivos del proyecto y el ambiente de ingeniería de software.

En el capítulo 3 seguiremos con la factibilidad de la aplicación, en las cuales se puede destacan la factibilidad técnica que consta de requerimientos técnicos y características comerciales, también se especificará la factibilidad operativa y factibilidad económica en la cual intervine la determinación de costos, determinación de ingresos y beneficios, flujo de caja y cálculo del VAN, mostrando posteriormente una conclusión con respecto a la viabilidad económica del software desarrollado para ponerlo en marcha.

En el capítulo 4, se detalla todo lo correspondiente al análisis de la solución del primer incremento del desarrollo del proyecto, abarcando desde los procesos de negocio futuros, hasta el modelamiento de datos, pasando por el reconocimiento de los actores del sistema y los diagramas de casos de uso correspondientes, se muestra el diseño físico de la base de datos correspondiente al primer incremento, así como la interfaz de navegación del sistema.

El capítulo 5, corresponde al análisis de lo desarrollado en el segundo incremento del proyecto, abarcando proceso de negocios, modelo de datos, reconocimiento de los actores y los diagramas de casos de usos, además, contemplando mejoras y correcciones, describiendo las características realizadas al diseño del sistema informático, correspondientes al segundo incremento del proyecto.

Para finalizar, en el capítulo 6, se muestran la conclusión del proyecto general.

En el proyecto de título no se encuentra contemplado el tiempo de capacitación y entrenamiento, y tampoco su implantación y puesta en marcha, debido a que los tiempos necesarios para realizar lo antes señalado se escapa de la planificación semestral para terminar el proyecto.

CAPÍTULO 2: DEFINICIÓN DE LA INSTITUCIÓN

2.1 Descripción de la empresa

Antecedentes generales de la Empresa

- Nombre: Asociación Nacional de Futbol Amateur Chillán (ANFA Chillán)
- Dirección: Av. Argentina 955.
- Rubro: Deporte.
- Servicios que ofrece: Se dedica principalmente a la organización y desarrollo del futbol categoría amateur en las comunas de Chillán y Chillán Viejo.
- Objetivos de la institución: Fomentar el desarrollo de la actividad física a través del futbol, con campeonatos de nivel amateur.
- Estructura Organizativa de los Campeonatos. En la figura 2.1.
- Estructura Organizativa, se presenta a continuación en la figura 2.2.

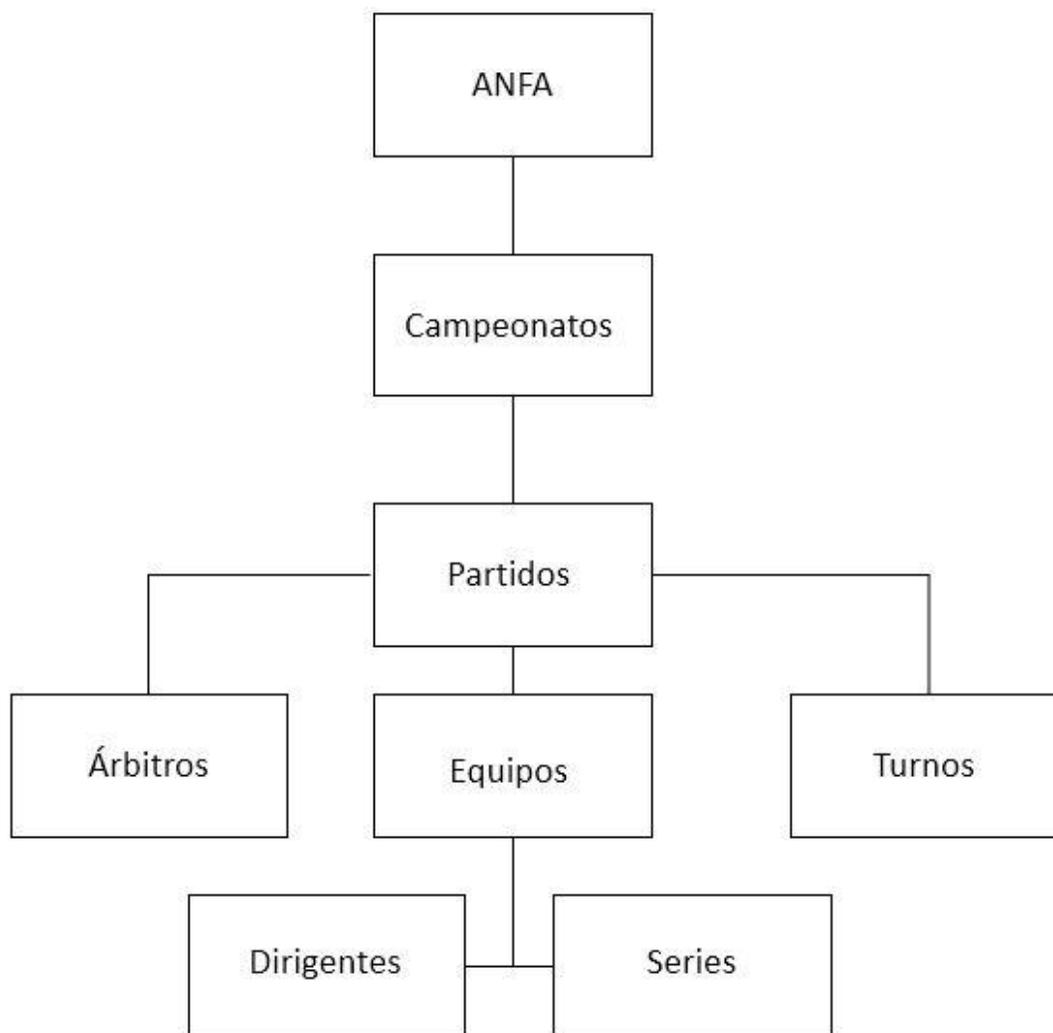


Figura 2.1 Estructura Organizativa de los Campeonatos

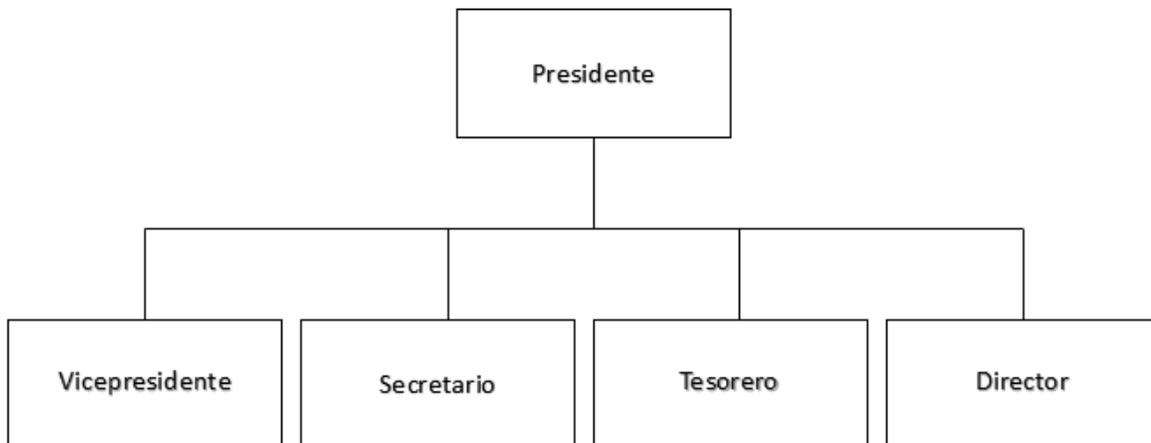


Figura 2.2 Estructura Organizativa de ANFA Chillán

2.2 Descripción del área de estudio

El área de estudio en que se enfoca nuestro proyecto corresponde al área administrativa, la cual se dedica a la gestión de los campeonatos de futbol amateur realizados en la comuna de Chillán y Chillán Viejo, esta consiste en organizar partidos por campeonato (tabla de posiciones, administrar: árbitros, tarjetas y goles por partido), gestionar calendarios de partidos (modificar fechas en caso de suspensión), publicar historial de encuentros (resultados de partidos), administrar la información de los clubes asociados a la institución(historia, noticias-eventos de los clubes, directivos).

La institución se encuentra dirigida por su presidente el Sr. Hugo Figueroa quien en conjunto a la directiva de la ANFA conformada por: vicepresidente Luis Rojas, secretario José González, tesorero Héctor Sanhueza, director Orlando Henríquez(encargado de libro de actas) y presidentes de cada club se encargan de gestionar los campeonatos disputados durante el año(apertura, clausura), además se encuentra la secretaria de la institución quien ayuda en la gestión de los documentos que después de cada fecha de futbol deben ser entregadas a los encargados de cada club en competencia ya sea de primera o segunda división las cuales corresponden a tabla de posiciones, planillas con los puntos de cada categoría, sanciones correspondientes, avisos y noticias.

2.3 Descripción de la problemática.

La problemática que presentaremos en nuestro proyecto trata de las grandes dificultades que tiene la institución, con la administración y difusión de información de los campeonatos y eventos que esta asociación realiza, ya que esta se maneja de manera física y en algunas ocasiones apoyada con softwares como Microsoft Excel para actualizar dichos datos y acompañados de un fan-page en Facebook a modo de presentar información como fechas de encuentros y resultados. A pesar de que la ANFA Chillan tiene 106 años aun no poseen una aplicación en donde puedan administrar toda la información que maneja de manera óptima y formal.

En la asociación participan 24 equipos mencionados en la tabla 2.1, los cuales se dividen en 9 series (sub12, sub14, sub16, sub18, senior35, senior45, segunda adulta, primera adulta y serie de honor), que son diferentes categorías de competición donde se clasifican los jugadores según su edad. Estos equipos se dividen en dos divisiones Primera y Segunda, donde cada división cuenta con 12 equipos cada una, el criterio para hacer esta división es una tabla acumulativa en donde se toma en cuenta la suma de todos los puntos ganados por todas las series de cada club durante todo el año.

Como principal objetivo de la asociación es la generación de campeonatos de nivel amateur para las distintas series de los 24 equipos de las comunas de Chillán y Chillán Viejo, por cada año se realizan dos campeonatos. El primer campeonato se divide en dos subcampeonatos el cual cuenta con 6 equipos cada uno, en donde se enfrentan todos contra todos en una sola ronda. El segundo campeonato se enfrentan los 12 equipos todos contra todos, esto se realiza en dos rondas (ida y vuelta). Este formato es aplicado tanto para Primera y Segunda división. Por cada uno de los campeonatos se crea una tabla de posiciones donde se registran partidos jugados, puntos y diferencia de goles. El problema es que no existe una herramienta que haga los cálculos necesarios para generar esta tabla con solo ingresar los resultados de los partidos, tampoco que la tabla sea mostrada de forma ordenada y la posibilidad de hacer algún filtro por la serie que se quiera preguntar.

Los datos que se deben registrar en los encuentros son: El R.U.T. y la firma de los jugadores de cada club, el árbitro, las sanciones, los goles y alguna observación de algún evento que ocurra durante el partido, todos estos datos son registrados en una planilla. Para cada fecha se asigna un equipo el cual debe enviar representantes para cada partido, estos representantes son los denominados "turnos" y son ellos los responsables de llenar la planilla de cada partido. Luego de cada jornada, los agentes de turno deben hacer llegar estas planillas directamente a la asociación donde son reportados todos los datos que allí aparecen. Lamentablemente algunos de estos datos como las sanciones o los goles no son publicados por ningún medio.

Todos los partidos son definidos antes de que comience el campeonato al que corresponden, siendo fijado los equipos con sus contrincantes y las fechas en las que ocurrirán los encuentros. Por asuntos climáticos u otras eventualidades estos no siempre se realizan en la

fecha correspondiente, haciendo necesario una recalendarización por los encuentros suspendidos. Es por esto, que se necesita un medio de comunicación eficiente que se encargue de informar en el caso de una suspensión. Además, los partidos son organizados en un fixture el cual debería ser mostrado con los resultados obtenidos, a medida de que estos transcurran en el campeonato.

En la asociación se realizan reuniones mensuales con todos los presidentes de cada club, donde se discute y se toman decisiones acerca del desarrollo de los campeonatos, toda esta información es registrada por el director en un acta de reuniones. También se realizan reuniones de manera semanal donde solo asisten delegados de los clubes, estas reuniones solo son de carácter informativo. Esto tiene el problema de que no existe el medio para presentar información relevante sobre las reuniones.

Otro punto importante a destacar es que son pocos los jugadores que saben la historia de los equipos en los que participan, muchos desconocen hitos importantes en los que ha sido participe el club como series que han ganado campeonatos nacionales o regionales. Falta el espacio para entregar más información acerca de las reuniones o eventos organizados por cada club e incluso de los acuerdos que se llegan las reuniones de la asociación. También existe el desconocimiento por parte de los jugadores acerca de quiénes son los dirigentes y directivos de los clubes en los que participan.

Finalmente existe un problema de desinformación acerca de la ubicación de las canchas en las que se realizan los partidos, los jugadores muchas veces no saben dónde se encuentran o cual es el camino más corto para llegar, lo que provoca que estos se retrasen o simplemente no lleguen a jugar.

Nombre de Clubes		
Avance	El Tejar	Roberto Mateos
Atlanta	Estadio	San Miguel
Barrabases	Estrella del Pacifico	Unión
Cóndor	Junior	Unión Católica
Chillán Viejo	Lautaro	Unión Española
Deportivo Chile	Nacional	Unión Mardones
El Lucero	Real Zaragoza	Vicuña Mackenna
21 de Diciembre	San Luis	San Martín

Tabla 2.1 Equipos asociados a la institución

CAPÍTULO 3: DEFINICIÓN DEL PROYECTO

3.1 Introducción

Para la construcción de todo sistema es necesario definir aspectos relevantes como los objetivos generales y específicos, además, de arquitectura del software, metodologías, patrones de diseño, tecnologías, herramientas. Por lo que estos y otros aspectos serán abordados de manera detallada en el desarrollo de éste capítulo.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Desarrollar un sistema de gestión de campeonatos de futbol amateur.

3.2.2 Objetivos específicos

- Gestionar partidos por campeonato
 - Generar tabla de posiciones automáticamente al agregar resultado de los partidos.
 - Administrar árbitros por partidos.
 - Administrar tarjetas por partido.
 - Registrar goles por partido.
- Gestionar calendario de partidos por campeonato.
 - Modificar fechas en caso de suspensión.
- Generar un historial de encuentros realizados.
 - Mostrar los resultados de los partidos.
- Gestionar información de cada club de la asociación.
 - Mostrar historia.
 - Entregar noticias o eventos por cada club.
 - Generar citación a reunión.
 - Mostrar directivos.
- Mostrar la ubicación de las distintas canchas.
 - Mostrar mapa de cada cancha.
- Administrar galería de fotos por club.

3.3 Ambiente de Ingeniería de Software

En ésta sección se abordan temáticas como arquitectura del software, metodologías, patrones de diseño, tecnologías y herramientas, además de definir técnicas, anotaciones, siglas y abreviaciones utilizadas en el transcurso de éste informe. Por lo que estos y otros aspectos serán abordados de manera detallada en el desarrollo de éste capítulo.

3.3.1 Arquitectura de software

Para el desarrollo se utilizará el patrón **DAO (Data Access Object)** Es un patrón de diseño que permite abstraer y encapsular todos los accesos a una base de datos en un objeto especial que utiliza las conexiones para ejecutar las consultas necesarias para obtener y almacenar datos. Un DAO implementa los mecanismos de acceso requeridos para trabajar con la fuente de datos, que puede ser un RDBMS u otro servicio externo. El DAO debe esconder completamente los detalles de la implementación a sus clientes. Así, cualquier cambio en la base de datos no requiere cambio en los clientes si no sólo en el DAO. (Oracle, 2002)

3.3.2 Metodología

Modelo Iterativo Incremental

Este modelo de desarrollo aplica secuencias lineales de manera escalonada conforme avanza en el tiempo en el calendario, donde cada secuencia lineal produce “incrementos” del software de los cuales se obtienen versiones funcional del producto, de esta forma el sistema se desarrolla poco a poco y obtiene un feedback continuo por parte del usuario.

Las principales ventajas de éste modelo son las siguientes (Larman, 2004):

- Mitigación tan pronto como sea posible de riesgos altos (técnicos, requisitos, objetivos, usabilidad y demás)
- Progreso visible en las primeras etapas
- Temprana retroalimentación, compromiso de los usuarios y adaptación, que produce un sistema refinado que se ajusta a las necesidades reales del personal involucrado.
- Gestión de la complejidad; el equipo no se ve abrumado por la “parálisis del análisis” o pasos muy largos y complejos.
- El conocimiento adquirido en una iteración se puede utilizar metódicamente para mejorar el propio proceso de desarrollo, iteración a iteración.

3.3.3 Patrones de diseño

Un patrón de diseño es una descripción de un problema que ocurre una y otra vez en nuestro entorno, y de la esencia de la solución a dicho problema, de tal forma que se pueda usar esta solución muchas veces a modo de reutilizar código fuente, reduciendo tiempo de diseño (Pressman, 2005).

En este proyecto se utilizarán los siguientes patrones de diseño:

- **Modelo-Vista-Controlador (MVC):** Es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el modelo, la vista y el controlador, es decir, por un lado define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario.

3.3.4 Tecnologías

En esta sección se definen brevemente las tecnologías a utilizar durante el proceso de desarrollo del proyecto.

- **PHP:** Es la sigla que representa Hypertext Pre-Processor. Es un lenguaje gratuito y multiplataforma para programar script del lado del servidor, que se incrustan en el código HTML.
- **HTML:** Es la sigla que representa HyperText Markup Language. Es un lenguaje de marcado que permite la elaboración de páginas webs.
- **JavaScript:** Es un lenguaje de programación interpretado, se utiliza principalmente en el cliente, implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.
- **CSS:** Es la sigla que representa Cascading Style Sheet. Es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos, su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas.
- **SQL:** Es la sigla que representa Structured Query Language. Es un lenguaje diseñado para gestionar bases de datos relacionales mediante consultas y sentencias de ejecución.

3.3.5 Herramientas

En esta sección se definen brevemente las herramientas a utilizar durante el proceso de desarrollo del proyecto.

- **Dreamweaver:** Es un software de edición, su propósito es construir, desarrollar, diseñar y editar sitios, vídeos y aplicaciones web. Inicialmente fue creado por Macromedia pero actualmente es desarrollado por Adobe Systems.
- **MySQL Workbench:** Es un software gratuito distribuido por Oracle Corporation. Permite la gestión e implementación de un servidor local de base de datos MySQL que servirá para la fase de pruebas.
- **MySQL:** Es sistema de gestión de base de datos relacional gratuito que es distribuido y mantenido por Oracle.
- **PhpMyAdmin:** Es una plataforma gratuita y multiplataforma para la gestión de base de datos MySQL. Será utilizado para la implementación de base de datos remota.

- **Notepad++:** Es un editor de texto plano gratuito que facilita el desarrollo en múltiples lenguajes a través de texto enriquecido y palabras claves.
- **yEd Graph Editor:** Es un editor gráfico, que entrega la posibilidad de crear de manera rápida esquemas o mapas conceptuales. Será utilizado para la creación de los diagramas de casos de uso y entidad-relación.
- **Apache JMeter:** es un proyecto de Apache que puede ser utilizado como una herramienta de prueba de carga para analizar y medir el desempeño de una variedad de servicios, con énfasis en aplicaciones web.

3.3.6 Definiciones, siglas y abreviaciones

- **UML:** Es la sigla que representa Unified Modeling Language o Lenguaje de Modelamiento Unificado, se define como un lenguaje que permite especificar, visualizar y construir los artefactos de los sistemas de software [3]. UML entrega una forma de modelar cosas conceptuales como lo son procesos de negocio y funciones de sistema, además de cosas concretas como lo son escribir clases en un lenguaje determinado, esquemas de base de datos y componentes de software reusables.
- **BPMN:** Es una notación gráfica que describe la lógica de los pasos en un Proceso de Negocio. La sigla significa Business Process Modeling Notation o Notación para Modelado de Procesos de Negocio.
- **IDE:** Esta sigla corresponde a Integrated Development Environment o entorno de desarrollo integrado.

CAPÍTULO 4: FACTIBILIDAD

4.1 Introducción.

Una vez definida la solución de la propuesta, ésta debe ser evaluada en base a distintos aspectos para verificar si es o no viable. Es por esto que se llevará a cabo un estudio de factibilidad del sistema que considera los siguientes aspectos:

- Factibilidad Técnica: Evalúa la viabilidad en cuanto a hardware y software si estos son necesarios para el desarrollo del proyecto.
- Factibilidad Operacional: Evalúa la viabilidad en cuanto al futuro uso y aceptación de los usuarios finales.
- Factibilidad Económica: Evalúa la viabilidad en cuanto a los costos durante el desarrollo y la puesta en marcha del proyecto. Junto a esto se evalúan los beneficios futuros al poner en marcha el sistema.

4.2 Factibilidad técnica

En esta sección se evalúa si el equipamiento de hardware y software que se cuenta permiten el desarrollo del proyecto.

4.2.1 Requerimientos técnicos para Desarrollo

Para el desarrollo se necesita una estación de trabajo que cumple con los requisitos técnicos para el desarrollo. En la Tabla 4.1 se presenta esta información.

Característica	Requisito Mínimo
Procesador	Intel(R) core(MT)i5 CPU M 430 @ 2.27GHz 2.27GHz aprox.
Sistema Operativo	Windows 8 Enterprise
Memoria RAM	4,00 GB (3.86 GB utilizable)
Almacenamiento	Disco Duro 320 GB
Software Adicional	Xampp Adobe Dreamweaver cs6 Google Chrome Adobe Reader MySQL phpMyAdmin Apache Apache JMeter Notepad++ Justinmind Prototyper Microsoft Office

Tabla 4.1 Requisitos Mínimos de Equipo Computacional para desarrollo

4.2.2 Características comerciales de software para desarrollo

A continuación se presenta un cuadro resumen con las características comerciales de licencia para el software requerido por el proyecto. En la Tabla 4.2 se presenta la información.

Software	Tipo de Licencia
Microsoft Windows 8 Enterprise	Comercial
Adobe Dreamweaver cs6	Gratuita
MySQL Workbench 5.2	Gratuita
Licencia PHP	Gratuita
Notepad++	Gratuita
Justinmind Prototyper 6.1.0	Gratuita
Apache JMeter	Gratuita
Microsoft Office	Comercial

Tabla 4.2 Características Comerciales de Software para desarrollo

4.2.3 Requerimientos técnicos para puesta en marcha.

Por otro lado, para la puesta en marcha del sistema se necesita un servidor con los siguientes requisitos mínimos, los cuales están descritos en la Tabla 4.3.

Requerimientos de Servidor	
Hardware	Software
Procesador: 4 núcleos Xeon - 2.8 GHz o superior Memoria: 2 GB Disco Duro: 60 GB	Sistema Operativo: Fedora 18 - 64 bits Servicios: <ul style="list-style-type: none"> • Hosting PHP • Base de Datos MySQL

Tabla 4.3 Requerimientos de Servidor para puesta en marcha

4.3 Factibilidad operativa.

En esta sección se determina si se usará o no el sistema una vez puesto en marcha, por lo anterior, es de vital importancia saber si los usuarios finales estarán dispuestos a utilizar el sistema.

La administración de esta plataforma será sencilla y práctica, no será necesario algún tipo de capacitación detallada, solo conocimientos básicos de navegación.

Esta plataforma está dirigida para todo usuario público, que tenga interés de informarse de noticias, tabla de posiciones, suspensiones, entre otros acontecimientos importantes relacionados con el futbol amateur de Chillán y Chillán Viejo. Además de los administradores que tendrán acceso al manejo de dicha información en él.

La creación de este sistema impactará positivamente el área administrativa de la institución, ya que no tendrá que estar generando informes y dándolos a conocer por cada club que los requiera, ya que estarán a disposición del público en general, y así evitar pérdida de tiempo al facilitar información a cada persona que la solicite durante el transcurso de los campeonatos. Teniendo en cuenta que la gran mayoría de los usuarios cuenta con un acceso disponible a la red.

Finalmente, con todo lo expuesto anteriormente podemos considerar factible operacionalmente este proyecto ya que existe un gran interés por parte de los futuros usuarios del sistema.

4.4 Factibilidad económica.

En esta sección se evalúa la posibilidad de desarrollar este proyecto en base a la estimación de costos y beneficios económicos que se tendrán una vez operativo la aplicación. Para esto tomaremos en cuenta el indicador VAN.

Determinación de costo

4.4.1.1 Costo de desarrollo

Para el desarrollo del sistema se necesita dos Ingeniero en Informática, cuyo costo de hora/hombre es de \$9.000 aproximadamente. El proyecto completo comprende un periodo de 3 meses, es decir 12 semanas, con un trabajo de 45 horas semanales. Esto genera un gasto del personal de desarrollo de 540 horas, resultando \$9.720.000.

Además, se necesita un Técnico en Informática para que realice las pruebas al software, cuyo costo de hora/hombre es de \$5.000.- aproximadamente. El proceso de pruebas comprende un periodo de 2 semanas, con un trabajo de 45 horas semanales. Esto genera un gasto de personal de pruebas de 90 horas, resultando \$450.000.-

Junto con lo anterior, se necesita un Diseñador Gráfico para la interfaz visual y la estética de la aplicación móvil y web, cuyo costo es de hora/hombre es de \$6.500.- aproximadamente. El proceso de diseño comprende un periodo de 3 semanas, con un trabajo de 45 hora semanales. Esto genera un gasto de personal de diseño de 135 horas, resultando \$877.500.-

4.4.1.2 Costo de implementación

Para determinar los costos de implementación se debe considerar todos los requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo y las características comerciales del software necesario.

Un equipo con las características necesarias tiene un valor aproximado de \$550.000.-

En cuanto al software, en su mayoría es de gratuita distribución salvo el sistema operativo.

Una licencia de Windows 8 Enterprise tiene un valor de \$136.000.-

Una licencia de Microsoft Office 2013 tiene un valor de \$50.000.-

4.4.1.3 Costo de operación

Para la puesta en marcha del sistema se requiere un servidor apache para la aplicación web PHP necesaria para el proyecto.

Para la aplicación web PHP, utilizaremos el hosting básico tiene un costo anual aproximado de \$60.690.- IVA incluido. Éste cuenta con las siguientes características:

- Aplicaciones Preinstaladas
- Constructor Web
- Transferencia Mensual: Ilimitado
- Respaldo Interno
- Firewall Físico
- Servidores en Chile
- Facturación Electrónica
- Call Center
- DataCenter Propio
- Soporte 24/7 (ticket)

4.4.1.4 Resumen de costos

En la Tabla 4.4 y 4.5 se muestra un resumen de los costos mencionados en los puntos anteriores. En la Tabla 4.4 se mencionan los costos que se realizarán solamente una vez durante el desarrollo del proyecto (costo de desarrollo y costo de implementación), mientras que en la Tabla 4.5 los costos que serán anualmente (costo de operación).

Costos de Desarrollo	
Costo personal de desarrollo	\$9.720.000.-
Costo personal de pruebas	\$450.000.-
Costo personal de diseño	\$877.500.-
TOTAL COSTO DE DESARROLLO	\$11.047.500.-
Costo de Implementación	
Equipo de desarrollo	\$550.000.-
Licencia software	\$136.000.-
Licencia Microsoft	\$50.000.-
TOTAL COSTO DE IMPLEMENTACIÓN	\$736.000.-
Costo Total	\$11.783.500.-

Tabla 4.4 Resumen de costo de Desarrollo e Implementación

Costo de Operación	
Servidor web services	\$60.690.-
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	\$60.690.-
Costo Total	\$60.690.-

Tabla 4.5 Resumen de costo de Operación

4.4.2 Determinación de ingresos y beneficios

Ingresos publicidad

La plataforma web presenta un ingreso al considerar el arriendo de publicidad que estará presente en la aplicación, estará dirigida a todas las tiendas de deportes situadas en la ciudad de Chillán y Chillán Viejo.

Solo se podrá dar espacio a 4 tiendas distintas para dar su publicidad la cual tendrá un costo mensual de \$20.000, lo que significa que en el periodo de un mes y pensando que los cuatro espacios de publicidad estén arrendados tendrá un ingreso de \$80.000 que se traduce a \$960.000 anuales en el mejor de los casos, este costo al momento de realizar el flujo de caja será considerado como ingreso debido a que la empresa no tendrá que realizar el pago de este costo.

Además de los ingresos que presenta esta aplicación cuenta con beneficios intangibles como:

- Generar reportes de manera automática.
- Mejora la entrega de información.
- Presenta la información de manera clara y formal.
- Mejora la imagen de la asociación.
- Reduce errores de la gestión de la información.

4.4.3 Flujo de caja

Para poder determinar la factibilidad económica se utilizará el indicador VAN, cuyo valor proporcionará un criterio de decisión frente a esta, se considera como ingresos el valor de la publicidad arrendada por parte de la organización que alcanzará aproximadamente 96.000 por año. Esto se presenta en la tabla 4.6.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos						
Ingresos Publicidad		\$96.000	\$96.000	\$96.000	\$96.000	\$96.000
Beneficios	0	0	0	0	0	0
(-) Costos						
Servidor web services		(\$60.690)	(\$60.690)	(\$60.690)	(\$60.690)	(\$60.690)
(-) Inversión						
Personal	(\$11.047.500)					
Computador	(\$550.000)					
Licencia Software	(\$136.000)					
TOTAL	(\$11.733.500)	\$35.910	\$35.910	\$35.910	\$35.910	\$35.910

Tabla 4.6 Flujo de caja.

4.4.4 Cálculo de van

Para este cálculo utilizaremos la siguiente fórmula. Figura 4.1:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Figura 4.1 Fórmula VAN

Donde:

- V_t representa los flujos de caja para el periodo t .
- I_0 representa la inversión total inicial.
- N es el número de períodos considerados.
- k es la tasa de descuento o mínima rentabilidad exigida.

4.4.4.1 Caso tradicional

Para ver el caso tradicional se realizarán los cálculos para realizar el proyecto de forma particular, se deben considerar todos los gastos, se debe mencionar que 35.960 es el resultado obtenido al descontar el valor del arriendo del servidor al ingreso por arriendo de publicidad, entonces tenemos que:

$$VAN(7\%) = -(11.733.500) + \frac{35.910}{(1+0.7)^1} + \frac{35.910}{(1+0.7)^2} + \frac{35.910}{(1+0.7)^3} + \frac{35.910}{(1+0.7)^4} + \frac{35.910}{(1+0.7)^5}$$

$$VAN(7\%) = -(11.733.500) + 21.124 + 12.426 + 7.309 + 4.300 + 2.529$$

$$VAN(7\%) = -11.685.812$$

4.4.4.2 Caso real

Una vez realizados los cálculos para un caso real y teniendo en cuenta que el proyecto corresponde a una memoria de título, se debe considerar lo siguiente:

- Los costos de desarrollo y pruebas son cero ya que esta labor es desarrollada por alumnos memoristas.
- Los alumnos memoristas cuentan con sus propios equipos aptos para el desarrollo, que incluyen la licencia de software de Windows, por lo que éste costo también debe ser descartado.
- La carrera Ingeniería Civil en Informática cuenta con servidores dedicados a los proyectos de título y que cumplen con los requerimientos técnicos, por lo que el costo de operación por concepto de hosting es cero.
- La carrera Ingeniería Civil en Informática provee del servicio de apoyo de un diseñador gráfico al proyecto de título, por lo que el costo de diseño gráfico es cero.

Teniendo en cuenta las acotaciones ya mencionadas, se debe recalculer el Valor Actual Neto del proyecto, por lo que no nos quedan costos asociados, por lo que se tiene como resultado final un VAN igual a cero.

4.5 Conclusión de la factibilidad

Para realizar la factibilidad del proyecto se presentó la alternativa que da solución a la problemática presentada por la empresa. Por consiguiente, se prosiguió a llevar a cabo el análisis de factibilidad correspondiente a la alternativa solución, en la cual se detallaron sus puntos técnicos, operacionales y económicos.

Si bien la propuesta es factible en todos los puntos analizados, también posee factores en contra, como el resultado del VAN en el caso tradicional que es negativo se podría considerar un proyecto no rentable, aún si se tiene en cuenta que este proyecto no presentará ingresos monetarios a futuro ni disminuirá los costos económicos que tiene la institución en la actualidad, es decir, las características positivas que aporta el proyecto no son reflejadas económicamente como se muestra en ese estudio. Al ser este proyecto una actividad de titulación, para evaluar su factibilidad real se debe considerar el segundo cálculo de VAN por los siguientes motivos:

Primero, el equipo de desarrollo, licencia de software, mano de obra de desarrollo y pruebas son responsabilidad de los estudiantes, lo que no se generan como un costo adicional.

Segundo, el costo de diseño gráfico y hosting son servicios ofrecidos por la carrera Ingeniería Civil en Informática a los alumnos memoristas, lo que tampoco se genera como un costo adicional.

Finalmente, ya que la realización de este proyecto no genera costos para el estudiante ni como tampoco a la universidad y además generará un gran aporte a la institución a la que se le está dedicando el proyecto, se considera factible dentro de los aspectos evaluados.

**CAPÍTULO 5: INCREMENTO 1
“GESTIONAR CAMPEONATO,
GESTIONAR DATOS DE LOS
PARTIDOS Y GENERAR
HISTORIAL DE ENCUENTROS
REALIZADOS”**

5.1 Alcances y Limitaciones

Los módulos que se llevarán a cabo en este incremento para la aplicación web contarán con los siguientes alcances.

- Gestionar campeonatos.
 - Consiste en administrar campeonatos de Apertura y Clausura donde se establece los equipos participantes.
 - Se crearán calendarios de encuentros de los partidos que se realizaran en dicho campeonato.
 - Modificar las fechas en casos de suspensión ya sea por condiciones climáticas, feriados festivos u otros.

- Gestionar datos por partido.
 - Consiste en generar la tabla de posiciones automáticamente al ingresar los resultados de los partidos.
 - Además, se registrarán el árbitro participante, las amonestaciones asignadas (tarjeta amarilla o tarjeta roja), los goles de los partidos y quienes los anotaron, observaciones por partido y la cancha en que se disputo el partido.
 - Mostrar los resultados de partidos jugados anteriormente.

Las limitaciones de los módulos serán:

- Gestionar campeonatos.
 - No asignará automáticamente los encuentros entre los distintos equipos del campeonato, ya que esto es realizado mediante sorteo público para hacerlo más transparente y fidedigno.

- Gestionar datos por partido.
 - No asignará un árbitro automáticamente ya que no siempre se cuenta con ellos debido a que no están disponibles para los partidos establecidos.

Estos alcances y limitaciones están considerados para los dos tipos de categorías, Primera división y Segunda división de las comunas de Chillán y Chillán Viejo.

5.2 Objetivo del software

Los objetivos que se deben alcanzar en esta parte del software es gestionar campeonatos de apertura y clausura, gestionar los datos de los partidos que se han realizado mediante el transcurso del campeonato y generar un historial de estos. Los objetivos que debería cumplir son los siguientes:

- Gestionar campeonato
 - Gestionar Campeonato ya sea apertura o clausura.
 - Gestionar calendario de partidos por campeonato
 - Agregar equipos.
 - Crear calendario de encuentros
 - Modificar fechas en caso de suspensión.

- Gestionar datos de los partidos.
 - Generar tabla de posiciones automáticamente al agregar resultado de los partidos.
 - Registrar árbitros por partidos.
 - Registrar tarjetas por partido.
 - Registrar goles por partido.
 - Registrar observaciones por partido.
 - Registrar Cancha por partido.
 - Mostrar historial de encuentros realizados.

Se hace referencia en sección 9.6 en anexo Captura de Pantalla.

5.3 Descripción Global del Producto

5.3.1 Interfaz de usuario

Se implementará una interfaz clara y sencilla con los colores de la asociación dirigida al público general de todas las edades. Esta debe ser acompañada de una tipología clara que ayude a la comprensión de la información que en el sitio se presentara.

En el sitio se debe presentar información objetiva, de los acontecimientos ocurridos durante los partidos, se mostrará una tabla de posiciones que llevará la información más relevante del campeonato.

5.3.2 Interfaz De Hardware

Las características mínimas con las que contará el servidor donde se alojará nuestra aplicación web consta de:

- Procesador: 4 núcleos Xeon – 2.8 GHz o superior
- Memoria: 2 GB
- Disco Duro: 60 GB

5.3.3 Interfaz Software

Los softwares que se ocuparan dentro del desarrollo del sistema son:

- Interprete de traductor.
PHP v5.5.11
- Servidor de aplicaciones.
Apache v2.4.12
- Base de datos.
MySQL v5.6.21
- Administrador de base de datos.
phpMyAdmin v4.2.11
- Servidor FTP.
FieZilla FTP Server v0.9.41
- Cliente FTP
- FieZilla Cliente Server v3.10.30

Estos softwares mencionados vienen incorporados en un paquete llamado Xampp v5.6.3 y cada una con la última versión con la que se contaba al inicio del proyecto.

Además. Se consideran los softwares que son mencionados en la sección 4.2.1 en la tabla 1: Requisitos Mínimos de Equipo Computacional para desarrollo

Para cada producto software con el cual existe alguna relación o interfaz, se detalla:

- Nombre;
- Abreviación;
- Número especificación o Versión;
- Fuente.

5.3.4 Interfaces de comunicación

Se utilizarán protocolo de transferencia scp/ftp, para subir los archivos al servidor. Además, se ocupará el protocolo HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto) para la navegación y pruebas de la aplicación.

5.4 Requerimientos de Software

Una de las etapas más importantes en el desarrollo de proyectos de software es la captura de requerimientos. A continuación se detallan los requerimientos del primer incremento del proyecto a través de dos grandes clasificaciones:

- **Requerimientos Funcionales:** Son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones particulares.
- **No Funcionales:** Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidas por el sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo y estándares.

5.4.1 Requerimientos Funcionales

En la Tabla 5.1 se muestran los requerimientos funcionales para el sistema.

Código	Nombre	Descripción
F001	Iniciar Sesión	El administrador puede ingresar a la sesión de administrador.
F002	Recuperar Contraseña	El administrador podrá recuperar la contraseña de su cuenta.
F003	Cerrar Sesión	El usuario puede cerrar su sesión de administrador.
F004	Crear Equipo	El administrador puede crear un equipo.
F005	Buscar Equipo	Buscar Equipo que se quiera editar
F006	Seleccionar Equipo	Seleccionar Equipo que se quiera editar
F007	Modificar Cancha	Modificar la cancha del club
F008	Modificar	Modificar el dirigentes de la asociación

	Representante	
F009	Editar Equipo	Editar información del equipo
F010	Crear Campeonato	Se crea un campeonato
F011	Asignar Tipo	Se asigna el tipo de campeonato, puede ser de Apertura o de Clausura.
F012	Asignar Fecha de Inicio	Insertar fecha de inicio de campeonato.
F013	Generar Partido	Generar los partidos que se realizarán en el campeonato, asignando los equipos y canchas de los encuentros.
F014	Buscar Campeonato	Se buscará un campeonato ya creado.
F015	Seleccionar Campeonato	Se seleccionará un campeonato ya buscado.
F016	Generar Reporte Partido campeonato	Generar un reporte sobre los partidos del campeonato.
F017	Editar Campeonato	Editar información del campeonato.
F018	Modificar Fecha Partido	Cambiar las fechas de los partidos en caso sea necesario.
F019	Agregar jugadores	Se agregará jugadores a un equipo
F020	Editar Jugadores	Podrá editar un jugador ingresado a un equipo
F021	Agregar Árbitro	Se agregará un árbitro al sistema de campeonato
F022	Editar Árbitro	Podrá editar el árbitro agregado al sistema de campeonato
F023	Eliminar Árbitro	Podrá eliminar un árbitro que exista en el sistema de campeonato
F024	Mostrar Tabla de Posiciones	Se podrá ver tabla de posiciones donde se registran partidos jugados, goles a favor, goles en contra y puntos.
F025	Generar Reporte de Tabla de Posiciones	Se mostrará un documento PDF con la tabla de posiciones.
F026	Seleccionar Campeonato	Seleccionar un campeonato para realizar gestiones
F027	Seleccionar Partido del Campeonato	Seleccionar partido al que se le quiera hacer gestión de datos.
F028	Insertar Datos	Opción que da paso a ingresar datos del

		partido.
F029	Agregar Observaciones	Se agregará observaciones del partido.
F030	Agregar Tarjetas	Se agregará tarjetas del partido.
F031	Agregar Resultado	Se agregará resultado del partido.
F032	Agregar Jugadores a Partido	Se agregará los jugadores del partido.
T033	Agregar árbitro a Partido	Se agregará el árbitro del partido.
F034	Editar Datos	Opción para editar datos del partido previamente agregados.
F035	Modificar Tarjetas	Modificar tarjetas del partido, ingresadas previamente.
F036	Eliminar Tarjeta	Eliminar tarjetas ingresadas, en caso de error.
F037	Modificar Observaciones	Modificar observaciones del partido, ingresado previamente.
F038	Eliminar Observaciones	Eliminar observaciones ingresadas, en caso de error.
F039	Modificar Resultado	Modificar resultado del partido, ingresado previamente.
F040	Eliminar Resultado	Eliminar resultado ingresado, en caso de error.
F041	Modificar Jugadores de Partido	Modificar jugadores del partido, ingresados previamente.
F042	Eliminar Jugadores de Partido	Eliminar jugadores ingresados, en caso de error.
F043	Modificar Arbitro de Partido	Modificar árbitro del partido, ingresado previamente.
F044	Eliminar Arbitro de Partido	Eliminar árbitro ingresado, en caso de error.
F045	Ver historial de Partidos	Ver el historial de partidos realizados.
F046	Generar Reporte De historial	Generar reporte PDF con el historial de encuentros disputados.

Tabla 5.1 Requisitos Funcionales

5.4.2 Requisitos No funcionales

En la Tabla 5.2 se detallan los requerimientos no funcionales para el módulo

Código	Nombre	Descripción
NF001	Lenguaje de programación.	Se utilizará principalmente los lenguajes PHP y HTML
NF002	Gestor de Base de Datos.	La aplicación tendrá MySQL como motor de base de datos.
NF003	Estabilidad	El sistema debe ser capaz de funcionar 24/7 para no interrumpir a los usuarios
NF004	Mantenimiento	El equipo de la empresa de desarrollo será el único encargado de hacer soporte al sistema.
NF005	Usabilidad	El sistema será de fácil navegación para el usuario, esto será medido en conversación con el cliente

Tabla 5.2 Requisitos No Funcionales

5.5 ANÁLISIS

5.5.1 Introducción

En las siguientes secciones de éste capítulo se desglosará el análisis del proyecto desde tres ámbitos, procesos de negocio, diagrama de casos de uso y modelamiento de datos. En primera instancia se muestra a través de diagramas de procesos de negocio como será el flujo de trabajo entre el usuario y el sistema. En seguida, a través del diagrama de casos de uso se identifica los actores y se describe la secuencia de interacciones de éstos con el sistema. Finalmente a través de un modelo entidad-relación se pretende mostrar a alto nivel el modelo de datos.

5.5.2 Proceso de negocios.

El modelado de Procesos de Negocio fue desarrollado utilizando la nomenclatura BPMN. Se clasificó dicho modelamiento en módulo web.

5.5.2.1 Iniciar sesión

En la Figura 5.1 se muestra el modelo de proceso de negocio para la actividad de Inicio de sesión en el sistema.

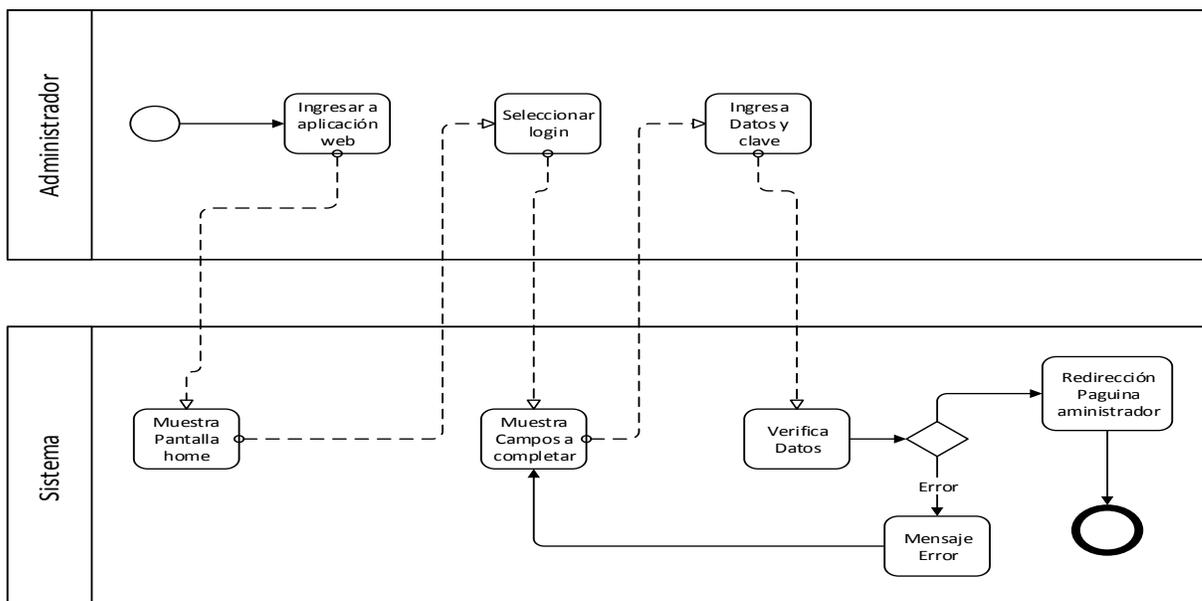


Figura 5.1 BPMN - Iniciar sesión

5.5.2.2 Recuperar Contraseña

En la Figura 5.2 se muestra el modelo de proceso de negocio para la actividad de recuperar contraseña.

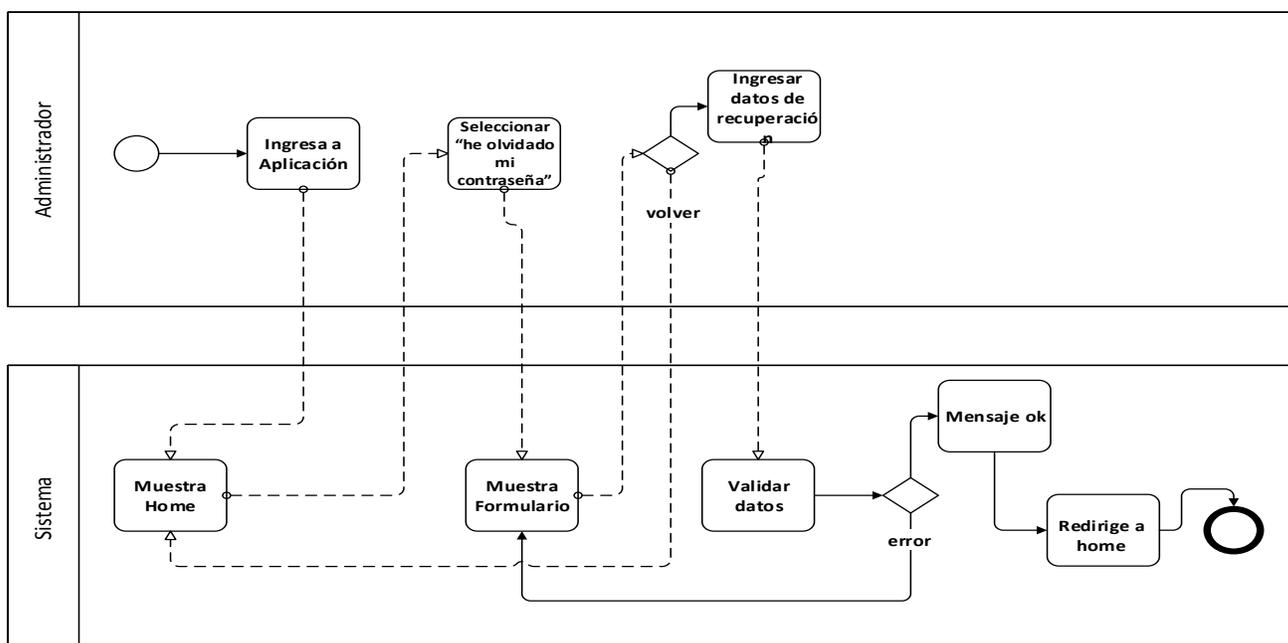


Figura 5.2 BPMN - Recuperar Contraseña

5.5.2.3 Cerrar sesión

En la Figura 5.3 se muestra el modelo de proceso de negocio para la actividad de Cerrar Sesión. Cabe mencionar que se incluye como sub proceso la actividad de “iniciar sesión”, ya que debe existir una sesión activa para poder finalizarla.

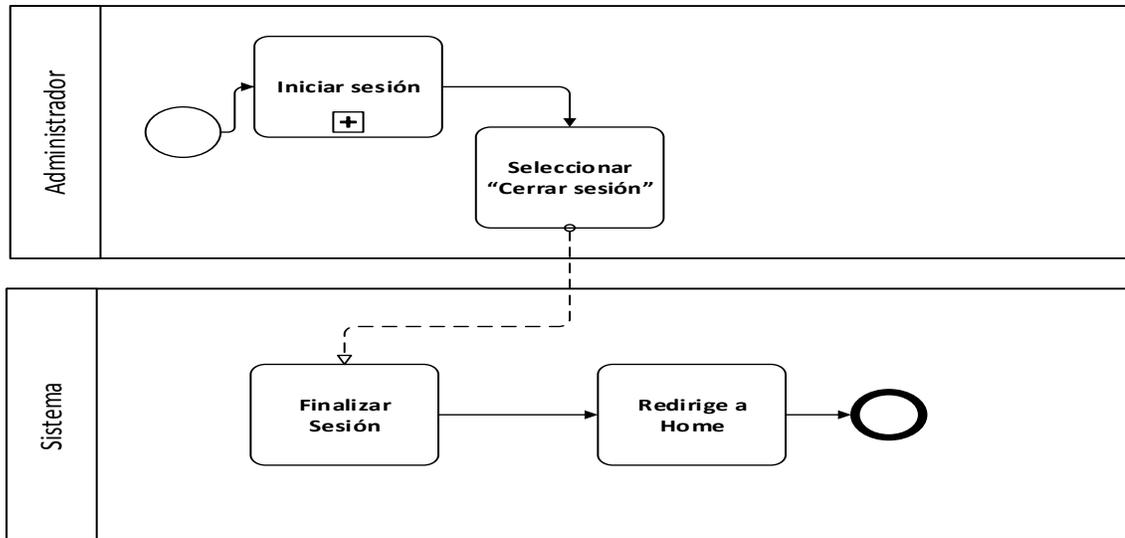


Figura 5.3 BPMN - Cerrar Sesión

5.5.2.4 Crear Campeonato

En la Figura 5.4 se muestra el modelo de proceso de negocio para la actividad de Crear Campeonato. Cabe mencionar que se incluye como sub proceso la actividad de “iniciar sesión”, ya que debe existir una sesión activa para poder crear.

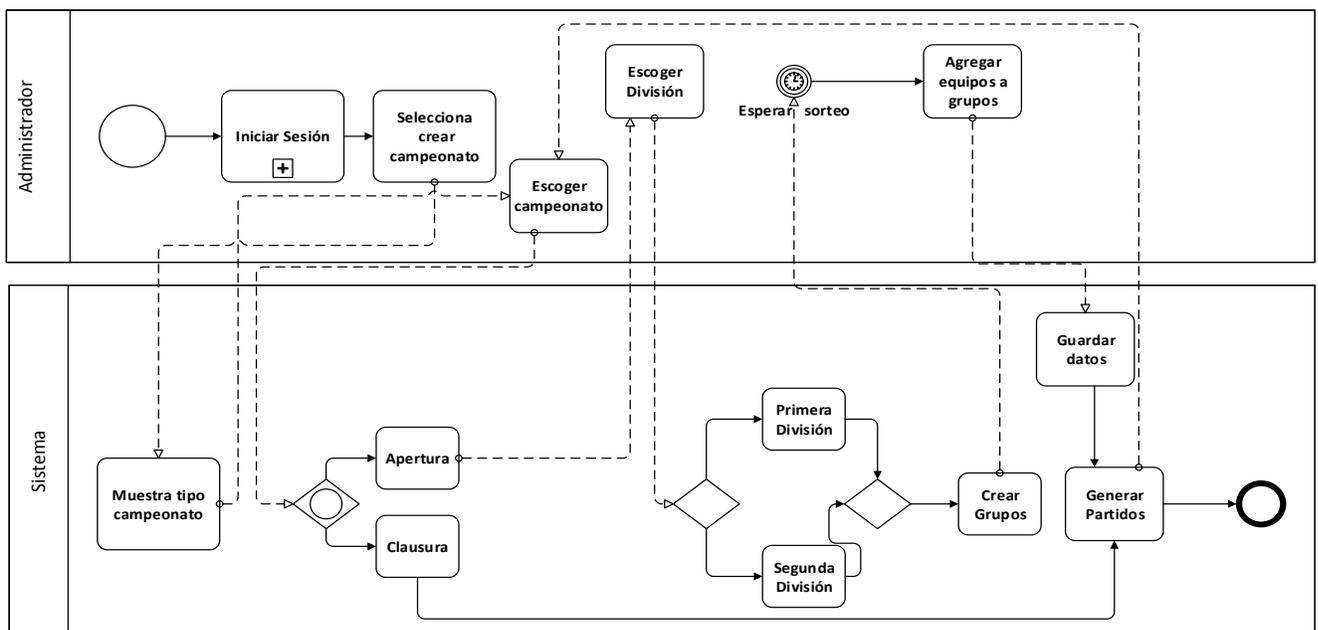


Figura 5.4 BPMN - Crear Campeonato

5.5.2.5 Ver detalles y editar Campeonatos

En la Figura 5.5 se muestra el modelo de proceso de negocio para las actividades de Ver detalle, Editar Campeonato. Cabe mencionar que se incluye como sub proceso la actividad de “Crear Campeonato”, ya que debe crear un campeonato para poder ver las acciones disponibles para ellos.

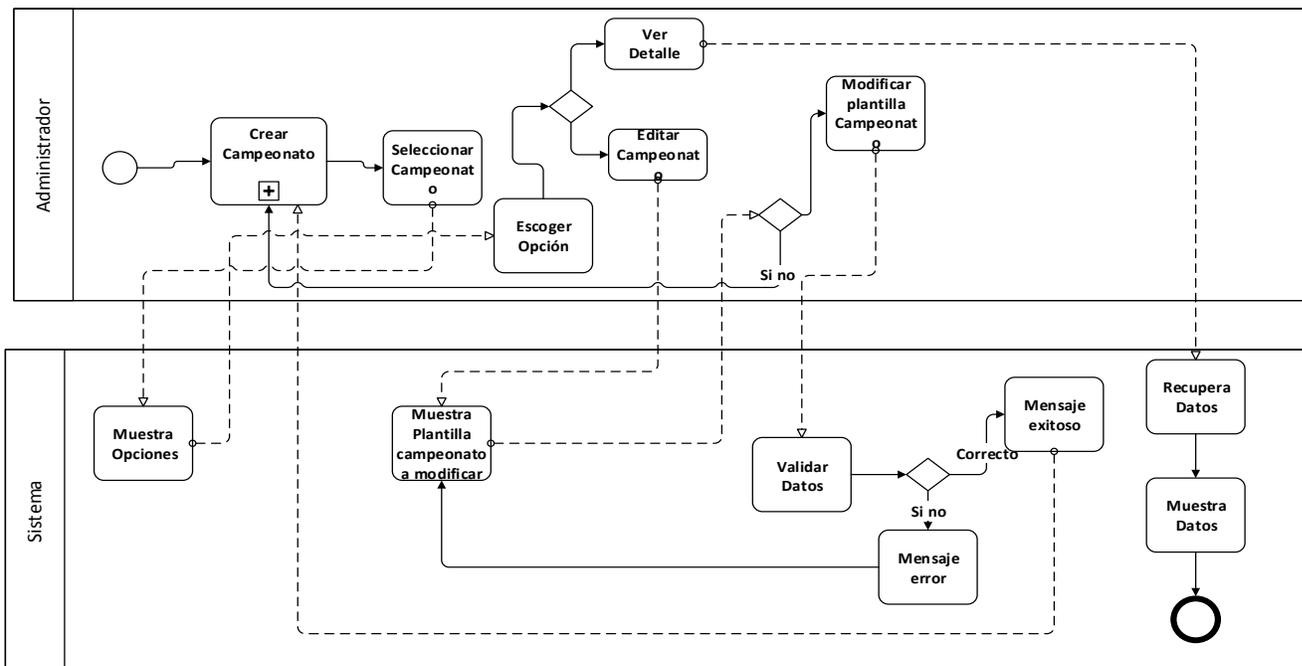


Figura 5.5 BPMN - Ver Detalle, Editar Campeonato

5.5.2.6 Gestionar Datos de Partidos.

En la Figura 5.6 se muestra el modelo de proceso de negocio para la actividad de Generar Datos de Partido. Cabe mencionar que se incluye como sub proceso la actividad de “iniciar sesión”, ya que debe existir una sesión activa para Gestionar los datos.

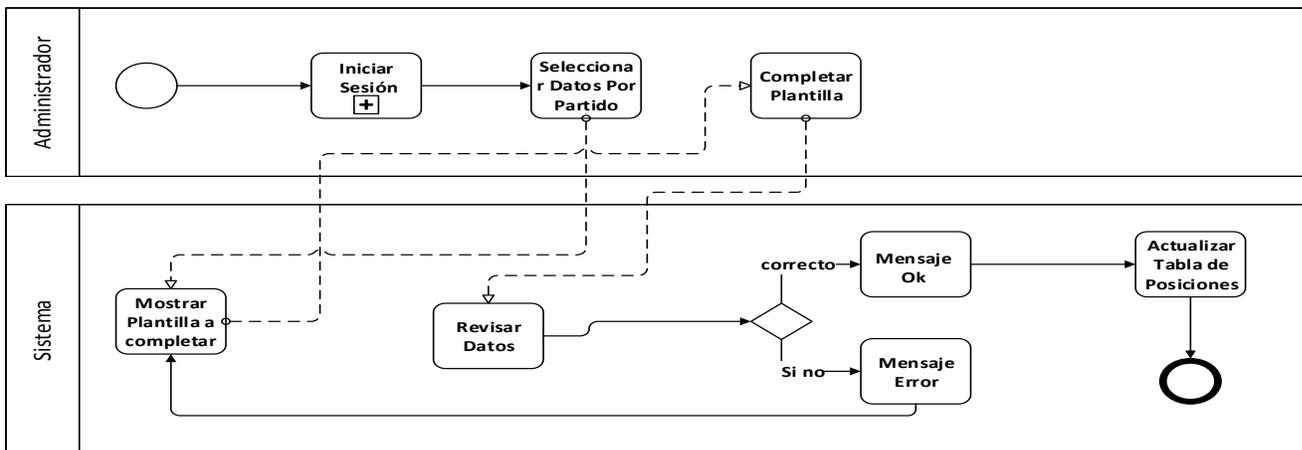


Figura 5.6 BPMN - Gestionar Datos de Partido

5.5.2.7 Generar reportes

En la Figura 5.7 se muestra el modelo de proceso de negocio para la actividad de Generar Reportes. Cabe mencionar que se incluye como sub proceso la actividad de “iniciar sesión”, ya que debe existir una sesión activa para Gestionar los datos.

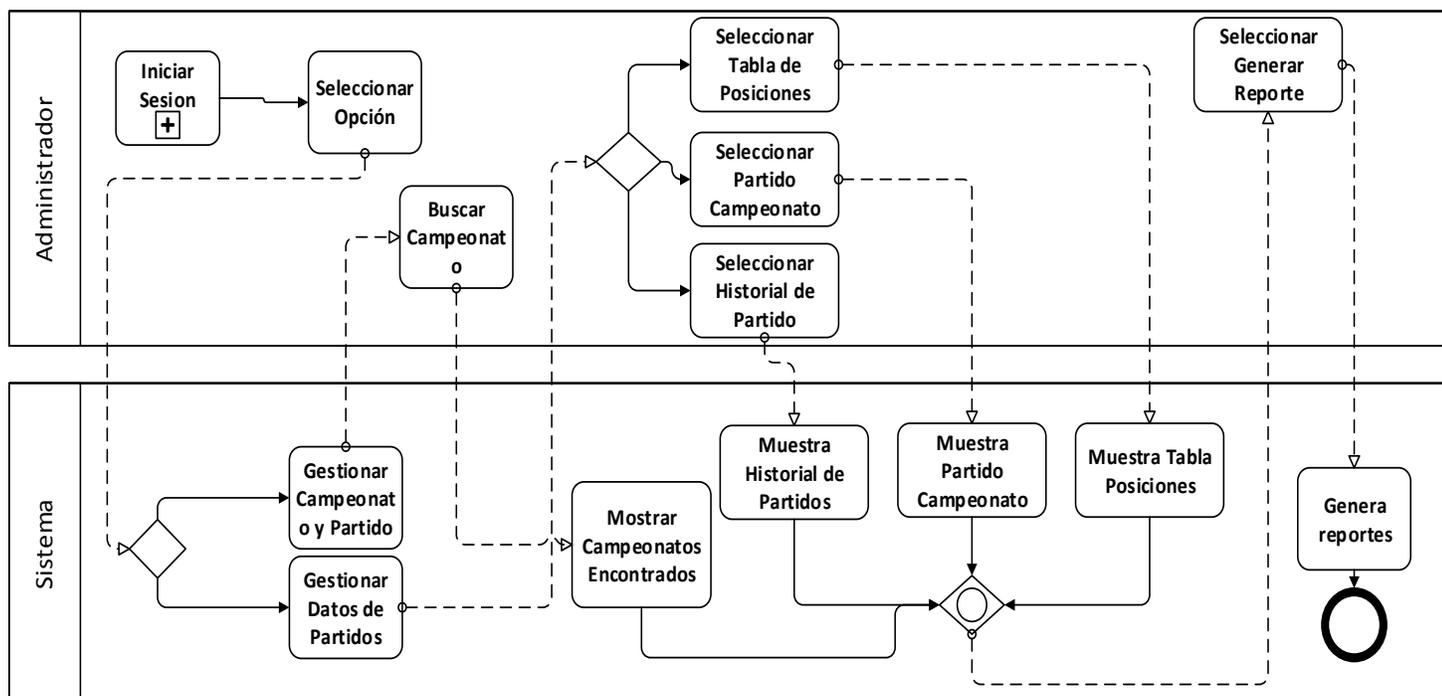


Figura 5.7 BPMN - Generar Reportes

5.5.3 Diagrama de casos de uso

5.5.3.1 Actores

Los actores que se identifican para el sistema, para el módulo web, son los siguientes:

- Administrador:
 - Es el presidente de la institución, quien está a cargo de todas las funciones importantes de la asociación.
 - Representante legal de la institución.
 - Responsable de directiva.
 - Gestionar reuniones de directivos.
 - Debe contar con conocimientos básicos como:
 - Alfabetización digital.
 - Manejo básico de motores de búsqueda (Chrome, Mozilla Firefox).

- Éste actor interactúa con el sistema web. Es quien además de heredar las acciones del usuario común, podrá gestionar las opciones disponibles en el sistema.
 - Crear Campeonatos
 - Ver detalles, Editar Campeonatos
 - Gestionar Datos de Partidos

5.5.3.2 Casos de Uso y descripción

En las siguientes figuras 5.8 y 5.9 se muestran los casos de usos que usaremos en este incremento.

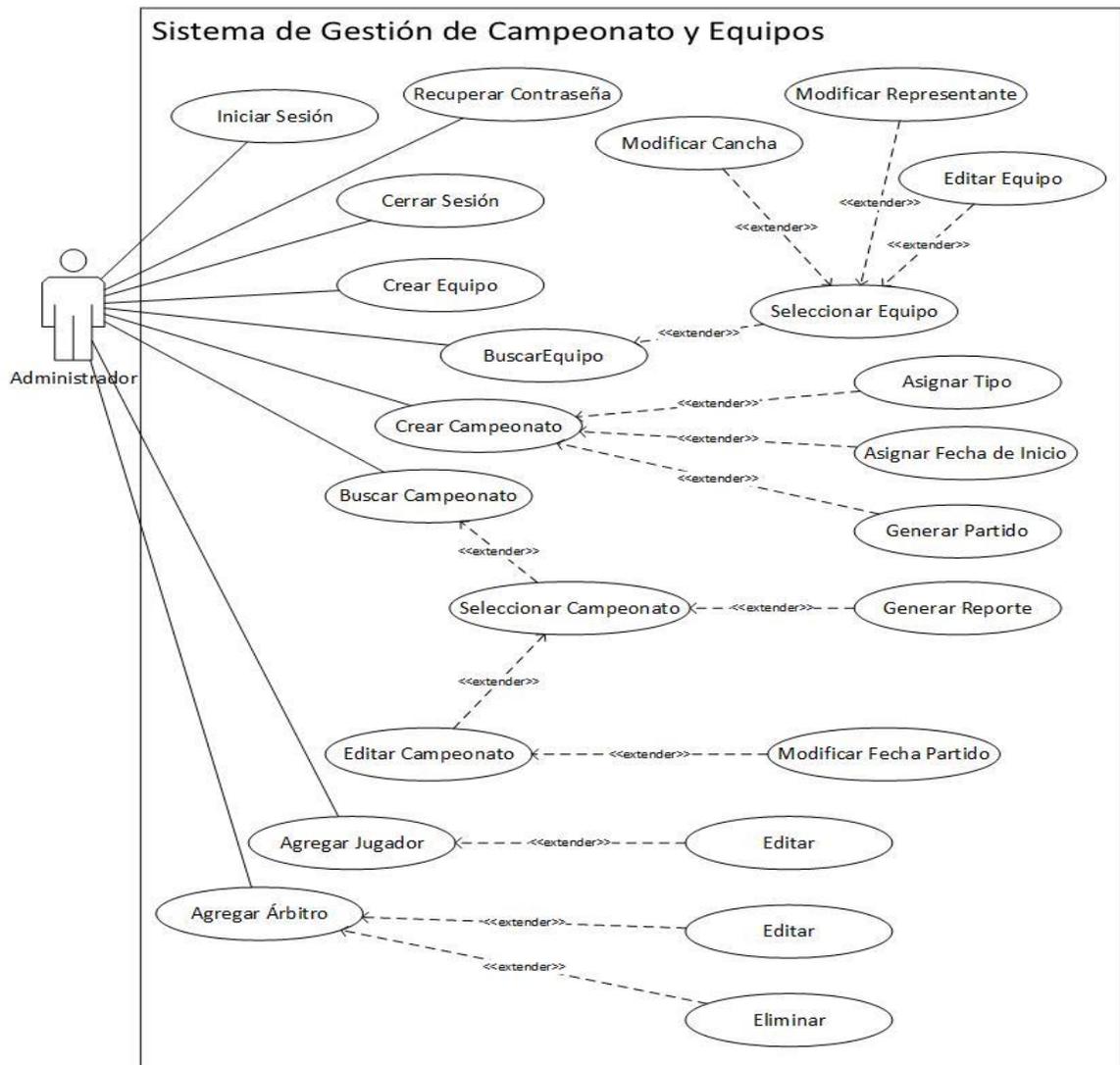


Figura 5.8 Caso de Uso - Sistema de Gestión de Campeonato y equipo

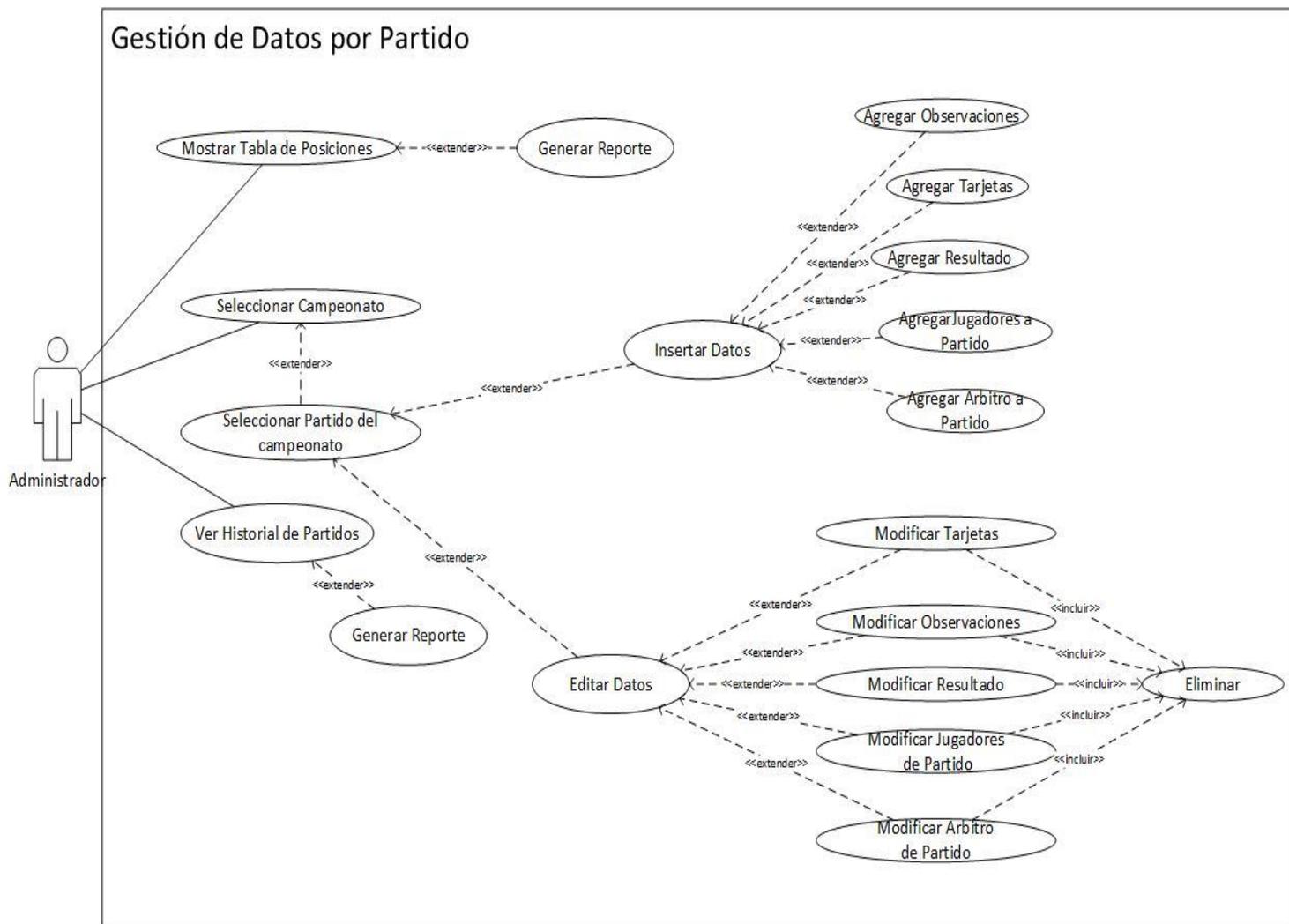


Figura 5.9 Caso de Uso - Gestión de Datos por Partido

5.5.3.3 Especificación de los Casos de Uso

A continuación, desde la Tabla 5.3 a la Tabla 5.6, se muestran las especificaciones de los Casos de Uso para el primer sistema del proyecto.

Nombre	Iniciar Sesión
ID	F001
Breve descripción	El actor ingresa sus datos para el inicio de sesión.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	No debe existir una sesión iniciada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona “iniciar sesión” desde la barra superior derecha de la página de inicio. 2. El sistema despliega un formulario solicitando RUT y contraseña además, mostrará el tipo de administrador. 3. El actor ingresa los datos y presiona el botón “Entrar”. 4. El sistema verifica que los datos sean correctos. 5. Si los datos son correctos: El sistema abrirá una nueva pantalla con opciones nuevas solo disponibles para el usuario “Administrador”.
Post-condiciones	-El administrador está dentro del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El sistema no encuentra el administrador en la base de datos: Rut o password mal escrito, Rut o password inexistente o erróneo. 4.2 El sistema pide verificar y reingresar datos. 4.3 se vuelve al paso 3

Tabla 5.3 Especificación Caso de Uso – Iniciar Sesión

Nombre	Recuperar Contraseña
ID	F002
Breve descripción	El administrador recupera la contraseña de su cuenta ya sea por olvido de ésta.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	El administrador debe tener una cuenta registrada en el sistema.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor hace clic en “he olvidado mi contraseña” en la página promocional. 2. El sistema despliega un formulario solicitando email. 3. El administrador ingresa el dato requerido y presiona el botón “recuperar”. 4. El sistema verifica que el correo sea correcto. 5. Si los datos son correctos: El sistema muestra el mensaje de información “Contraseña enviada al correo XXXXX” y envía la clave vía e-mail al administrador solicitante.
Post-condiciones	-La contraseña se envía al email del administrador.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El sistema no encuentra correcto el correo electrónico: Correo mal escrito o no existe. 4.2 El sistema solicita reingresar y revisar correo electrónico. 4.3 se vuelve al paso 3

Tabla 5.4 Especificación Caso de Uso – Recuperar Contraseña

Nombre	Cerrar Sesión
ID	F003
Breve descripción	El actor finaliza una sesión activa en la página web
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión iniciada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor hace clic en el botón “Salir” desde el menú en la página de Administrador 2. El sistema cierra la sesión actual y regresa a la página de inicio.
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> -Se direcciona al actor a la página de inicio del sitio. -El administrador queda fuera del sistema
Flujo alternativo	-

Tabla 5.5 Especificación Caso de Uso – Cerrar Sesión

Nombre	Crear Equipo
ID	F004
Breve descripción	Se crea un equipo en el sistema con sus respectivos datos.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión iniciada del administrador
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Equipos y Campeonatos” 2. El sistema desplegará un menú de “Equipos y Campeonatos” 3. El administrador hace clic en el botón “Gestión de Equipo” 4. El sistema desplegará el menú de gestión de equipos. 5. El administrador debe seleccionar la opción “Crear Equipo”. 6. El Sistema mostrará un una ficha con los datos necesarios para crear un equipo. 7. El administrador debe llenar los datos necesarios y presionar el botón “Crear Equipo” 8. El sistema guarda los datos y creara un equipo en la base de datos.
Post-condiciones	-Queda ingresado un equipo en la base de datos
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 8.1 el administrador ingresa los datos erróneamente 8.2 El sistema pide al administrador verificar y reingresar los datos al sistema 8.3 se vuelve al paso 7

Tabla 5.6 Especificación Caso de Uso – Crear Equipo

5.5.4 Modelamiento de datos

5.5.4.1 Modelo de datos

En la figura 5.10 se muestra el modelo de datos realizados al primer incremento de la aplicación.

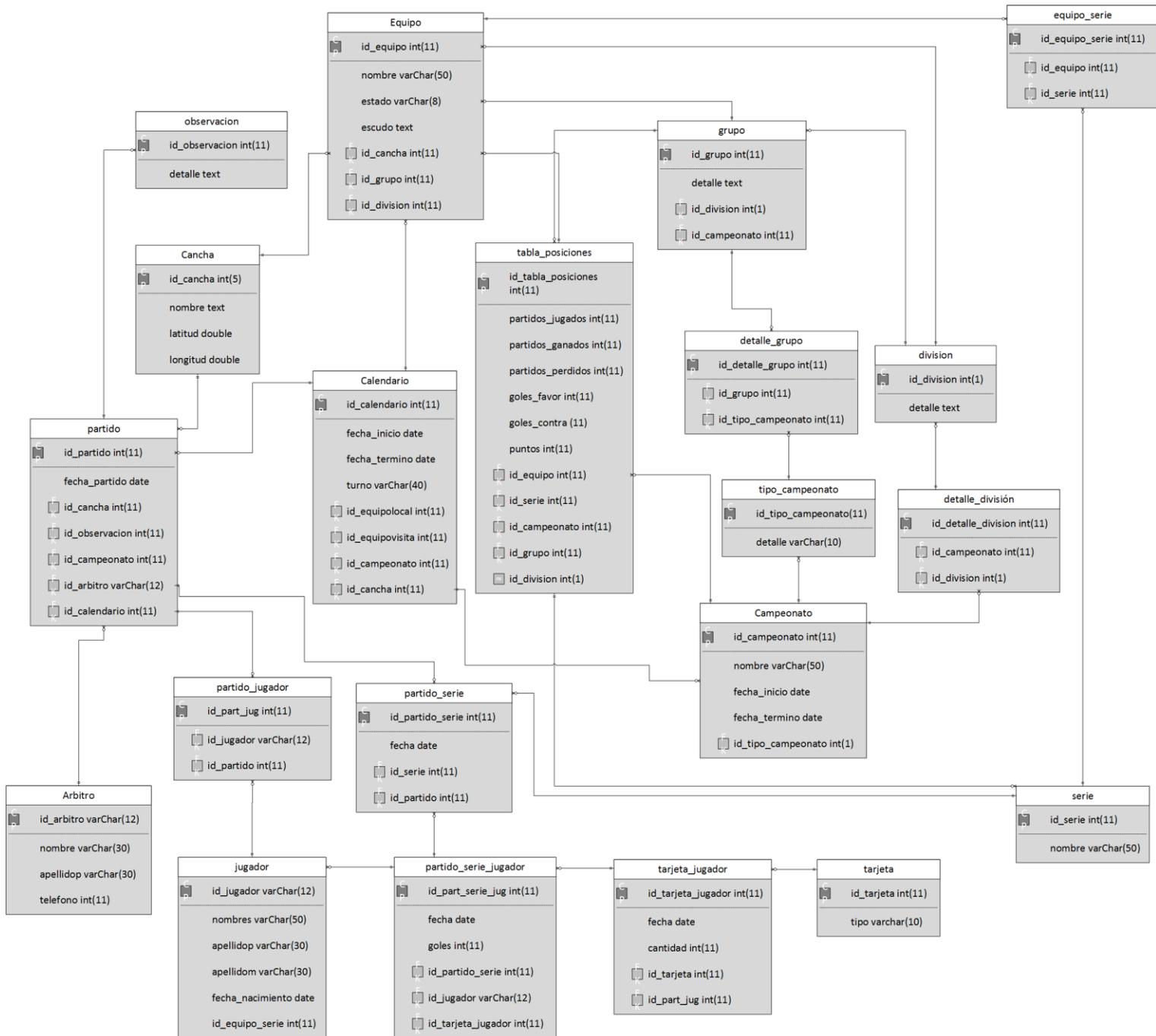


Figura 5.10 Modelo de Datos.

5.5.4.2 Modelo entidad-relación

En la figura 5.11 se muestra el modelamiento entidad relación realizados a la aplicación.

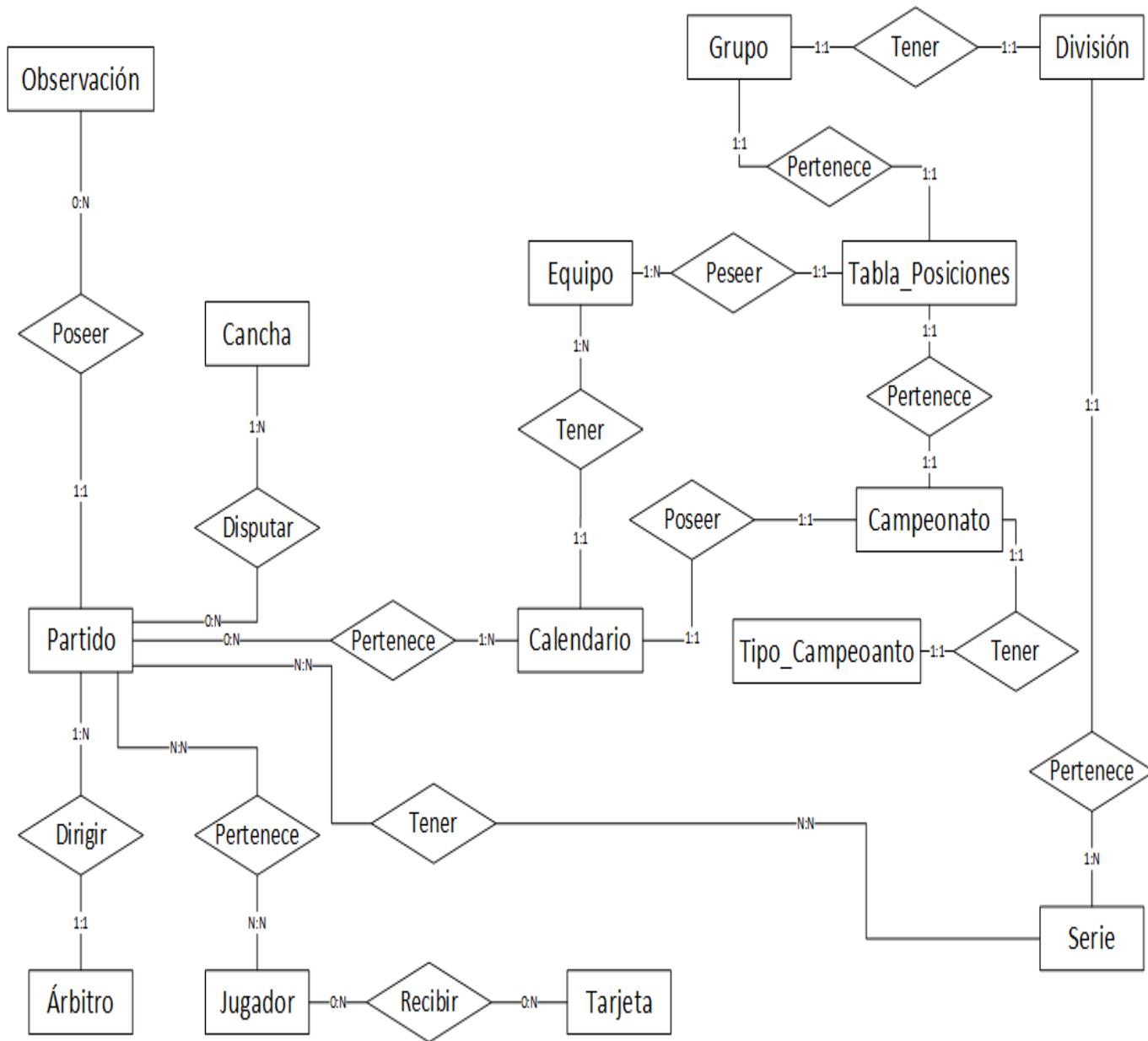


Figura 5.11 Modelo Entidad Relación

5.5.4.3 Especificación de relaciones

Especificación Relación: Equipo

En la tabla 5.7, se representa las especificaciones de la tabla equipo, con la cual representa a cada uno de los clubes de la asociación. En ella se indican atributos, además del tipo y descripción de cada uno de éstos.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_equipo	Número entero de máximo 5 dígitos.	PK	Identificador de equipo, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50		Indica el nombre del club
Estado	Cadena de caracteres de tamaño 8		Indica si está activo con un 1 e inactivo con un 0.
Id_cancha	Número entero de máximo 4 dígitos	FK	Identificador de la cancha perteneciente al club
Id_grupo	Número entero de máximo 11 dígitos	FK	Identificador del grupo al perteneciente al club, si está participando en un campeonato de apertura
Id_historia	Numero entero de máximo 4 dígitos	FK	Identificador de la historia que pertenece al equipo.
Id_division	Número entero de máximo 1 dígitos	FK	Indica a que división pertenece un equipo

Tabla 5.7 Especificación Relación: Equipo

Especificación Relación: Tarjeta

En la tabla 5.8, se representa las especificaciones de la tabla tarjeta. Las tarjetas son para representar amonestaciones que pueda recibir un jugador al realizar alguna falta anti deportiva, esta puede ser roja o amarilla dependiendo de la gravedad de la acción.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_tarjeta	Número entero de máximo 2 dígitos, Clave primaria.	PK	Identificador de tarjeta, correlativo.
Tipo	Cadena de caracteres de tamaño 10		Describe si la tarjeta es roja o amarilla

Tabla 5.8 Especificación Relación: Tarjetas

Especificación Relación: Serie

En la tabla 5.9, se representa las especificaciones de la tabla serie, la cual indica el tipo de serie en las que se divide un equipo dependiendo de la edad de los jugadores.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_serie	Número entero de máximo 3 dígitos.	PK	Identificador de serie, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.		Idéntica el nombre de la serie

Tabla 5.9 Especificación Relación: Serie

Especificación Relación: Campeonato

En la tabla 5.10, se representa las especificaciones de la tabla campeonato, la cual consiste en el tipo de campeonato que se creará, puede ser de apertura o clausura.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_campeonato	Número entero de máximo 11 dígitos.	PK	Identificador de campeonato, auto incrementable
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.		Comentario de usuario hacia el comercio
Fecha_inicio	Date		Fecha de inicio del campeonato
Fecha_termino	Date		Fecha de término del campeonato
Id_tipo_campeonato	Número entero de 1 dígito	FK	Identificar si es 1=Apertura o 2=Clausura.

Tabla 5.10 Especificación Relación: Campeonato

Especificación Relación: Cancha

En la tabla 5.11, se representa las especificaciones de la tabla cancha, con la cual representa el lugar en que se encuentra situada la cancha de un club y su nombre.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_cancha	Número entero de máximo 4 dígitos, Clave primaria.	PK	Identificador de cancha, auto incrementable.
Nombre	Text		Indica el nombre de la cancha
Latitud	Double		Indica la latitud de la ubicación de la cancha
Longitud	Double		Indica la longitud de la ubicación de la cancha

Tabla 5.11 Especificación Relación: Cancha

Especificación Relación: Partido

En la tabla 5.12, se representa las especificaciones de la tabla partido, con la cual representa el partido de un campeonato indicando los datos de fecha en que se realizará, la fecha, observaciones del partido, el árbitro del encuentro y el campeonato al que pertenece.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_partido	Número entero de máximo 11 dígitos, Clave primaria.	PK	Identificador de partido, auto incrementable.
Fecha_partido	Date		Indica la fecha del partido
Id_cancha	Número entero de máximo 4 dígitos	FK	Id de la cancha del partido
Id_observaciones	Número entero de máximo 11 dígitos	FK	Id de las observaciones del partido
Id_campeonato	Número entero de máximo 11 dígitos	FK	Id del campeonato al que pertenece el partido
Id_arbitro	Cadena de caracteres de máximo 12 dígitos.	FK	RUT del árbitro del partido
Id_calendario	Numero entero de máximo 11 digitos	FK	Id de calendario al que pertenece

Tabla 5.12 Especificación Relación: Partido

Especificación Relación: Observaciones

En la tabla 5.13, se representa las especificaciones de la tabla observaciones, con la cual representan las observaciones que ocurren durante el transcurso del partido.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_Observaciones	Número entero de máximo 11 dígitos, Clave primaria	PK	Identificador de observación por partido, correlativo
Detalle	Text		Observaciones del partido

Tabla 5.13 Especificación Relación: Observaciones

Especificación Relación: Árbitro

En la tabla 5.14, se representa las especificaciones de la tabla árbitro, con la cual se representa los datos del árbitro.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_arbitro	Cadena de caracteres de largo 12.	PK	Identificador de árbitro, este será el RUT.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 30		Nombre del arbitro
Apellido	Cadena de caracteres de tamaño 30		Apellido paterno del arbitro
Teléfono	Numero entero de máximo 11 dígitos		Teléfono del arbitro

Tabla 5.14 Especificación Relación: Árbitro

Especificación Relación: Jugador

En la tabla 5.15, se representa las especificaciones de la tabla jugador, indicando los datos personales que corresponden al jugador.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_jugador	Cadena de caracteres de largo 12.	PK	Identificador del jugador, este será el RUT.
Nombres	Cadena de caracteres de tamaño 50.		Nombres del jugador.
Apellidoop	Cadena de caracteres de tamaño 30.		Apellido paterno del jugador.
Apellidoom	Cadena de caracteres de tamaño 30.		Apellido materno del jugador.
Fecha_nacimiento	Date		Fecha de nacimiento del jugador
Id_equipo_serie	Numero entero de máximo 11 dígitos	FK	Id que indica la serie del equipo al que pertenece.

Tabla 5.15 Especificación Relación: Jugador

Especificación Relación: División

En la tabla 5.16, se representa las especificaciones de la tabla división, la cual representa el tipo de división al que pertenece un equipo, esta puede ser de primera o segunda división.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_division	Número entero de 1 dígito.	PK	Identifica si es 1=primera o 2=segunda división.
Detalle	Text		Detalle de la división.

Tabla 5.16 Especificación Relación: División

Especificación Relación: Grupo

En la tabla 5.17, se representa las especificaciones de la tabla grupo, la cual representa al grupo que pertenece un equipo dentro de un campeonato y su división.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_grupo	Número entero de 11 dígitos de largo.	PK	Identificador del grupo
Detalle	Text		Detalle del grupo
Id_division	Número entero de 1 dígitos de largo	FK	Identificador de la división al que pertenece el grupo
Id_campeonato	Número entero de 11 dígitos	FK	Identificador de campeonato al que pertenece el grupo

Tabla 5.17 Especificación Relación: Grupo

Especificación Relación: Tabla posiciones

En la tabla 5.18, se representa las especificaciones de la tabla posiciones, la cual indica la posición en la que se encuentra un equipo en un campeonato dependiendo de los puntos que este tenga además, de otros factores.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_tabla_posiciones	Cadena de caracteres de largo 11.	PK	Identificador de la tabla de posiciones.
Partidos_jugados	Número entero de 11 dígitos de largo		Identifica los partidos jugados
Partidos_ganados	Número entero de 11 dígitos de largo		Identifica los partidos ganados
Partidos_perdidos	Número entero de 11 dígitos de largo		Identifica los partidos perdidos
Goles_favor	Número entero de 11 dígitos de largo		Identifica goles a favor
Goles_contra	Número entero de 11 dígitos de largo		Identifica goles en contra
Puntos	Número entero de 11 dígitos de largo		Identifica los puntos obtenidos por un club
Id_equipo	Número entero de 5 dígitos de largo	FK	Identifica los equipos que aparecerán en la tabla de posiciones
Id_serie	Número entero de 3 dígitos de largo	FK	Identifica la serie que se encontrará en la tabla de posiciones
Id_campeonato	Número entero de 11 dígitos de largo	FK	Identifica al campeonato al que pertenece la tabla de posiciones
Id_grupo	Número entero de 11 dígitos de largo	FK	Identifica al grupo que pertenece a la tabla de posiciones
Id_division	Número entero de 1 dígitos de largo	FK	Identifica la división que pertenece la tabla de posiciones.

Tabla 5.18 Especificación Relación: Tabla posiciones

Especificación Relación: Calendario

En la tabla 5.19, se representa las especificaciones de la tabla Calendario, la cual indica la fecha de inicio y termino de la fecha (partido), además de los equipos que participan, local y visita, también muestra al grupo, campeonato a que pertenece entre otros.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_Calendario	Numero entero máximo 11 dígitos, auto incrementable	PK	Identificador del calendario
Fecha_inicio	Date		Fecha de inicio de partido
Id_quipolocal	Numero entero máximo 5 dígitos	FK	Identifica al equipo que estará de local en el partido
Id equipovisita	Numero entero máximo 5 dígitos	FK	Identifica al equipo que estará de Visita en el partido
Id_Campeonato	Numero entero máximo 11 dígitos	FK	Identifica el campeonato que se disputa
Id_cancha	Numero entero máximo 4 dígitos	FK	Identifica la cancha en que se realiza el partido
Numero_fecha	Numero entero máximo 11 dígitos		Identifica cual es la fecha que se disputa (partido)
Id_grupo	Numero entero máximo 11 dígitos	FK	Identifica el grupo al que pertenece la fecha
Fecha_termino	Date		Fecha termino de partido
Turno	Cadena de caracteres de tamaño 40.		Determina el o los equipos que deben dirigir el partido(no se refiere al árbitro)

Tabla 5.19 Especificación Relación: Calendario

Especificación Relación: Tipo campeonato

En la tabla 5.20, se representa las especificaciones de la tabla Tipo campeonato, la cual indica el tipo de campeonato que posee, este puede ser apertura o clausura.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_tipo_campeonato	Numero entero máximo 1 dígitos,	PK	Identificador el tipo del campeonato, este es 1 si apertura y 2 si es clausura.
Detalle	Cadena de caracteres de tamaño 10.		Detalle del tipo.

Tabla 5.20 Especificación Relación: Tipo campeonato

5.6 Diseño

5.6.1 Diseño de Físico de la Base de datos

En la figura 5.12 se muestra el diseño físico de la base de datos de la primera iteración de la aplicación web.

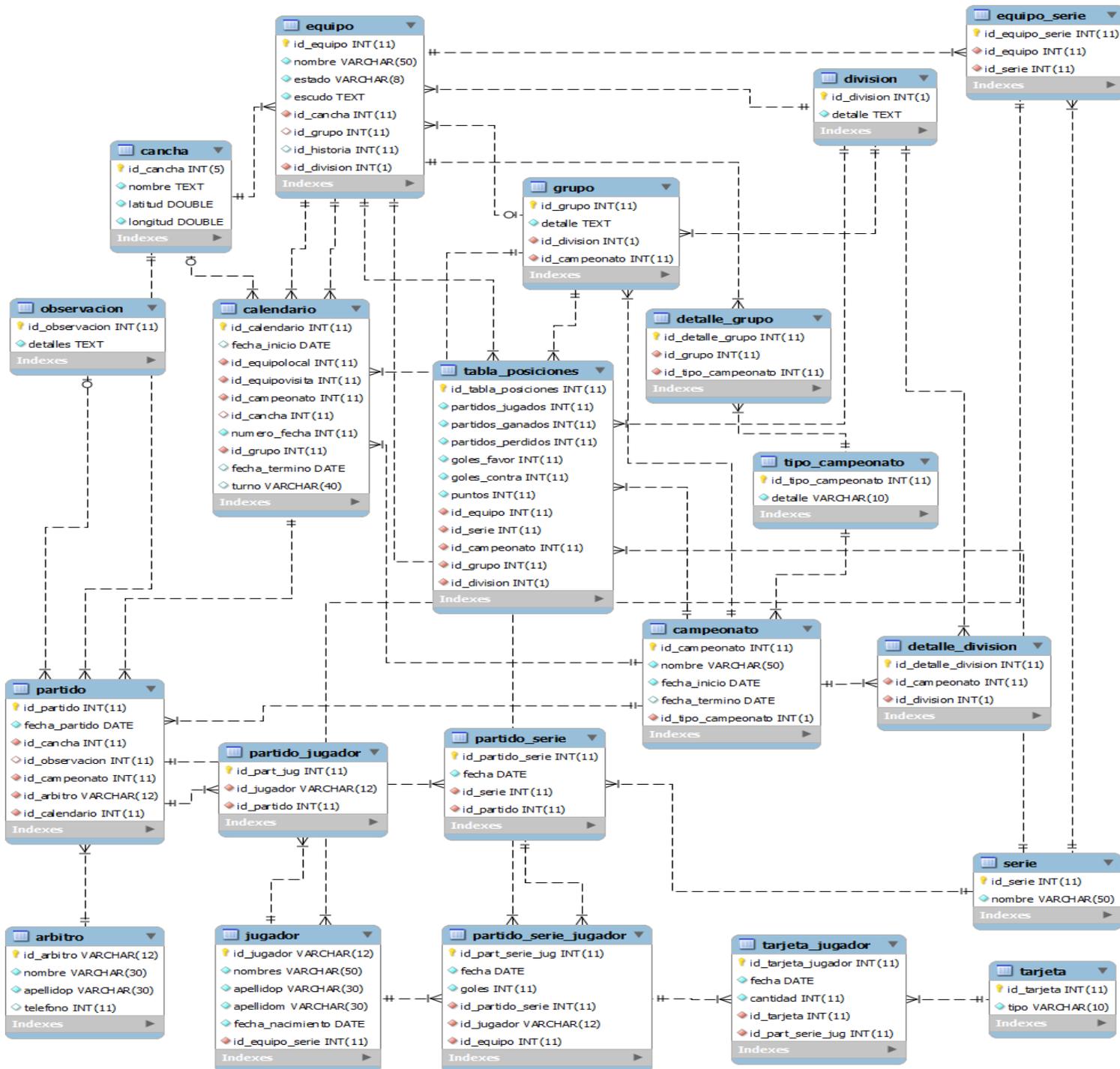


Figura 5.12 Modelo Físico de la Base de Datos

5.6.2 Diseño interfaz web

En la figura 5.13 se muestra el prototipo del formato de la pantalla de inicio de la aplicación web ANFA Chillán. Se le hace referencia en sección 9.6 figura 9.1.



Figura 5.13 Prototipo Formato Web-Pantalla de Inicio

Donde cada bloque representa específicamente:

1. Login.
2. Barra menú.
3. Barra escudos club.
4. Escudo ANFA.
5. Slider noticias asociación.
6. Noticias club primera división.
7. Noticias club segunda división.
8. Publicidad.
9. Buscar jugador.
10. Calendario de partidos.
11. Reporte del clima.
12. Reglamento ANFA.

5.7 Pruebas

5.7.1 Elementos de prueba

En el proceso de pruebas de este sistema, se evaluará los siguientes módulos de la primera iteración:

5.7.1.1 Gestionar campeonatos.

Consiste en administrar campeonatos de Apertura y Clausura donde se establece los equipos participantes, se crearán calendarios de encuentros de los partidos que se realizaran en dicho campeonato, modificar las fechas en casos de suspensión ya sea por condiciones climáticas, feriados festivos u otros. Solo el administrador principal tendrá acceso a este módulo, esta información debe ser visible para todo usuario en la página principal.

5.7.1.1 Mostrar la ubicación de las canchas.

Debe mostrar mapa de cada cancha para poder localizarla, solo el administrador tiene acceso a este módulo, además debe ser visible esta información a todo los usuarios

5.7.1.2 Gestionar datos por partido.

Consiste en generar la tabla de posiciones automáticamente al ingresar los resultados de los partidos, además, se registraran el árbitro participante, las amonestaciones asignadas, los goles de los partidos y quienes los anotaron, observaciones por partido y la cancha en que se disputo el partido, mostrar los resultados de partidos jugados anteriormente. Solo el administrador debe ingresar esta información, esta información debe ser visible para todo usuario en la página principal.

5.7.2 Especificación de las pruebas

5.7.2.1 Características a Probar

En esta etapa de prueba se medirá el nivel de usabilidad, desempeño y navegación de los módulos previamente mencionados. Además, se medirá el comportamiento de seguridad del sitio frente a situaciones de vulnerabilidad.

5.7.2.2 Objetivo de la Prueba

El objetivo de las pruebas es detectar cualquier eventualidad que afecte el normal funcionamiento de los módulos, problemas de usabilidad, nivel de aceptación o rechazo por parte del usuario y errores respecto de las reglas que se aplicaron para el desarrollo de los módulos.

5.7.2.3 Enfoque

También para este sistema se realizarán pruebas de caja negra y pruebas automatizadas.

5.7.2.4 Actividades de Prueba

Para llevar a cabo el plan de pruebas se debe primeramente cumplir con las condiciones adecuadas de hardware, software y conectividad, es decir, utilizar un computador (ya sea móvil o de escritorio) que cuente con un navegador de internet (en su versión más actualizada) y que tenga acceso a la red de internet.

En tabla 5.21 se muestran las actividades para las pruebas:

Iniciar Sesión	Editar Campeonato	Agregar árbitro a Partido
Recuperar Contraseña	Modificar Fecha Partido	Generar Reporte De datos
Cerrar Sesión	Agregar Jugadores	Editar Datos
Crear Equipo	Editar Jugadores	Modificar Tarjetas
Buscar Equipo	Agregar Árbitros	Eliminar Tarjeta
Seleccionar Equipo	Editar Árbitros	Modificar Observaciones
Modificar Cancha	Eliminar Árbitros	Eliminar Observaciones
Modificar Representante	Mostrar Tabla de Posiciones	Modificar Resultado
Editar equipo	Generar Reporte de Tabla de Posiciones	Eliminar Resultado
Crear Campeonato	Seleccionar Campeonato	Modificar Jugadores de Partido
Asignar Tipo	Seleccionar Partido del Campeonato	Eliminar Jugadores de Partido
Asignar Fecha de Inicio	Insertar Datos	Modificar Arbitro de Partido
Generar Partido	Agregar Observaciones	Eliminar Arbitro de Partido
Buscar Campeonato	Agregar Tarjetas	Crear Historial de Partidos
Seleccionar Campeonato	Agregar Resultado	Ver historial de Partidos
Generar Reporte Partido campeonato	Agregar Jugadores a Partidos	Generar Reporte De historial

Tabla 5.21 Actividades de Prueba

5.7.3 Responsables de las pruebas

Para la realización de las pruebas los responsables serán los mismos desarrolladores del sistema, ya que el equipo de trabajo está compuesto por sólo dos personas, de esta manera tener una mayor disposición a encontrar errores en el componente o ambigüedades en su especificación.

5.7.4 Detalle de las pruebas

En esta ocasión se realizaron pruebas manuales, las manuales fueron pruebas de Caja Negra.

5.7.4.1 Prueba Manuales

A continuación, desde la Tabla 5.22 a la Tabla 5.27 se detalla las especificaciones de las pruebas de caja negra realizadas en los módulos del primer incremento.

5.7.4.1.1 Prueba aplicación

De la tabla 5.22 a 5.27 se muestran pruebas a las funcionalidades del primer incremento de la aplicación web

Funcionalidad	Iniciar Sesión
Código	1
Descripción	Iniciar sesión para ingresar al sistema.
Prerrequisito	Estar registrado en la página
Datos de Pruebas	Login: 17747865-2 Password: admin
Resultado Esperado	Iniciar sesión exitosamente si los datos son correctos.
Resultado Obtenido	El usuario pudo iniciar sesión de manera exitosa.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al iniciar sesión.

Tabla 5.22 Caso de Prueba A: Iniciar Sesión

Funcionalidad	Iniciar Sesión
Código	2
Descripción	Iniciar sesión para ingresar al sistema.
Prerrequisito	Estar registrado en la página
Datos de Pruebas	Login: 17747865-k Password: admin
Resultado Esperado	No iniciar sesión por datos incorrectos.
Resultado Obtenido	El usuario no pudo iniciar sesión por Rut incorrecto.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al ingresar datos erróneos.

Tabla 5.23 Caso de Prueba B: Iniciar Sesión

Funcionalidad	Recuperar contraseña
Código	3
Descripción	Recuperar contraseña por olvido
Prerrequisito	Haber ingresado a la página web y no tener una sesión activa.
Datos de Pruebas	Mail: nicolas.jncs@gmail.com
Resultado Esperado	Se debe ingresar el correo para recuperar la contraseña, si este no es correcto o no existe dar una alerta informando la situación. Si el correo es correcto el sistema envía un correo electrónico con la contraseña
Resultado Obtenido	El Usuario ingreso su correo y recupero exitosamente su contraseña.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al recuperar la contraseña del usuario.

Tabla 5.24 Caso de Prueba: Recuperar contraseña

Funcionalidad	Cerrar Sesión
Código	4
Descripción	Cerrar sesión del administrador
Prerrequisito	Haber ingresado a la página web y tener una sesión activa.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Probar el cierre de la sesión activa en el ordenador.
Resultado Obtenido	-Se cierra la sesión y redirige a la página de inicio.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al cerrar sesión.

Tabla 5.25 Caso de Prueba: Cerrar Sesión

Funcionalidad	Crear Equipo
Código	5
Descripción	Crear equipos en el sistema
Prerrequisito	Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador.
Datos de Pruebas	Nombre equipo: Unión División: Segunda Ingresar escudo: unión.jpg Nombre representante : juan Apellido paterno: González Apellido materno: Gutiérrez Rut: 18154761-8 Correo: jgonzagu@alumnos.ubiobio.cl Contraseña: 123456 Nombre de la cancha : cancha N°1 Dirección de la cancha: localizar la cancha con una función de Google Maps.
Resultado Esperado	Que al ingresar los datos del equipo y presionar “crear” se guarden los datos en el sistema
Resultado Obtenido	Se guardan los datos y se crea el equipo en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al crear un equipo.

Tabla 5.26 Caso de Prueba A: Crear equipo

Funcionalidad	Crear Equipo
Código	6
Descripción	Crear equipos en el sistema
Prerrequisito	Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador.
Datos de Pruebas	Nombre equipo: Unión División: Segunda Ingresar escudo: unión.jpg Nombre representante : Apellido paterno: González Apellido materno: Gutiérrez Rut: 18154761-8 Correo: jgonzagu@alumnos.ubiobio.cl Contraseña: 123456 Nombre de la cancha : cancha N°1 Dirección de la cancha: localizar la cancha con una función de Google Maps.
Resultado Esperado	Que al no ingresar alguno de los datos del equipo y presionar “crear” éste no pueda ser creado
Resultado Obtenido	El sistema muestra un mensaje señalando que faltan datos del equipo.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa señalando que faltan datos del equipo.

Tabla 5.27 Caso de Prueba B: Crear equipo

5.7.5 Calendario de pruebas

Las pruebas del primer incremento fueron realizadas el día lunes 25 y martes 26 de julio del año 2015.

5.7.6 Conclusiones de Prueba

En esta iteración se aplicó pruebas de caja negra orientada a validar el correcto funcionamiento de los requisitos funcionales establecidos en la sección 5.4.1.

Estas pruebas permitieron realizar una comparación entre los resultados deseados y los resultados reales, dando al segundo incremento del proyecto un efecto satisfactorio del cumplimiento esperado de los requisitos pactados.

Este logro se debe a la aplicación de pruebas durante el proceso de desarrollo las cuales no siempre son documentadas debido a que las realiza el programador mientras avanza en el programa, para que al momento de realizar el proceso de pruebas este ya tenga garantías de que sean exitosas facilitando el cumplimiento de estas.

**CAPÍTULO 6: INCREMENTO 2
“GESTIONAR INFORMACIÓN DE
CADA CLUB DE LA ASOCIACIÓN,
GESTIONAR GALERÍA DE FOTOS
Y GESTIONAR PUBLICIDAD”**

6.1 Alcances y Limitaciones

Los módulos que se llevarán a cabo en este incremento para la aplicación web contarán con los siguientes alcances.

- Gestionar información de cada club de la asociación.
 - Mostrar historia.
 - Entregar noticias o eventos por cada club.
 - Publicar citación a reunión.
 - Agregar presidente y encargado de cada club
- Administrar galería de fotos.
 - Mostrar imágenes relacionadas con la institución, clubes, o eventos relativamente importantes para la comunidad.
- Gestionar Publicidad.
 - Mostrar imágenes de productos deportivos de distintas tiendas, para poder ser vistas por los usuarios que visiten la página.

Las limitaciones de los módulos serán:

- Gestionar Información de cada club de la asociación.
 - El administrador del club solo podrá tener acceso a información, fotos, noticias entre otros. No podrá cambiar información de puntos o resultado de partidos.
 - Solo el administrador podrá asignar usuario y contraseña al encargado de la información de cada club. Este no podrá recuperar su contraseña en caso de olvido, deberá acercarse a la asociación en caso de que ocurra uno de estos problemas.
 - Solo el administrador del club puede hacer citaciones a reuniones y subir noticias, los usuarios (seguidores del club) no pueden realizar estas acciones solo verlas.
 - No agregara toda la directiva del club, solo presidente

Estos alcances y limitaciones están considerados para los dos tipos de categorías, Primera división y Segunda división de las comunas de Chillán y Chillán Viejo.

6.2 Objetivo del software

Los objetivos que se deben alcanzar en esta parte del software será alcanzar los siguientes objetivos:

- Gestionar información de cada club de la asociación.
 - Mostrar información del club:
 - Historia
 - Mostrar noticias, eventos relacionados al club.
 - Mostrar citaciones a reuniones del club.
 - Agregar presidente de club en cada club creado

- Administrar galería de fotos.
 - Mostrar las imágenes más relevantes ocurridas durante el día o la semana, eventos próximos etc.
 - Gestionar Publicidad.
 - Mostrar publicidad de las tiendas que arrienden este servicio
- Se hace referencia en sección 9.6 en anexo Captura de Pantalla.

6.3 Descripción Global del Producto

6.3.1 Interfaz de usuario

Se implementará una interfaz clara y sencilla con los colores de la asociación dirigida al público general de todas las edades. Esta debe ser acompañada de una tipología clara que ayude a la comprensión de la información que en el sitio se presentará.

En el sitio se debe presentar información objetiva, de los distintos tipos de datos con respecto a los clubes, donde estará presente su historia y cargos de cada club, también se encontrara de forma sencilla la ubicación de su cancha correspondiente.

6.3.2 Interfaz De Hardware

Las características mínimas con las que contará el servidor donde se alojará la aplicación web consta de:

- Procesador: 4 núcleos Xeon – 2.8 GHz o superior
- Memoria: 2 GB
- Disco Duro: 60 GB

6.3.3 Interfaz Software

Los softwares que se ocuparan dentro del desarrollo de sistema son:

- Interprete de traductor.
PHP v5.5.11
- Servidor de aplicaciones.
Apache v2.4.12
- Base de datos.
MySQL v5.6.21
- Administrador de base de datos.
phpMyAdmin v4.2.11
- Servidor FTP.
FieZilla FTP Server v0.9.41
- Cliente FTP
- FieZilla Cliente Server v3.10.30

Estos softwares mencionados vienen incorporados en un paquete llamado Xampp v5.6.3 y cada una con la última versión con la que se contaba al inicio del proyecto.

Además, se consideran los softwares que son mencionados en la sección 4.2.1 en la tabla 1: Requisitos Mínimos de Equipo Computacional para desarrollo

Para cada producto software con el cual existe alguna relación o interfaz, se detalla:

- Nombre;
- Abreviación;
- Número especificación o Versión;
- Fuente.

6.3.4 Interfaces de comunicación

Se utilizará protocolo de transferencia scp/ftp, para subir los archivos al servidor. Además se ocupara el protocolo HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto) para la navegación y pruebas de la aplicación.

6.4 requerimientos de Software

Una de las etapas más importantes en el desarrollo de proyectos de software es la captura de requerimientos. A continuación se detallan los requerimientos del segundo incremento del proyecto a través de dos grandes clasificaciones:

- **Requerimientos Funcionales:** Son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones particulares.
- **No Funcionales:** Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidas por el sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo y estándares.

6.4.1 Requerimientos Funcionales

En la Tabla 6.1 se muestran los requerimientos funcionales para el sistema.

Código	Nombre	Descripción
F047	Iniciar sesión	El administrador del club ingresará a la sesión administrador de club
F048	Cerrar sesión	El administrador de club podrá cerrar su sesión
F049	Agregar historia	Se agregará una historia del club a su perfil
F050	Editar historia	Podrá Modificar la historia del club ya establecida
F051	Eliminar historia	Eliminar la historia del club
F052	Agregar noticias	Se agregarán noticias respecto al club
F053	Editar noticias	Se podrá modificar las noticias en caso de cambios en ellas

F054	Eliminar noticias	Eliminar noticias ya ocurridas o erróneas
F055	Agregar citas	Se podrán agregar citas del club
F056	Editar citas	Se podrán modificar las citas publicadas
F057	Eliminar citas	Eliminar citas ya ocurridas o erróneas
F058	Agregar datos dirigente	Agregar nombre de presidente y representante del club
F059	Editar datos dirigente	Editar nombre de presidente y representante del club
F060	Agregar fotos club	Se podrán agregar fotos del club
F061	Editar fotos club	Se podrán modificar las fotos subidas
F062	Eliminar fotos club	Se podrán eliminar las fotos del club
F063	Agregar fotos asociación	Se podrán agrega fotos de la asociación
F064	Editar fotos asociación	Se podrán editar las fotos subidas
F065	Eliminar fotos asociación	Se podrán eliminar las fotos de la asociación
F066	Agregar publicidad	Agregar la publicidad (fotos)
F067	Editar publicidad	Editar Publicidad que este errónea (fotos)
F068	Eliminar publicidad	Eliminar en caso de cambio de cliente o error en la publicidad (fotos)

Tabla 6.1 Requisitos Funcionales

6.4.2 Requisitos No funcionales

Los requerimientos no funcionales para este módulo están presentes en el punto 5.4.2 en la tabla 5.2.

6.5 ANÁLISIS

6.5.1 Introducción

En las siguientes secciones de éste capítulo se desglosará el análisis del proyecto desde tres ámbitos, procesos de negocio, diagrama de casos de uso y modelamiento de datos.

6.5.2 Proceso de negocios.

6.5.2.1 Gestionar Información de club.

En la Figura 6.1 se muestra el modelo de proceso de negocio para las actividades de Gestionar información de club. Cabe mencionar que se incluye como sub proceso la actividad de “Iniciar Sesión”, ya que debe estar iniciada la sesión administrador de club para poder ver las acciones disponibles.

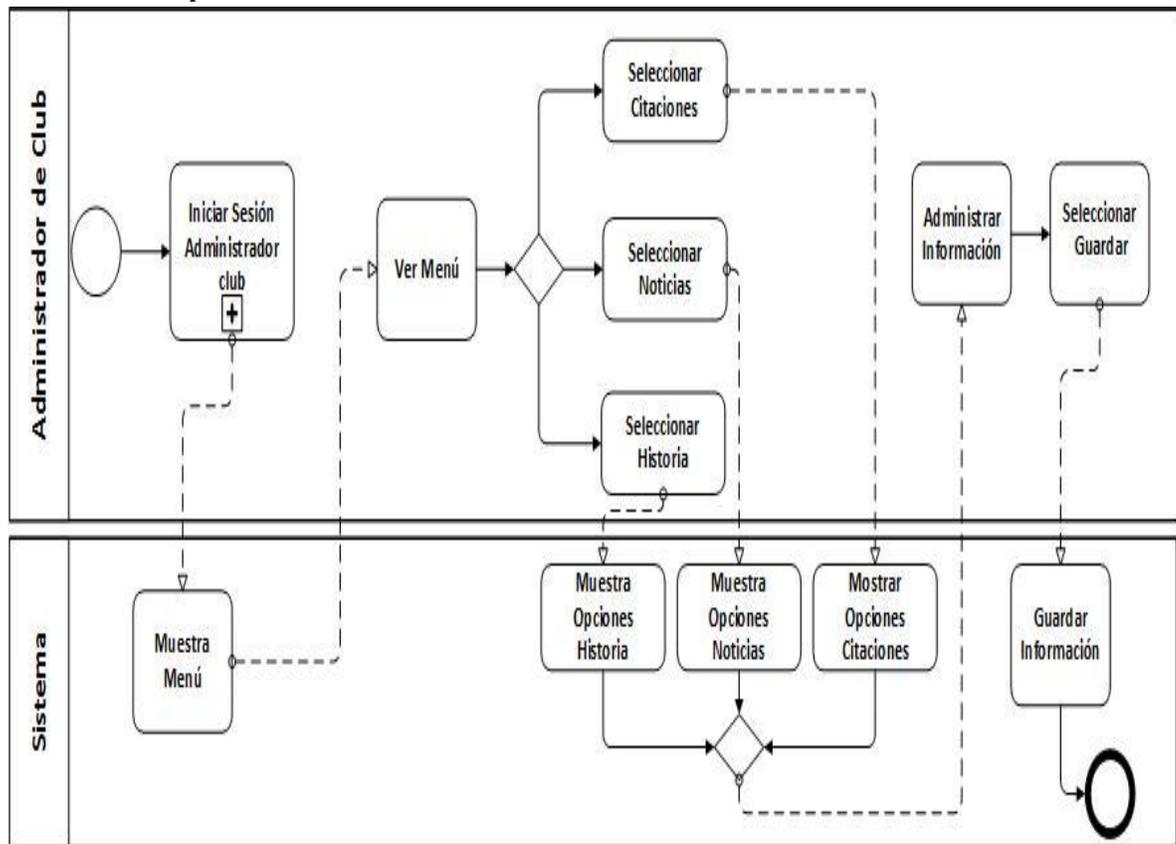


Figura 6.1 BPMN – Gestionar Información de club

6.5.2.2 Gestionar Fotos y Publicidad.

En la Figura 6.2 se muestra el modelo de proceso de negocio para las actividades de Gestionar fotos y gestionar publicidad. Cabe mencionar que se incluye como sub proceso la actividad de “Iniciar Sesión”, ya que debe estar iniciada la sesión administrador para poder ver las acciones disponibles.

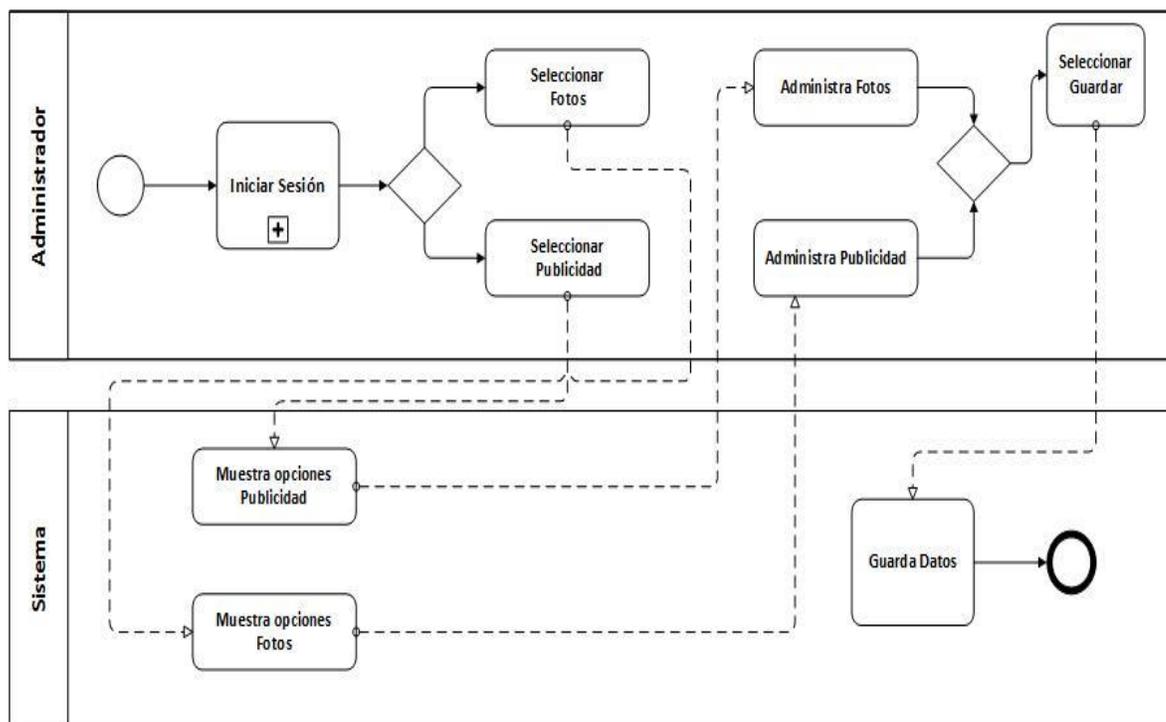


Figura 6.2 BPMN – Gestionar Fotos y Publicidad

6.5.3 Diagrama de casos de uso

6.5.3.1 Actores

Los actores que se identifican para el sistema web, son los siguientes:

- Administrador de club:
 - Es el encargado de establecer y manejar toda información en el club, no necesariamente debe ser el presidente.
 - Debe contar con conocimientos básicos como:
 - Alfabetización digital.
 - Manejo básico en motores de búsqueda (Chrome, Mozilla Firefox)

- Éste actor interactúa con el sistema web. Es quien además de heredar las acciones del usuario común, podrá gestionar las opciones disponibles en el sistema.
 - Administrar la información del club.
 - Administrar fotos del club

- Administrador:
 - Es el presidente de la institución, quien está a cargo de todas las funciones importantes de la asociación.
 - Representante legal de la institución.
 - Responsable de directiva.
 - Gestionar reuniones de directivos.
 - Debe contar con conocimientos básicos como:
 - Alfabetización digital.
 - Manejo básico en motores de búsqueda (Chrome, Mozilla Firefox).

 - Éste actor interactúa con el sistema web. Es quien además de heredar las acciones del usuario común, podrá gestionar las opciones disponibles en el sistema.
 - Establecer la ubicación de la cancha.
 - Agregar directiva de club.
 - Administrar fotos de la institución.
 - Administrar publicidad

6.5.3.2 Casos de Uso y descripción

En las siguientes figuras 6.3 a 6.4-se muestra los casos de usos que se usará en el incremento.

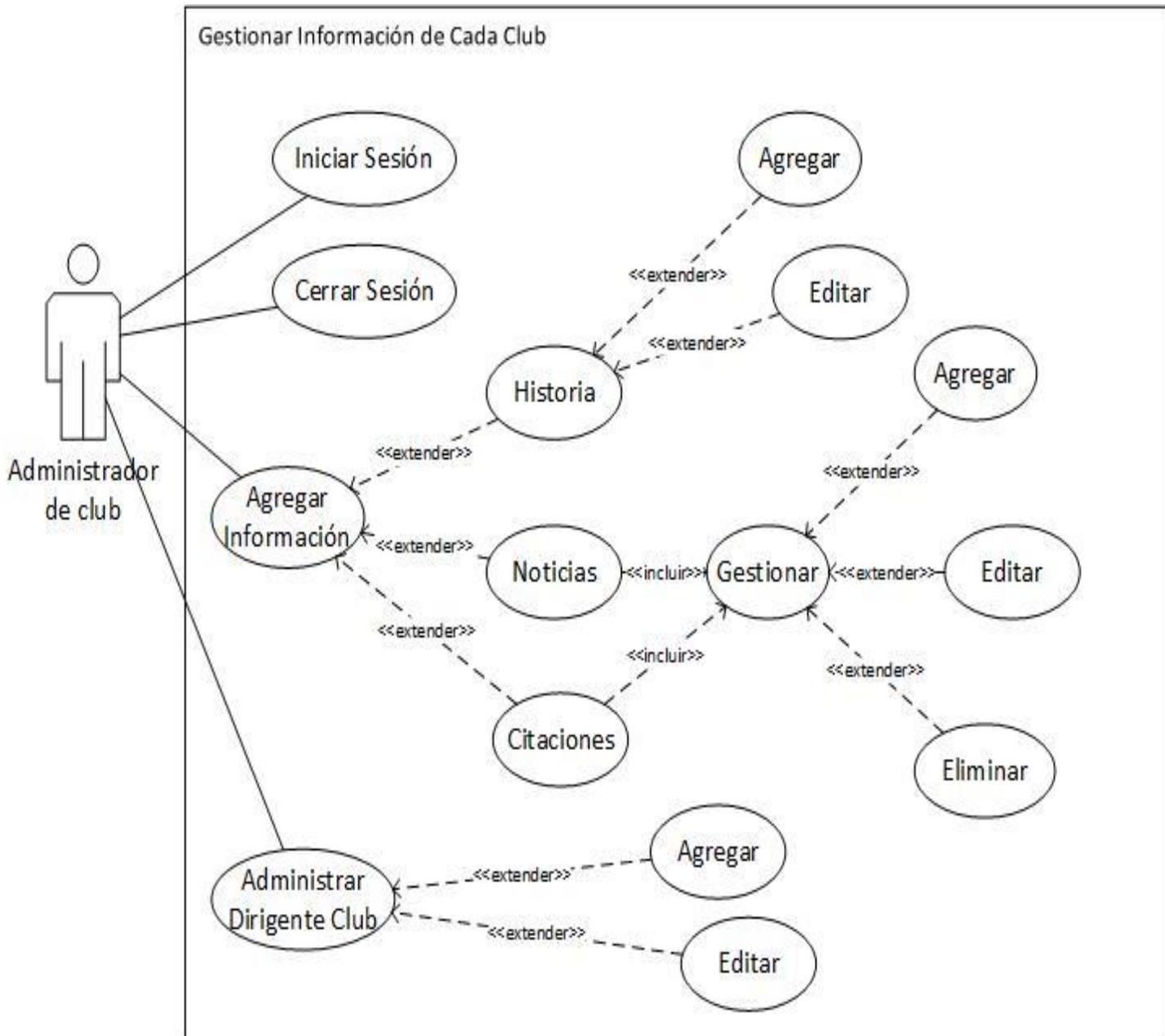


Figura 6.3 Caso de Uso - Sistema de Gestión de información de cada club de la asociación

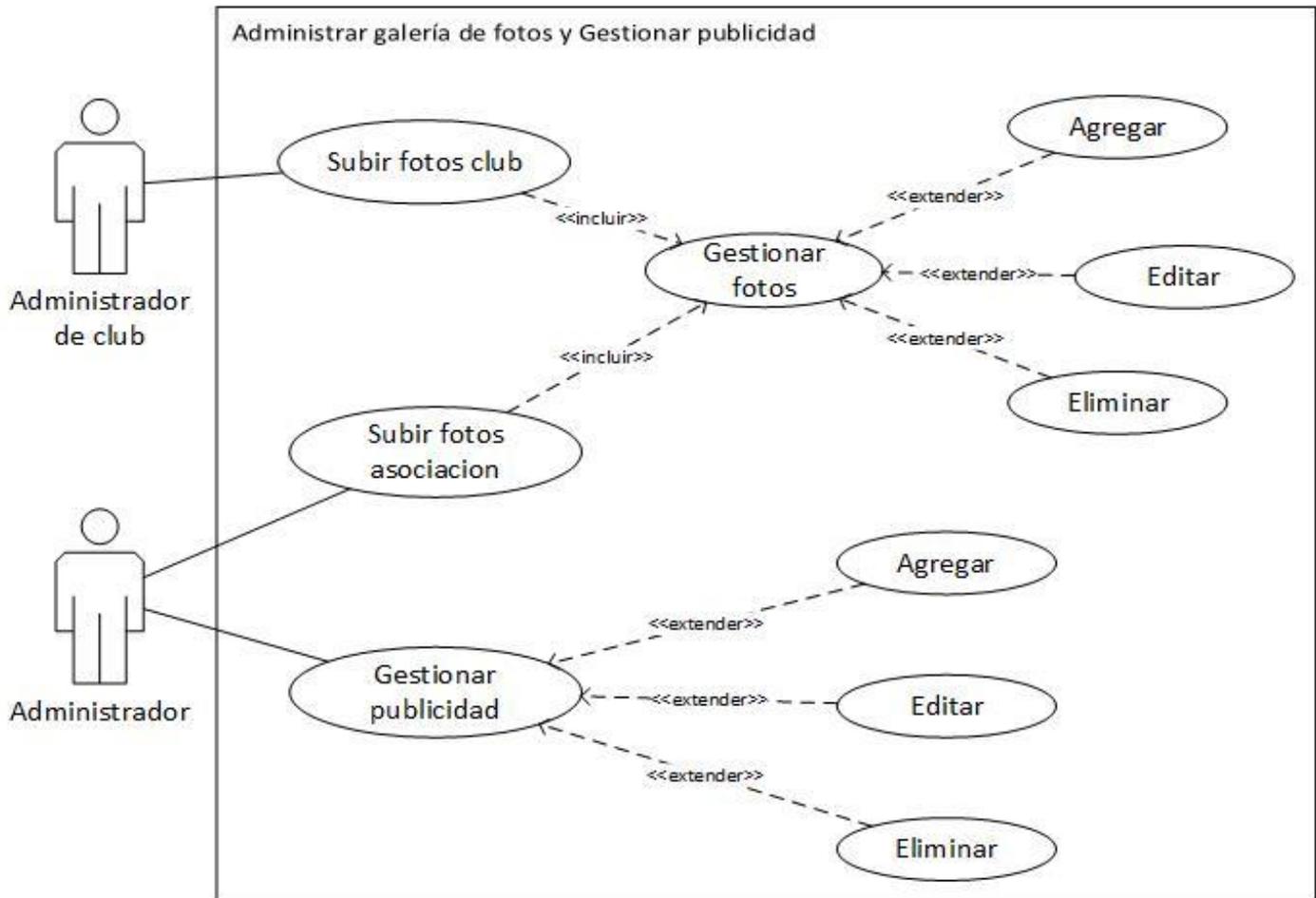


Figura 6.4 Caso de Uso - Sistema de Gestión de Galería de Fotos y Gestión de Publicidad

6.5.3.3 Especificación de los Casos de Uso

A continuación, desde la Tabla 6.2 a la Tabla 6.5, se muestra las especificaciones de los Casos de Uso para el segundo incremento del proyecto.

Nombre	Iniciar Sesión
ID	F047
Breve descripción	El actor ingresa sus datos para el inicio de sesión.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	No debe existir una sesión iniciada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El actor selecciona “Iniciar Sesión” desde la barra superior derecha de la página de inicio. 2. El sistema despliega un formulario solicitando RUT y contraseña además, el tipo de administrador. 3. El actor ingresa los datos y presiona el botón “Entrar”. 4. El sistema verifica que los datos sean correctos. 5. Si los datos son correctos: El sistema abrirá una nueva pantalla con opciones nuevas solo disponibles para el usuario “Administrador de club”.
Post-condiciones	-El administrador está dentro del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El sistema no encuentra el usuario en la base de datos: Rut o password mal escrito, inexistente o erróneo. 4.2 El sistema pide al usuario verificar y reingresar los datos al sistema 4.3 Se vuelve al paso 3

Tabla 6.2 Especificación Caso de Uso – Iniciar Sesión

Nombre	Cerrar Sesión
ID	F048
Breve descripción	El actor finaliza una sesión activa en la página web
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión iniciada de administrador de club.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 3. El actor hace clic en el botón “Salir” desde el menú en la página de Administrador de club. 4. El sistema cierra la sesión actual y regresa a la página de inicio.
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> -Se direcciona al actor a la página de inicio del sistema. Para iniciar sesión nuevamente -El actor esta fuera del sistema
Flujo alternativo	-

Tabla 6.3 Especificación Caso de Uso – Cerrar Sesión

Nombre	Agregar historia
ID	F049
Breve descripción	El administrador podrá agregar la historia correspondiente al club
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión iniciada de administrador de club.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Historia” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá el icono de agregar y editar historia. 3. Administrador debe presionar el icono “agregar”, para poder asignar la historia del club. 4. Después de agregar una historia, el administrador debe presionar el botón “Agregar Historia”, para guardar la historia. 5. El sistema mostrará un mensaje de advertencia en el cual aparecerá confirmar o cancelar. 6. Si presiona confirmar se guardará los datos en el sistema
Post-condiciones	-Quedaré agregada una historia en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingresa los datos erróneos 4.2 El sistema solicita verificar y reingresar los datos 4.3 Se vuelve al punto 3.

Tabla 6.4 Especificación Caso de Uso – Agregar historia

Nombre	Editar historia
ID	F050
Breve descripción	El usuario podrá editar la historia correspondiente al club
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club. -Debe existir una historia agregada al club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón "Historia" en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde mostrará el icono de agregar y editar historia. 3. Administrador debe presionar el icono "Editar", para poder cambiar la historia del club. 4. Luego de editar una historia, el administrador debe presionar el botón "Editar Historia", para guardar la historia. 5. El sistema mostrará un mensaje señalando que se guardaron los datos correctamente.
Post-condiciones	- Queda Modificada la historia en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingresa los datos erróneos 4.2 El sistema solicita verificar y reingresar los datos 4.3 Se vuelve al punto 3.

Tabla 6.5 Especificación Caso de Uso – Editar historia

6.5.1 Modelamiento de datos

6.5.1.1 Modelo de Datos.

En la figura 6.5 se muestra el modelo de datos realizados en el segundo incremento de la aplicación web.

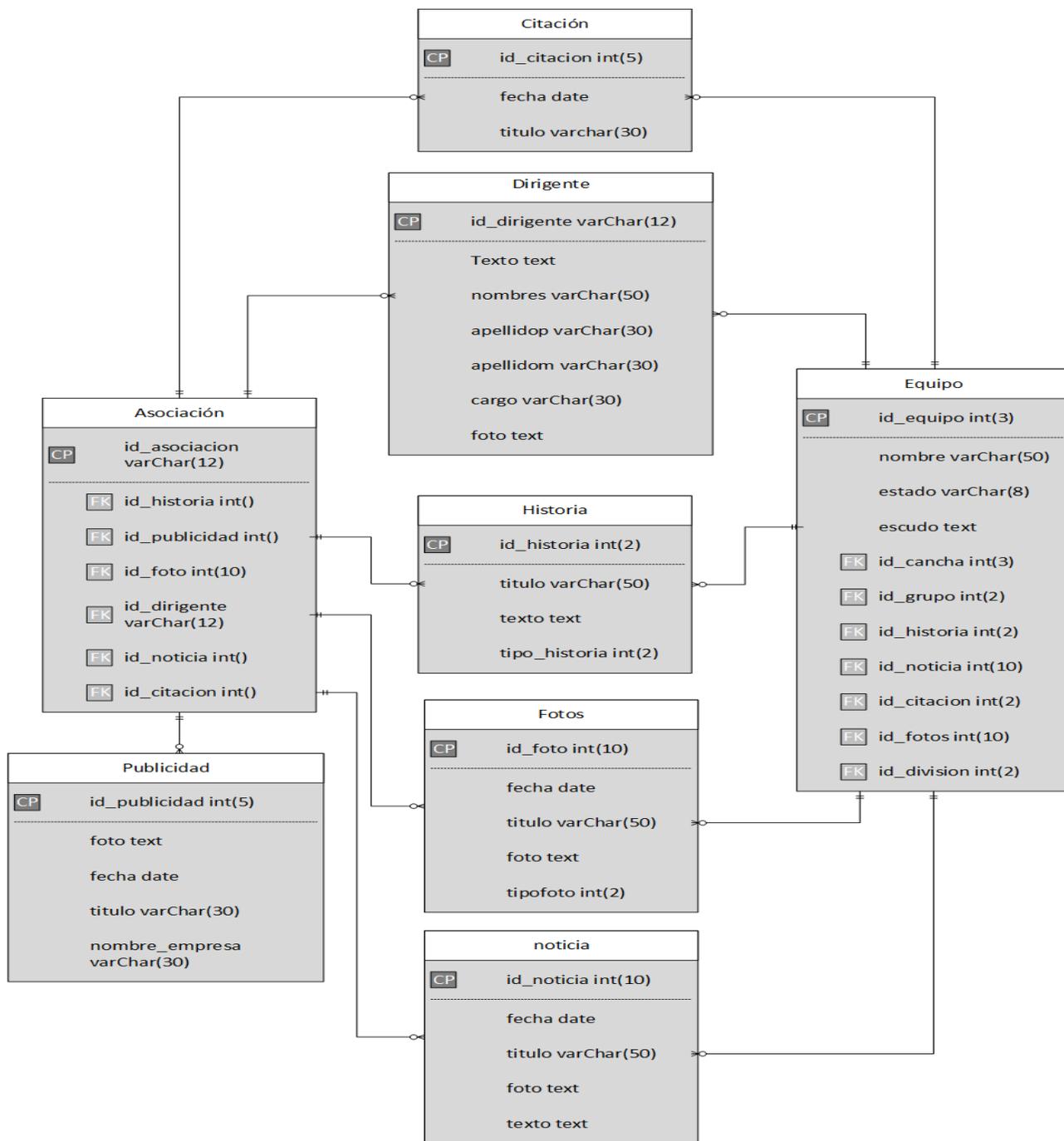


Figura 6.5 Modelo de Datos

6.5.1.2 Modelo entidad-relación

En la figura 6.6 se muestra el modelamiento entidad relación realizados en el segundo incremento de la aplicación.

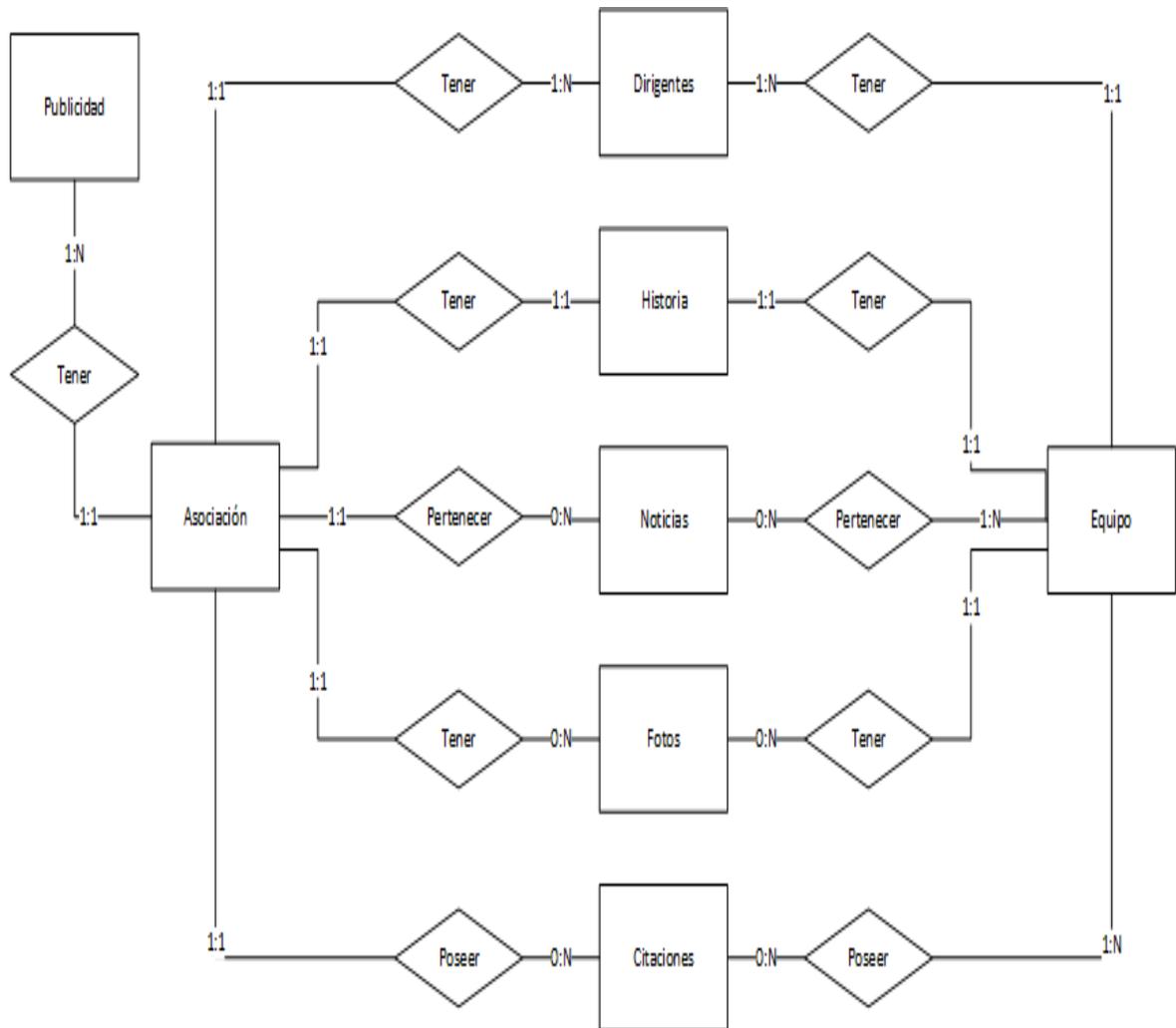


Figura 6.6 Modelo entidad relación

6.5.1.3 Especificación de relaciones

Especificación Relación: Equipo

En la tabla 6.6, se representa las especificaciones de la tabla equipo, con la cual representa a cada uno de los clubes de la asociación.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_equipo	Número entero de máximo 3 dígitos	PK	Identificador de equipo, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50		Indica el nombre del club
Estado	Cadena de caracteres de tamaño 8		Indica si está activo o inactivo
Id_cancha	Número entero de máximo 3 dígitos	FK	Identificador de la cancha perteneciente al club
Id_grupo	Número entero de máximo 2 dígitos	FK	Identificador del grupo al perteneciente al club, si está participando en un campeonato de apertura
Id_citacion	Número entero de máximo 2 dígitos	FK	Identificador de citación
id_historia	Número entero de máximo 2 dígitos	FK	Identificador de la historia del equipo
Id_dirigente	Cadena de caracteres de largo 12	FK	Identificador de dirigente de equipo
Id_fotos	Número entero de máximo 10 dígitos	FK	Identificador de foto de equipo
Id_noticia	Número entero de máximo 10 dígitos	FK	Identificador de noticia de equipo
Id_division	Número entero de máximo 2 dígitos	FK	Indica a que división pertenece el equipo

Tabla 6.6 Especificación Relación: Equipo

Especificación Relación: Citación

En la tabla 6.7, se representa las especificaciones de la tabla citación, la cual representa la información de una citación, fecha, título.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_citacion	Número entero de máximo 5 dígitos	PK	Identificador de citación
Fecha	Date		Indica la fecha de la citación
Titulo	Número entero de máximo 11 dígito		Indica el título de la citación
Texto	Text		Entrega la información de la citación

Tabla 6.7 Especificación Relación: Citación

Especificación Relación: Historia

En la tabla 6.8, se representa las especificaciones de la tabla historia, la cual representa la historia perteneciente al club y la asociación.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_historia	Número entero de máximo 2 dígitos.	PK	Identificador de historia
tipo_historia	Número entero de máximo 2 dígitos		Indica si la historia pertenece a un club o a la asociación
Titulo	Número entero de máximo 11 dígitos		Indica el título de la historia
Texto	Text		Entrega la información de la historia

Tabla 6.8 Especificación Relación: historia

Especificación Relación: Fotos

En la tabla 6.9, se representa las especificaciones de la tabla fotos, la cual muestra la galería de fotos del club y la asociación.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_foto	Número entero de máximo 10 dígitos.	PK	Identificador de foto
Fecha	Date		Indica la fecha de la foto
Titulo	Número entero de máximo 11 dígito		Indica el título de la foto
Foto	Text		Indica fotografía
Tipo_foto	Número entero de máximo 2 dígitos		Indica si la foto pertenece a equipo o asociación

Tabla 6.9 Especificación Relación: Fotos

Especificación Relación: Noticia

En la tabla 6.10, se representa las especificaciones de la tabla noticia, la cual representa la información correspondiente a una noticia correspondiente a la asociación o al club.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_noticia	Número entero de máximo 10 dígitos.	PK	Identificador de noticia
Fecha	Date		Indica la fecha de la noticia
Titulo	Número entero de máximo 11 dígito		Indica el título de la noticia
Texto	Text		Entrega la información de la noticia
Tipo_noticia	Número entero de máximo 2 dígitos		Indica si la noticia pertenece a equipo o asociación

Tabla 6.10 Especificación Relación: Noticia

Especificación Relación: Publicidad

En la tabla 6.11, se representa las especificaciones de la tabla publicidad, representa las imágenes correspondientes a las tiendas que promocionan sus productos.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_publicidad	Número entero de máximo 5 dígitos.	PK	Identificador de publicidad
Fecha	Date		Indica la fecha de la publicidad
Titulo	Número entero de máximo 11 dígito		Indica el título de la publicidad
Foto	Text		Indica Foto de la publicidad

Tabla 6.11 Especificación Relación: Publicidad

Especificación Relación: Dirigente

En la tabla 6.12, se representa las especificaciones de la tabla dirigente, la cual representa los dirigentes y los cargos que estos poseen.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_dirigente	Cadena de largo 12 caracteres.	PK	Identificador de dirigente
Nombres	Cadena de largo 50 caracteres		Indica los nombres del dirigente
Apellidoop	Cadena de largo 30 caracteres		Indica apellido paterno del dirigente
Apellidoom	Cadena de largo 30 caracteres		Indica apellido materno del dirigente
Cargo	Cadena de largo 30 caracteres		Indica cargo del dirigente
Tipo_dirigente	Número entero de máximo 2 dígitos		Indica si el dirigente pertenece a equipo o asociación

Tabla 6.12 Especificación Relación: Dirigente

Especificación Relación: Asociación

En la tabla 6.13, se representa las especificaciones de la tabla asociación, la cual representa a los contenidos que la asociación contempla, historia, publicidad, fotos, dirigentes, noticias, citas.

Atributo	Tipo		Descripción
Id_asociacion	Cadena de largo 12 caracteres.	PK	Identificador de asociación
Id_historia	Número entero de máximo 2 dígitos	FK	Identificador de historia
Id_publicidad	Número entero de máximo 5 dígitos	FK	Identificador de publicidad
Id_foto	Número entero de máximo 10 dígitos	FK	Identificador de foto
Id_dirigente	Cadena de largo 12 caracteres	FK	Identificador de dirigente
Id_noticia	Número entero de máximo 10 dígitos	FK	Identificador de noticia
Id_citacion	Número entero de máximo 5 dígitos	FK	Identificador de citación

Tabla 6.13 Especificación Relación: Asociación

6.6 Diseño

6.6.1 Diseño de Físico de la Base de datos

En la figura 6.7, se muestra el diseño físico de la base de datos del segundo incremento de la aplicación.

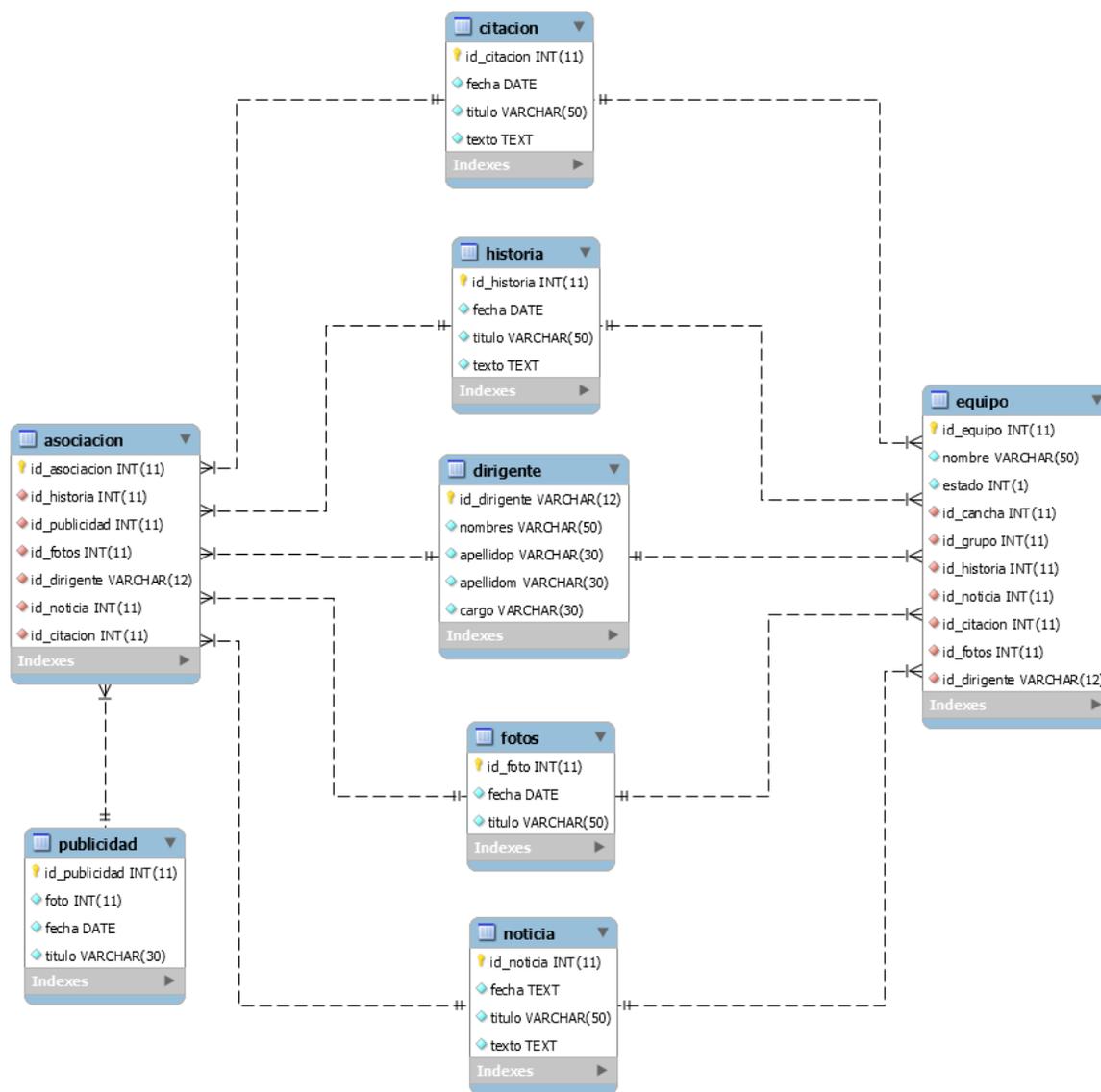


Figura 6.7 Modelo Físico de la Base de Datos

6.6.2 Diseño interfaz web

En la figura 6.8, se muestra el prototipo de la pantalla web de los equipos en la aplicación web ANFA Chillán. Se le hace referencia en sección 9.6 figura 9.2.

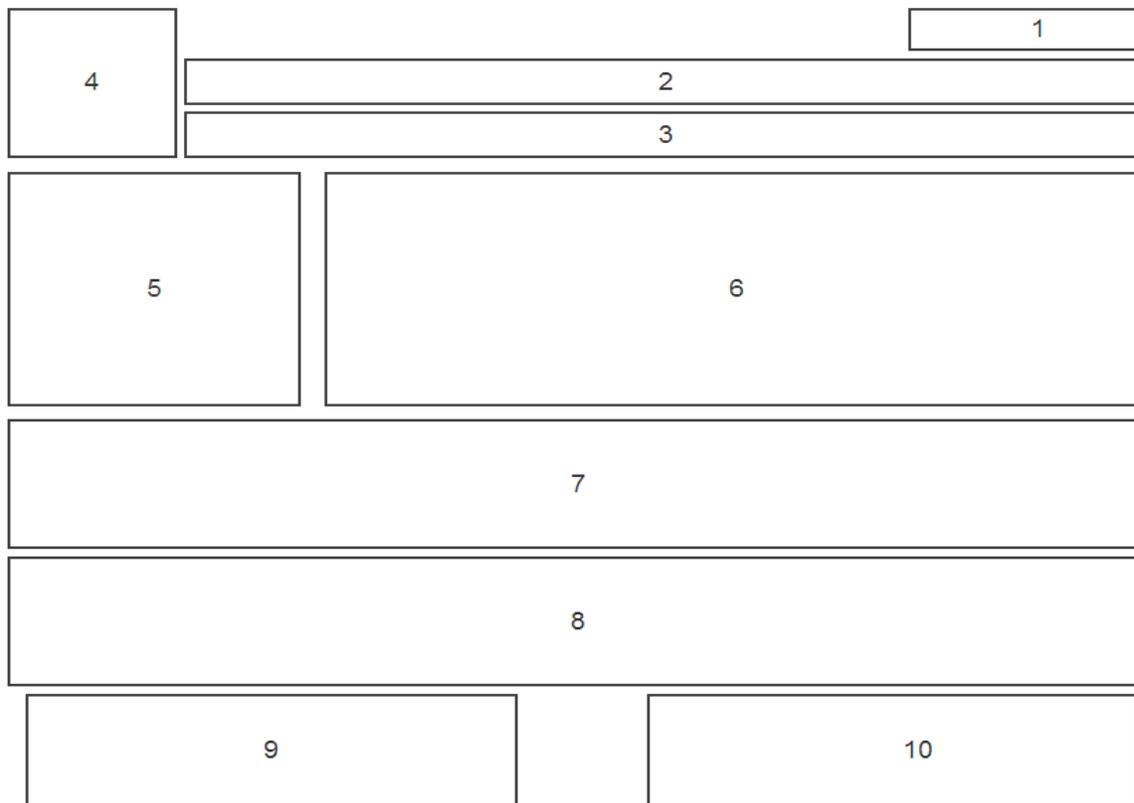


Figura 6.8 Prototipo Formato Web-Pantalla de los equipos.

Donde cada bloque representa específicamente:

1. Login.
2. Barra menú.
3. Barra escudos club.
4. Escudo ANFA.
5. Escudo del club.
6. Historia del club.
7. Noticias del club.
8. Citaciones del club.
9. Fotografía dirigentes del club.
10. Mapa de la cancha del club.

6.7 Pruebas

6.7.1 Elementos de prueba

En el proceso de pruebas de este sistema, se evaluará los siguientes módulos del segundo incremento

6.7.1.1 Gestionar información de cada club de la asociación.

Consiste en mostrar su historia, noticias eventos del club, generar citaciones a reuniones y mostrar sus directivos, solo el administrador de club tiene acceso a este módulo, además debe mostrarse esta información a todo los usuarios.

6.7.1.2 Administrar galería de fotos.

Debe mostrar imágenes relacionadas con la institución, clubes, o eventos relativamente importantes para la comunidad, solo administrador y administrador de club tienen acceso a este módulo, además debe ser visible esta información a todo los usuarios

6.7.1.3 Gestionar Publicidad.

Debe mostrar imágenes de productos deportivos de distintas tiendas, para poder ser vistas por los usuarios que visiten la página, el administrador tiene acceso a este módulo.

6.7.2 Especificación de las pruebas

6.7.2.1 Características a Probar

En esta etapa de prueba se medirá el nivel de usabilidad, desempeño y navegación de los módulos previamente mencionados. Además, se medirá el comportamiento de seguridad del sitio frente a situaciones de vulnerabilidad.

6.7.2.2 Objetivo de la Prueba

El objetivo de las pruebas es detectar cualquier eventualidad que afecte el normal funcionamiento de los módulos, problemas de usabilidad, nivel de aceptación o rechazo por parte del usuario y errores respecto de las reglas que se aplicaron para el desarrollo de los módulos.

6.7.2.3 Enfoque

También para este sistema se realizarán pruebas de caja negra y pruebas automatizadas.

6.7.2.4 Actividades de Prueba

Para llevar a cabo el plan de pruebas se debe primeramente cumplir con las condiciones adecuadas de hardware, software y conectividad, es decir, utilizar un computador (ya sea móvil o de escritorio) que cuente con un navegador de internet (en su versión más actualizada) y que tenga acceso a la red de internet.

En la tabla 6.14, se muestra las actividades para las pruebas:

Iniciar sesión	Agregar datos de directivos
Cerrar sesión	Editar datos de directivos
Agregar historia	Agregar fotos club
Editar historia	Editar fotos club
Eliminar historia	Eliminar fotos club
Agregar noticias	Agregar fotos asociación
Editar noticias	Editar fotos asociación
Eliminar noticias	Eliminar fotos asociación
Agregar citasiones	Agregar publicidad
Editar citasiones	Editar publicidad
Eliminar citasiones	Eliminar publicidad

Tabla 6.14 Referencias de Prueba

6.7.3 Responsables de las pruebas

Para la realización de las pruebas los responsables serán los mismos desarrolladores del sistema, ya que el equipo de trabajo está compuesto por sólo dos personas, de esta manera tener una mayor disposición a encontrar errores en el componente o ambigüedades en su especificación.

6.7.4 Detalle de las pruebas

En esta ocasión se realizaron pruebas manuales, las manuales fueron pruebas de Caja Negra y pruebas automatizadas que determina las pruebas de carga en el sistema, a través del programa Apache JMeter .

6.7.4.1 Prueba Manuales

A continuación, desde la Tabla 6.15 a la Tabla 6.20, se detalla las especificaciones de las pruebas de caja negra realizadas en los módulos del segundo incremento.

6.7.4.1.1 Prueba aplicación

Funcionalidad	Iniciar Sesión
Código	1
Descripción	Iniciar sesión para administrador de club.
Prerrequisito	-Estar registrado en la página
Datos de Pruebas	Rut: 18154761-8 Password: admin
Resultado Esperado	Iniciar sesión exitosamente si los datos son correctos.
Resultado Obtenido	El usuario pudo iniciar sesión de manera exitosamente.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al iniciar sesión.

Tabla 6.15 Caso de Prueba A: Iniciar Sesión

Funcionalidad	Iniciar Sesión
Código	2
Descripción	Iniciar sesión para administrador de club.
Prerrequisito	-Estar registrado en la página
Datos de Pruebas	Rut: 154761-8 Password: admin
Resultado Esperado	No iniciar sesión para un administrador al ingresar Rut erróneo.
Resultado Obtenido	El administrador de club no ingresa a su cuenta y el sistema muestra mensaje advirtiendo que Rut ingresado es erróneo.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al ingresar datos erróneos.

Tabla 6.16 Caso de Prueba B: Iniciar Sesión

Funcionalidad	Cerrar Sesión
Código	3
Descripción	Cerrar sesión del administrador de club
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web y tener una sesión activa.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Probar el cierre de la sesión activa en el ordenador.
Resultado Obtenido	Se cierra la sesión y redirige a la página de inicio.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al cerrar sesión.

Tabla 6.17 Caso de Prueba: Cerrar Sesión

Funcionalidad	Agregar Historia
Código	4
Descripción	El administrador podrá agregar la historia del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club
Datos de Pruebas	Historia: "El club Unión Chillán fue fundado el año 1945 ... "
Resultado Esperado	Probar que se puede ingresar la historia del club en el campo establecido y guardar la información.
Resultado Obtenido	Se agrega correctamente la historia del club y se guarda la información en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al Agregar Historia.

Tabla 6.18 Caso de Prueba A: Agregar Historia

Funcionalidad	Agregar Historia
Código	5
Descripción	El administrador podrá agregar la historia del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club
Datos de Pruebas	Historia:
Resultado Esperado	No poder guardar los datos sin haber ingresado una historia al club.
Resultado Obtenido	El sistema muestra un mensaje de alerta indicando que no se puede agregar una historia por falta de datos.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa a la funcionalidad Agregar Historia.

Tabla 6.19 Caso de Prueba B: Agregar Historia

Funcionalidad	Editar Historia
Código	6
Descripción	El administrador podrá editar la historia del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club -Debe existir una historia agregada al club
Datos de Pruebas	Historia: "El club Unión Chillán fue fundado el año 1948.. "
Resultado Esperado	Probar que se puede editar la historia del club y guardar la información.
Resultado Obtenido	Se edita correctamente la historia del club y se guarda los cambios en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al Editar Historia.

Tabla 6.20 Caso de Prueba: Editar Historia

6.7.4.2 Pruebas automatizadas Apache JMeter

A continuación se detalla las especificaciones de las pruebas automatizadas realizadas en el segundo incremento. Se decide realizar estas pruebas en este incremento por el motivo de contar con la aplicación terminada en su totalidad.

6.7.4.2.1 Pruebas de cargas y tiempo de respuesta

Se realizaron pruebas a la aplicación estando alojada en un Hosting, obteniendo resultados positivos al probar los tiempos de respuesta del servidor, simulando el acceso de veinticinco usuarios por segundo.

En las figuras 6.9 a 6.14, se pueden observar los detalles.

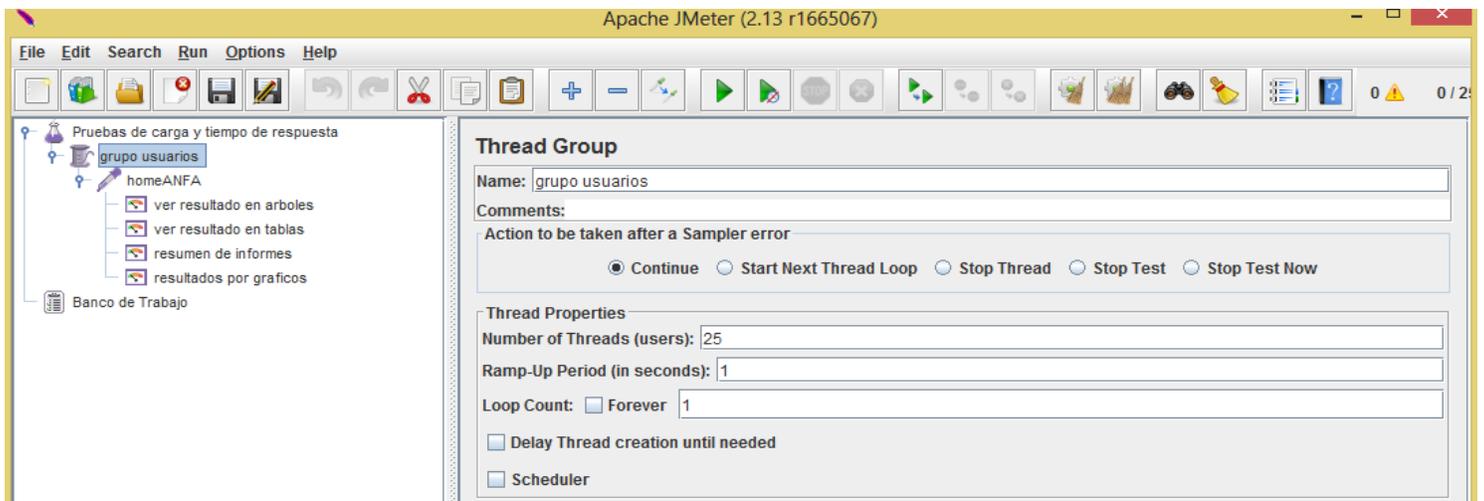


Figura 6.9 Grupos de usuarios

Figura 6.10 Petición HTTP

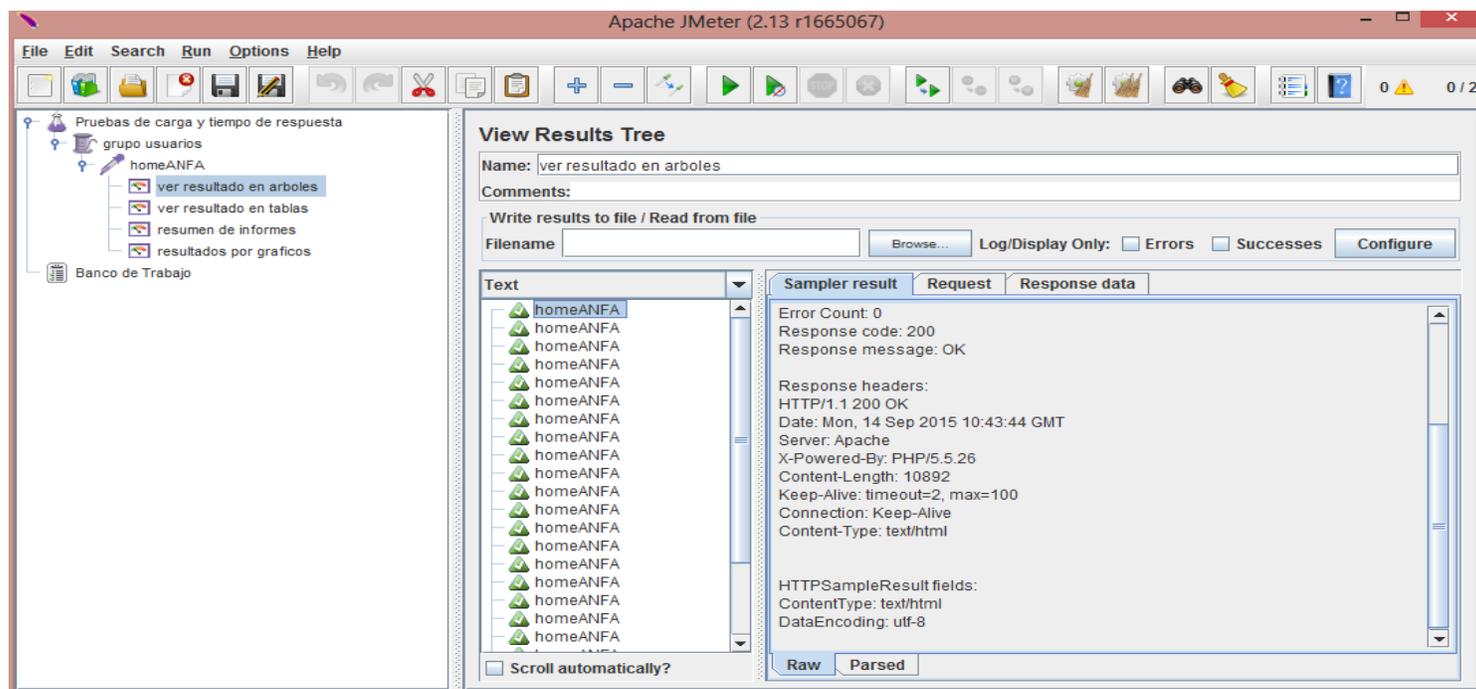
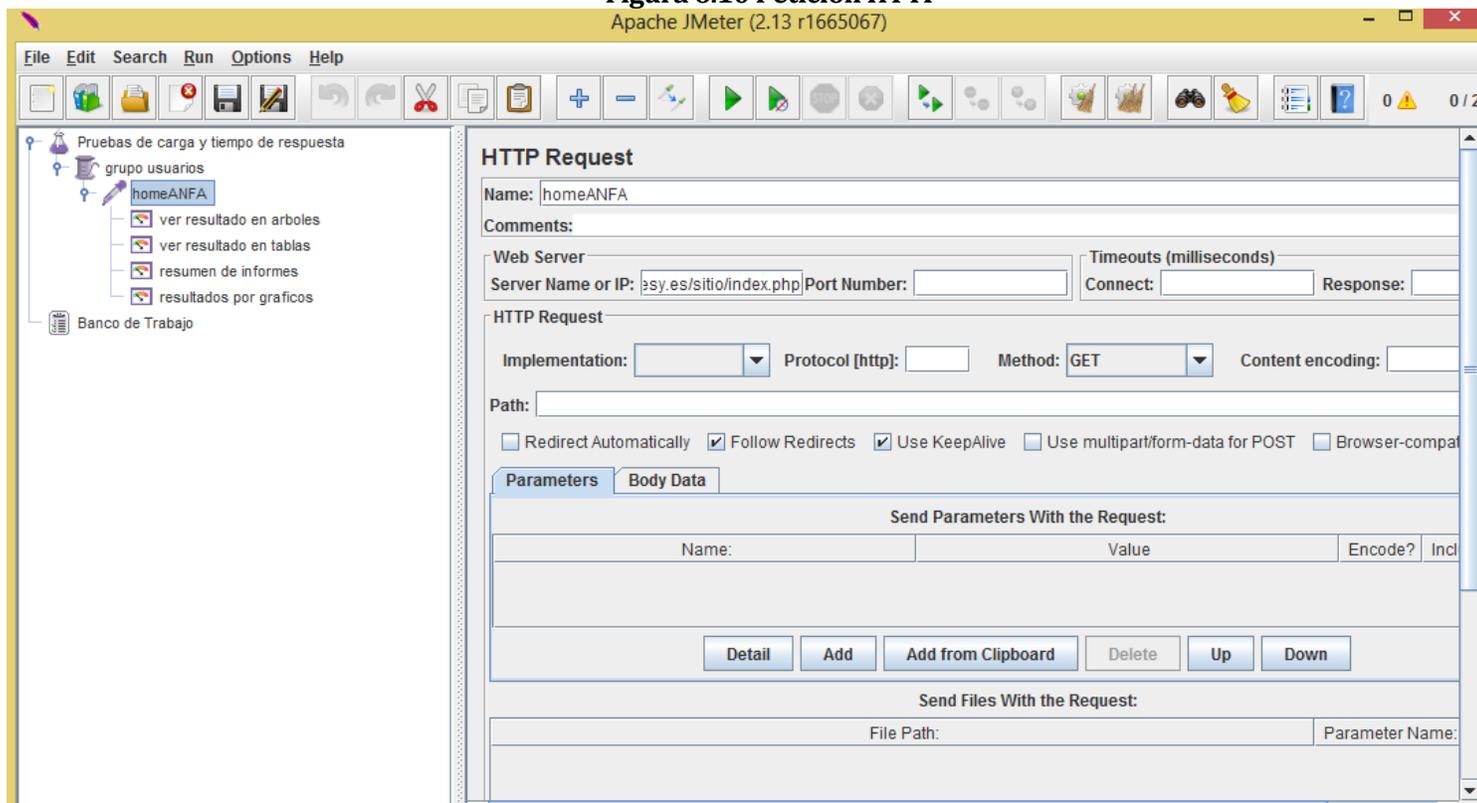


Figura 6.11 Resultados por árboles

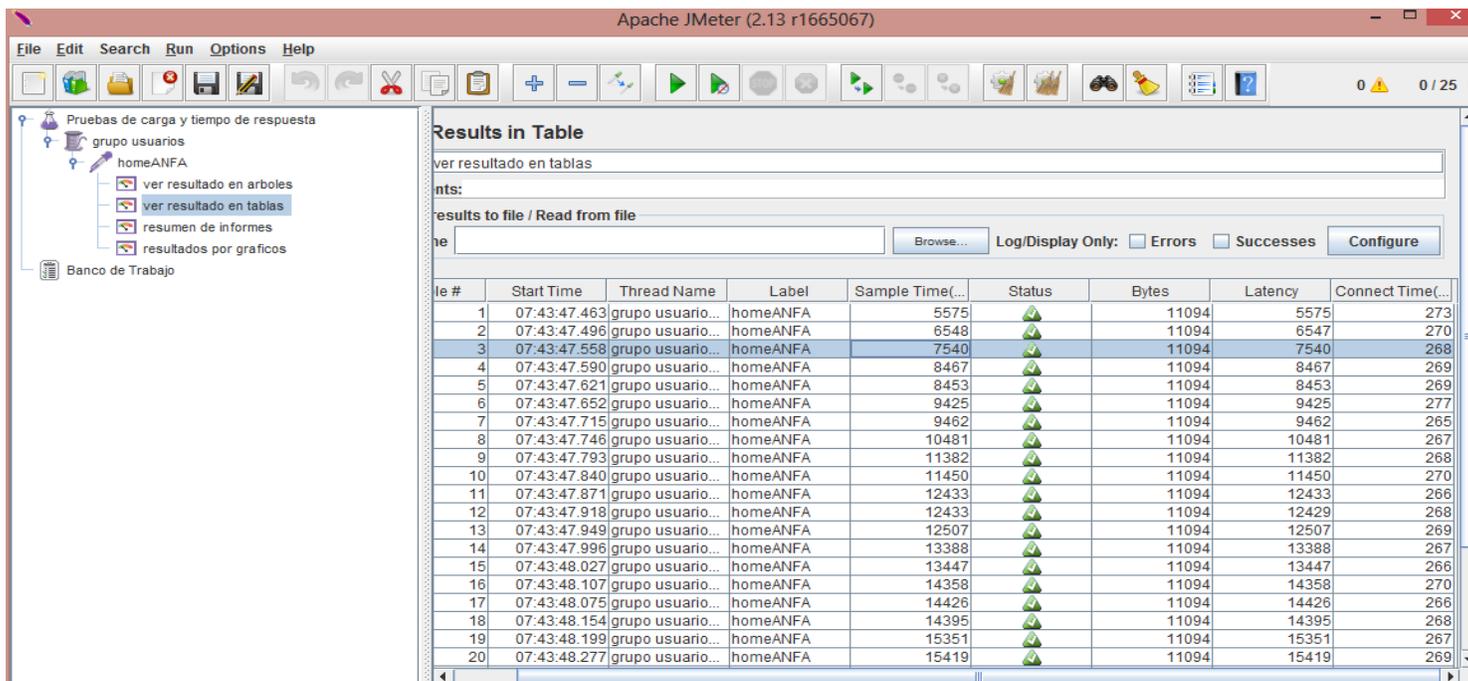


Figura 6.12 Resultados por tablas

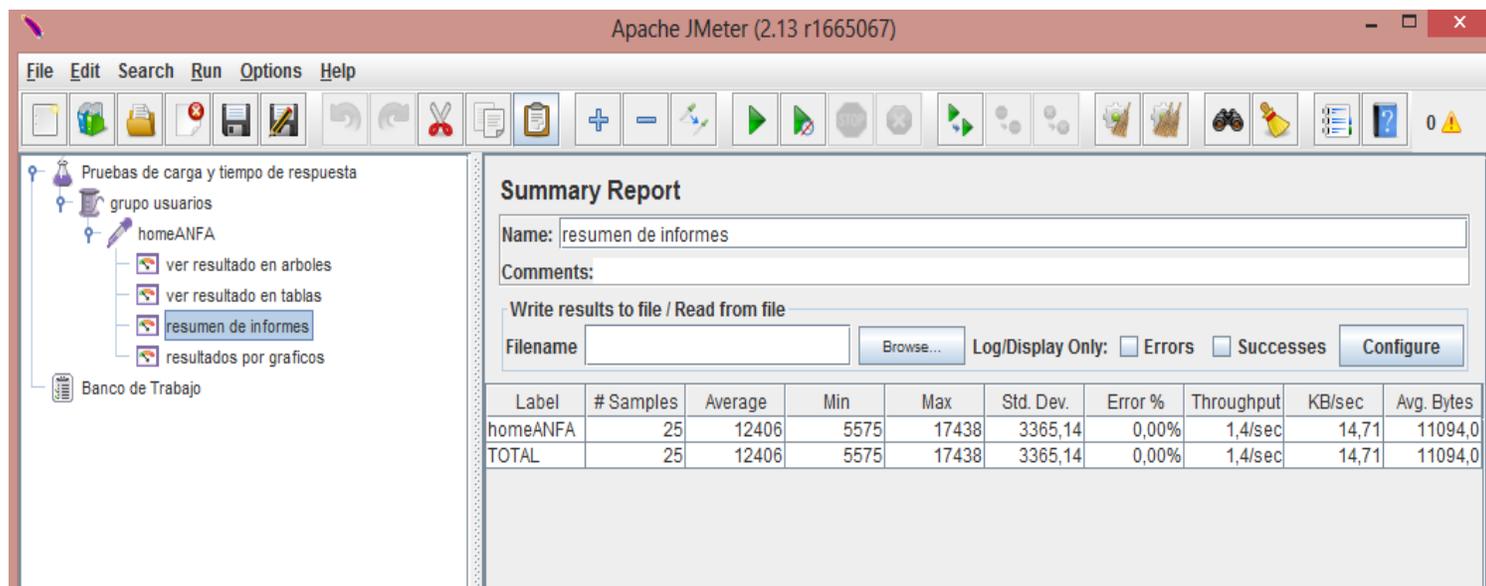


Figura 6.13 Resumen de información

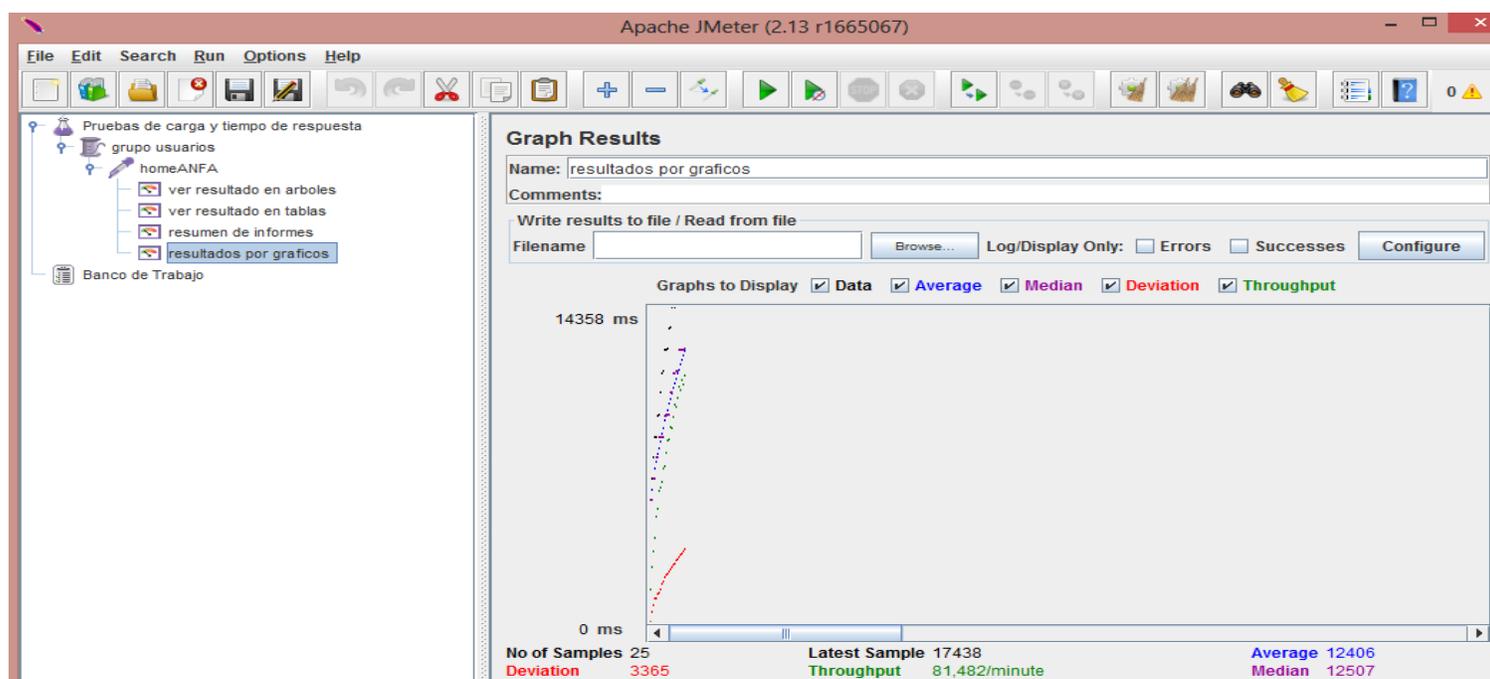


Figura 6.14 Resultado por gráficos

6.7.5 Calendario de pruebas

Las pruebas del segundo incremento fueron realizadas el día lunes 01 y martes 02 de agosto del año 2015.

6.7.6 Conclusiones de Prueba

En este incremento se aplicó pruebas de caja negra orientada a validar el correcto funcionamiento de los requisitos funcionales establecidos en la sección 6.4.1.

Estas pruebas permitieron realizar una comparación entre los resultados deseados y los resultados reales, dando al segundo incremento del proyecto un efecto satisfactorio del cumplimiento esperado de los requisitos pactados.

Este logro se debe a la aplicación de pruebas durante el proceso de desarrollo las cuales no siempre son documentadas debido a que las realiza el programador mientras avanza en el programa, para que al momento de realizar el proceso de pruebas este ya tenga garantías de que sean exitosas facilitando el cumplimiento de estas.

**CAPÍTULO 7: CONCLUSIÓN
GENERAL**

En el presente informe se desarrollaron los procesos de planificación, diseño y desarrollo del proyecto “Desarrollo de un Sistema de Gestión de Campeonatos de Fútbol Amateur Chillán (ANFA)”, el cual trata como objetivo principal solucionar los problemas habituales más significativos importantes como la administración y difusión de la información de los campeonatos, eventos que ésta realiza, además de, mejorar la comunicación de sus clubes con sus seguidores (Hinchada, Jugadores, Dirigentes), ya que, no todos conocen la información, historia, dirigentes y ubicación de sus canchas, lo cual mediante perfiles de administración de información de clubes establecidos en el sistema, podrán dar a conocer la información mencionada y necesaria para el conocimiento de todos los que conforman los clubes.

Debido al desarrollo de este sistema se lograron reducir los tiempos de ingreso de datos y la entrega de información a cada plantel o dirigentes que se encuentran asociadas a la institución, para así poder brindar de forma rápida, segura y consistente la información obtenida durante el transcurso del campeonato que se realiza.

Con la utilización del sistema se mejoran las relaciones entre los encargados que administran el campeonato, debido a la dimensión del tiempo dedicado, a los cuales el sistema le da solución, obteniendo así tiempo adicional para el empleado en otras tareas, reduciendo las cargas y presión ejercidas sobre el personal.

Cabe destacar que el desarrollo del proyecto se vio favorecido gracias al constante apoyo por parte del presidente de la asociación, don Hugo Figueroa Villablaca, quien presentó gran disposición para cada una de las reuniones realizadas por los memoristas. A pesar de su reducido tiempo para las reuniones, el presidente aportó con antecedentes y documentos propios de la asociación, él siempre estuvo dispuesto a responder a cada una de las interrogantes, las cuales fueron abundantes, además de una entrevista que fue necesaria para poder entender de forma correcta el funcionamiento y los objetivos de la administración de campeonatos amateurs que ellos realizan, y así poder llevar a cabo el proyecto de la mejor forma posible. Gracias a esta buena disposición de parte del cliente, se obtuvieron los requisitos funcionales para las necesidades reales de la organización, la cual va en ayuda del buen desarrollo del proyecto.

La metodología y el modelo de datos utilizados permitió llevar a cabo el planeamiento del desarrollo y la decisión de como almacenar los datos de manera ordenada e incremental. Lo que permitió presentar avances de la documentación y del sistema, permitiendo además, ir realizando correcciones de acuerdo a las necesidades del cliente, como a las supervisiones de parte de la universidad, para lograr cumplir con los objetivos propuestos al inicio del proyecto. Se eligió dos incrementos como el número final de etapas entregables para realizar el proyecto, ya que, se decidió separar los módulos por su complejidad y estimando el tiempo para cada incremento. Lamentablemente no dimensionamos la verdadera magnitud de la complejidad que cada incremento poseía, lo que llevo a un retraso en la entrega establecida inicialmente del proyecto, en consecuencia se recalendarizo los módulos faltantes de cada

incremento, estableciendo una nueva fecha de entrega, dando como resultado el termino satisfactorio del desarrollo del proyecto de título.

El trabajo en equipo, si bien fue considerado un desafío desde un principio, a pesar de haber realizado trabajos y proyectos en conjunto, se debía considerar también la dimensión del desarrollo a nivel de un proyecto de título. Aun así el resultado fue satisfactorio y permitió, entre otras cosas, separar tareas complicadas o que consumían bastante tiempo, dando como resultado la ejecución de funcionalidades en plazos reducidos, bordeando casi siempre en lo aceptable.

En lo referente a las tecnologías utilizadas, los patrones de diseño y enfoques implementados para llevar a cabo el sistema, éstos sin duda ofrecieron un apoyo importante al desarrollo del proyecto desde principio a fin, siendo el principal desafío el dominarlas por completo y combinarlas de manera efectiva, partiendo de la base de que algunas de ellas no estaban dentro del conocimiento del equipo desarrollador, y no se tenía experiencia utilizándolas como lo fueron Javascript, JQuery, Ajax entre otros. El proyecto se desarrolló de forma ordenada, debido al uso de estas tecnologías, que otorgaron una estructura y reglas de funcionamiento definidas a seguir para la implementación, pruebas y depuración respectivamente.

En paralelo al desarrollo del proyecto se postuló a la V concurso de proyectos de valorización de la investigación en la universidad, por parte de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica "FONDEF - CONICYT" esperando excelentes resultados, por lo que como desarrolladores del proyecto el principal trabajo futuro es la utilización de nuestro sistema por parte de las demás asociaciones de futbol amateurs del país, y que no solo sea para el empleo exclusivo de ANFA Chillán.

Es importante destacar, que el sistema se planeó desde un principio como escalable, debido a que las necesidades de la empresa, apuntan a un sinnúmero de requerimientos, para los cuales un buen número ya ha sido abarcado y solucionado con el presente sistema. Además, durante el desarrollo del proyecto surgió una gran variedad de mejoras y extensiones que se pueden realizar a la aplicación, y que por motivos de ajuste a los plazos establecidos por la universidad no se incorporaron dentro de esta versión y se dejaron postergados a una próxima versión. Los principales trabajos futuros a realizar en este ámbito son:

Desarrollar la aplicación para todas las asociaciones de futbol amateur a nivel nacional, lo que llevaría a un gran logro como desarrolladores de dicha aplicación.

Realizar una aplicación móvil, la cual contará con la información establecida en el sitio web, siendo más práctica y cómoda la obtención de la información, además, contará con una función que indicará la ruta más corta para llegar a la cancha de un club.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso Amo, Fernando, *Introducción a la Ingeniería del Software: Modelos de Desarrollo de Programas*, Delta Publicaciones, 1º Edición, 2005.

Aedo Cuevas, Ignacio, *Ingeniería de la web y patrones de diseño*, 2005.

Pressman, R. S. (2005). *Ingeniería de Software, un enfoque práctico*. McGraw-Hill.

Álvarez, M. Á. (2010). desarrolloweb.com. Recuperado el 11 de 10 de 2012, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/497.php>

Apache-Tomcat-Project. (2012). The Apache Software Foundation. Recuperado el 19 de 10 de 2012, de <http://tomcat.apache.org/>

Cruz, d. l. (2006). Proyecto Fin de Carrera: Sistema de Gestión con Replicación de Datos. Recuperado el 11 de 10 de 2012, de <http://www.iit.upcomillas.es/pfc/resumenes/450a66346db72.pdf>

Oracle. (2002). *Core J2EE Patterns - Data Access Object*.

DocStoc, Sistemas Gestores de Bases de Datos. (s.f.). Sistemas Gestores de Bases de Datos. Recuperado el 15 de 10 de 2012, de <http://www.docstoc.com/docs/96376182/SISTEMAS-GESTORES-DE-BASES-DE-DATOS>

Elmasri, R. y. (1997). *Sistemas de Bases de Datos - Conceptos y Fundamentos*.

García, J. (27 de 05 de 2005). IngenieroSoftware. Recuperado el 12 de 10 de 2012, de <http://www.ingenierosoftware.com/analisisydiseno/patrones-diseno.php>

Herrera, C. (29 de 04 de 2005). Adictos Al Trabajo. Recuperado el 15 de 10 de 2012, de <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=ireport>

JasperReport. (2008). Jaspersoft. Recuperado el 15 de 10 de 2012, de <http://community.jaspersoft.com/project/jasperreports-library>

jQuery-Foundation. (2012). jQuery. Recuperado el 20 de 10 de 2012, de Write less, do more: <http://jquery.com/>

Larman, G. (2004). *UML Y Patrones, Introducción al análisis y diseño orientado a objetos*. Prentice-Hall.

Merelo, J. J. (10 de 03 de 2008). Geneura. Recuperado el 15 de 10 de 2012, de <http://geneura.ugr.es/~jmerelo/JSP/>

MySQL-Front. (2012). Mysql-front. Recuperado el 10 de 10 de 2012, de <http://www.mysqlfront.de/>

Oracle. (2012). The Java Tutorials. Recuperado el 20 de 11 de 2012, de <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/>

Pérez, J. E. (16 de 11 de 2011). Libros Web. Recuperado el 15 de 10 de 2012, de Introducción a JavaScript: <http://www.librosweb.es/javascript/>

ANEXO

9.1 ANEXO A. 1: Especificación de los Casos de Uso Primera Iteración

De la tabla 9.1 a 9.42 Se muestra las especificaciones de los casos de usos del primer incremento de la aplicación web.

Nombre	Buscar Equipo
ID	F005
Breve descripción	Buscar un equipo al que se quiera modificar.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe haber equipos creados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Equipos y Campeonatos” 2. El sistema desplegará un menú de “Equipos y Campeonatos” 3. El administrador hace clic en el botón “Gestión de Equipo” 4. El sistema desplegará una pantalla donde debe presionar “Buscar Equipo”. 5. El administrador debe ingresar el nombre del equipo que desea buscar en el cuadro de texto que muestra el sistema al presionar “Buscar Equipo”. 6. El sistema mostrará el resultado de la búsqueda.
Post-condiciones	-Se encuentra un equipo buscado
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 5.1 El administrador ingresa el nombre del equipo erróneamente 5.2 El sistema le indica al administrador que verifique y reingrese los datos nuevamente 5.3 Se vuelve al paso 4.

Tabla 9.1 Especificación Caso de Uso – Buscar Equipo

Nombre	Seleccionar Equipo
ID	F006
Breve descripción	Seleccionar un equipo que se desea editar.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe haber equipos creados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal del caso de uso "Buscar Equipo" 2. El administrador debe marcar el equipo deseado presionando el icono de modificar.
Post-condiciones	-Quedar un equipo seleccionado.
Flujo alternativo	-

Tabla 9.2 Especificación Caso de Uso – Seleccionar Equipo

Nombre	Modificar Cancha
ID	F007
Breve descripción	Modifica la dirección de la cancha en que se encuentra el equipo, además del nombre de ésta.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Deben existir equipos en la base de datos con. Debe tener una cancha asignada al equipo.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso “Seleccionar Equipo” 2. El sistema mostrará la dirección de la cancha y dará la opción de cambiar la dirección y el nombre. 3. El usuario seleccionará la dirección deseada o cambiara el nombre y luego presionará “Guardar” 4. El sistema guardará los datos modificados.
Post-condiciones	-Se puede modificar la cancha del equipo
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El usuario ingresa erróneamente la dirección o el nombre de la cancha 3.2 sistema solicita verificar y reingresar los datos de la cancha 3.3 se vuelve a paso 2.

Tabla 9.3 Especificación Caso de Uso - Modificar Cancha

Nombre	Modificar Representante
ID	F008
Breve descripción	Se puede modificar el representante del equipo.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe haber equipos creados. Debe existir un representante asignado al equipo.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso “Seleccionar Equipo” 2. El sistema mostrará los datos del representante y los campos que se pueden editar. 3. El usuario cambiará los datos necesarios y presionará “Guardar” 4. Sistema guardará los datos modificados.
Post-condiciones	-Cambiar los datos del representante del club
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El usuario ingresa erróneamente los datos. 3.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos del representante 3.3 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.4 Especificación Caso de Uso – Modificar Representante

Nombre	Editar Equipo
ID	F009
Breve descripción	Se puede editar los datos de los equipos.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe haber equipos creados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Seleccionar Equipo" 2. El sistema mostrará los datos del equipo y los campos que se pueden editar. 3. El usuario cambiará los datos necesarios y presionará "Guardar" 4. El sistema guardará los datos
Post-condiciones	-Modificar datos del equipo
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El usuario ingresa erróneamente los datos. 3.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos del equipo 3.3 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.5 Especificación Caso de Uso – Editar Equipo

Nombre	Crear Campeonato
ID	F010
Breve descripción	Se creará un Campeonato en el sistema
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión iniciada del administrador
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Equipos y Campeonatos” 2. El sistema desplegará un menú de “Equipos y Campeonatos” 3. El administrador hace clic en el botón “Gestión de Campeonato” 4. El sistema desplegará el menú de gestión campeonato. 5. El administrador debe seleccionar la opción “Crear Campeonato”. 6. El Sistema mostrará un una ficha con los datos necesarios para crear un campeonato. 7. El administrador completará los datos necesarios (caso de uso: Asignar tipo, Asignar fecha de inicio, Agregar división). 8. El sistema mostrará los campos para Generar Partidos. 9. Administrador generará los partidos y luego deberá presionar el botón “Crear Campeonato”
Post-condiciones	-Crear campeonato en la base de datos del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 7.1 El administrador ingresa los datos erróneamente 7.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos al sistema 7.3 Se vuelve al paso 6.

Tabla 9.6 Especificación Caso de Uso – Crear Campeonato

Nombre	Asignar Tipo
ID	F011
Breve descripción	Se asigna el tipo de campeonato
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Se debe estar creando un Campeonato
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Crear Campeonato", hasta el punto 8. 2. El sistema mostrará las opciones de tipo de campeonato (Apertura o Clausura). 3. El administrador debe escoger el tipo.
Post-condiciones	-Quedar ingresado el tipo de campeonato que se creará en la base de datos
Flujo alternativo	-

Tabla 9.7 Especificación Caso de Uso – Asignar Tipo

Nombre	Asignar Fecha de Inicio
ID	F012
Breve descripción	Se asigna fecha de inicio del campeonato
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Se debe estar creando un Campeonato y haber ingresado el tipo de campeonato.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Crear Campeonato", hasta el punto 6. 2. El sistema mostrará las opciones de agregar fecha de inicio del campeonato. 3. El administrador debe ingresar la fecha de inicio.
Post-condiciones	-Quedar establecida la fecha de inicio del campeonato
Flujo alternativo	-

Tabla 9.8 Especificación Caso de Uso – Asignar Fecha de Inicio

Nombre	Generar Partido
ID	F013
Breve descripción	Se generan automáticamente partidos al campeonato.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Se debe estar creando un Campeonato, ingresado el tipo de campeonato, ingresado la fecha de inicio.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso “Crear Campeonato”, hasta el punto 8. 2. Si el administrador debe ingresar en el “Asignar Tipo”, Apertura. 3. El sistema mostrará los campos para crear los partidos de primera y segunda división del campeonato. 4. El administrador debe asignar los equipos de primera y segunda división en los grupos correspondientes según sea el sorteo previamente realizado (fuera del sistema por sorteo). 5. El administrador deberá presionar “Crear Campeonato” una vez generado los partidos.
Post-condiciones	-Quedar generados los partidos del campeonato
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El Administrador ingresa en “Asignar Tipo”, Clausura. 2.2 El sistema mostrará todos los equipos de primera y segunda división. 2.3 El administrador debe presionar “Crear Campeonato” y se generarán automáticamente los partidos de las dos divisiones (esto se debe a que son encuentros de todos contra todos separados por división.)

Tabla 9.9 Especificación Caso de Uso – Generar Partidos

Nombre	Buscar Campeonato
ID	F014
Breve descripción	Se buscará un campeonato
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato creado
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Equipos y Campeonatos” 2. El sistema desplegará un menú de “Equipos y Campeonatos” 3. El administrador debe presionar “Gestión de Campeonatos” 4. El sistema desplegará un menú de “Gestión de Campeonatos” 5. El administrador debe presionar “Buscar Campeonato” 6. El sistema desplegará una pantalla donde podrá buscar campeonato. 7. El administrador debe ingresar el nombre del campeonato en el campo de texto que aparece en la pantalla y hacer clic en el botón “Buscar Campeonato” 8. El sistema mostrará el resultado de la búsqueda.
Post-condiciones	-Encontrar Campeonato en la base de datos del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 7.1 El administrador ingresa los datos del campeonato erróneamente al sistema. 7.2 El sistema encuentra errores en los datos del campeonato y solicita al administrador verificar y reingresar. 7.3 Se vuelve al paso 6.

Tabla 9.10 Especificación Caso de Uso – Buscar Campeonato

Nombre	Seleccionar Campeonato
ID	F015
Breve descripción	Se seleccionará un campeonato
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Deben existir campeonatos creados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal del caso de uso "Buscar Campeonato" 2. El administrador debe presionar el icono de "Modificar"
Post-condiciones	-Quedar seleccionado un campeonato existente en el sistema.
Flujo alternativo	-

Tabla 9.11 Especificación Caso de Uso -Seleccionar Campeonato

Nombre	Generar Reporte de Campeonato
ID	F016
Breve descripción	Se generará un reporte sobre los partidos del campeonato
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Deben existir campeonatos creados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal del caso de uso “Seleccionar Campeonato” 2. El administrador debe el icono de “generar reportes”. 3. El sistema generará un reporte con los partidos del campeonato.
Post-condiciones	-Se debe crear un reporte de campeonato
Flujo alternativo	-

Tabla 9.12 Especificación Caso de Uso –Generar Reporte de Campeonato

Nombre	Editar Campeonato
ID	F017
Breve descripción	Se editará información del campeonato
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Deben existir campeonatos creados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso “Seleccionar Campeonato” 2. El sistema mostrará los datos del Campeonato y los campos que se pueden editar. 3. El usuario cambiará los datos necesarios y presionará, modificar canchas, modificar fecha inicio partido, fecha termino partido) “Guardar” 4. El sistema guardará los cambios al campeonato.
Post-condiciones	-Quedan modificados los datos del campeonato
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El usuario ingresa datos erróneamente 3.2 El sistema encuentra errores en los datos ingresados 3.3 El sistema solicita al usuario verificar y reingresar los datos al sistema 3.4 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.13 Especificación Caso de Uso –Editar Campeonato

Nombre	Modificar Fecha Partido
ID	F018
Breve descripción	Se podrá cambiar las fechas de los partidos si es necesario.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Se debe estar editando un campeonato,
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Campeonato", hasta el punto 2. 2. el sistema mostrará los datos a modificar de fecha de inicio y termino de partido según la fecha de encuentro que elija (1° fecha, 2° fecha, etc.). 3. El administrador debe modificar Fecha inicio y termino de Partido de la fecha de partido seleccionada. 4. El administrador modificará y guardará los cambios presionando el botón "Agregar Datos".
Post-condiciones	-Quedan modificados los datos de fecha de partidos
Flujo alternativo	-

Tabla 9.14 Especificación Caso de Uso -Modificar Fecha Partido

Nombre	Agregar Jugador
ID	F019
Breve descripción	Se podrá agregar un jugador a un equipo
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión iniciada del administrador.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Jugadores” 2. El sistema desplegará un menú de “Jugadores” 3. El administrador hace clic en el icono de “Agregar Jugadores” 4. El sistema desplegará una pantalla donde debe ingresar los datos del jugador. 5. El administrador debe ingresar los datos del jugador en los campos correspondientes y presionar “Agregar Jugador” 6. El sistema guardará los datos del jugador.
Post-condiciones	-Quedan agregado jugadores a la base de datos del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 5.1 El usuario ingresa datos erróneamente 5.2 El sistema encuentra errores en los datos ingresados del jugador 5.3 El sistema solicita al usuario verificar y reingresar los datos al sistema 5.4 Se vuelve al paso 4.

Tabla 9.15 Especificación Caso de Uso – Agregar Jugador

Nombre	Editar Jugador
ID	F020
Breve descripción	Se podrá editar los datos de un jugador
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión iniciada del administrador. Se debe estar agregado un jugador en un club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Jugadores” 2. El sistema desplegará un menú de “Jugadores” 3. El administrador hace clic en el icono de “Buscar Jugador” 4. El sistema desplegará una pantalla donde debe ingresar el Rut del jugador. 5. El administrador debe ingresar la Rut del jugador a modificar en el campo de texto de la pantalla y presionar “Buscar”. 6. Al aparecer el jugador buscado debe presionar el icono de “Modificar” 7. El sistema mostrará los campos que se pueden modificar del jugador. 8. El administrador modificará los datos del jugador y presionara “Editar Jugador”. 9. El sistema Guardará los datos del jugador.
Post-condiciones	-Queda modificado los datos de jugador
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 8.1 El administrador ingresa datos erróneos al sistema 8.2 El sistema encuentra errores en los datos del jugador 8.3 Se solicita al administrador verificar y reingresar los datos 8.4 Se vuelve al paso 7.

Tabla 9.16 Especificación Caso de Uso - Editar Jugador

Nombre	Agregar Árbitro
ID	F021
Breve descripción	Se podrá agregar un árbitro al sistema
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión iniciada del administrador. Debe estar agregado un árbitro en un club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Árbitros” 2. El sistema desplegará un menú de “Árbitros” 3. El administrador hace clic en el icono de “Agregar” 4. El sistema desplegará una pantalla donde debe ingresar los datos del Árbitros. 5. El administrador debe ingresar los datos del jugador en los campos correspondientes y presionar “Agregar Árbitros” 6. El sistema guardará los datos del Árbitros.
Post-condiciones	-Queda agregado árbitro en la base de datos del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 5.1 El usuario ingresa datos erróneamente 5.2 El sistema encuentra errores en los datos ingresados del árbitro 5.3 El sistema solicita al usuario verificar y reingresar los datos al sistema 5.4 Se vuelve al paso 4.

Tabla 9.17 Especificación Caso de Uso – Agregar Árbitro

Nombre	Editar Árbitro
ID	F022
Breve descripción	Se podrá editar un árbitro existente
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un árbitro asignado al sistema Debe estar agregado un árbitro en un club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Árbitro” 2. El sistema desplegará un menú de “Árbitro” 3. El administrador hace clic en el icono de “Buscar Árbitro” 4. El sistema desplegará una pantalla donde debe ingresar Rut del árbitro. 5. El administrador debe ingresar la Rut del árbitro a modificar en el campo de texto de la pantalla y presionar “Buscar”. 6. Al aparecer el jugador buscado debe presionar el icono de “Modificar” 7. El sistema mostrará los campos que se pueden modificar del jugador. 8. El administrador modificará los datos del jugador y presionara “Editar Árbitro”. 9. El sistema guardará los datos del jugador.
Post-condiciones	-Quedan guardadas las modificaciones del árbitro en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 8.1 El usuario ingresa datos erróneamente 8.2 El sistema encuentra errores en los datos ingresados del árbitro 8.3 El sistema solicita al usuario verificar y reingresar los datos al sistema 8.4 Se vuelve al paso 7.

Tabla 9.18 Especificación Caso de Uso – Editar Árbitro

Nombre	Eliminar Árbitro
ID	F023
Breve descripción	Se podrá eliminar un árbitro existente
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un árbitro asignado al sistema Debe existir un árbitro en el sistema.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Árbitro” 2. El sistema desplegará un menú de “Árbitro” 3. El administrador hace clic en el icono de “Eliminar Árbitro” 4. El sistema desplegará una pantalla donde debe ingresar Rut del árbitro. 5. El administrador debe ingresar la Rut del árbitro a eliminar en el campo de texto de la pantalla y presionar “Buscar”. 6. Al aparecer el jugador buscado debe presionar el icono de “Eliminar” 7. El sistema mostrará una ventana para aceptar y advertir q se eliminara el árbitro 8. El administrador debe presionar aceptar y se eliminara el árbitro del sistema. 9. El sistema guardará los cambios realizados.
Post-condiciones	-Queda eliminado el árbitro de la base de datos del sistema
Flujo alternativo	-

Tabla 9.19 Especificación Caso de Uso - Eliminar Árbitro

Nombre	Mostrar Tabla de Posiciones
ID	F024
Breve descripción	Se podrá ver la tabla de posiciones donde se registran los partidos jugados.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión de administrador iniciada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón "Partidos" 2. El sistema desplegará un menú de "Partidos" 3. El administrador hace clic en el botón "Ver Tabla de Posiciones" 4. El sistema desplegará campos donde se filtrara la tabla de posiciones dependiendo del campeonato, división y la serie. 5. El administrador completara el filtro y deberá presionar el botón "Mostrar" 6. El sistema desplegará una tabla con las posiciones de los equipos en el campeonato dependiendo su división y división.
Post-condiciones	-Mostrar tabla de posiciones del campeonato por pantalla
Flujo alternativo	-

Tabla 9.20 Especificación Caso de Uso -Modificar Tabla de posiciones

Nombre	Generar reporte Tabla Posiciones
ID	F025
Breve descripción	Se generará un reporte con la tabla de posiciones
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión de administrador iniciada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal de caso de uso “Mostrar Tabla de Posiciones”. 2. El administrador debe presionar el icono generar reporte. 3. El sistema generará un archivo con la tabla de posiciones.
Post-condiciones	-Genera reporte de tabla de posiciones.
Flujo alternativo	-

Tabla 9.21 Especificación Caso de Uso -Generar Reporte Tabla de posiciones

Nombre	Seleccionar Campeonato
ID	F026
Breve descripción	Se podrá seleccionar un campeonato para realizar gestiones de datos en el
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión de administrador iniciada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Equipos y Campeonatos” 2. El sistema desplegará un menú de “Equipos y Campeonatos” 3. El administrador debe presionar “Gestión de Campeonatos” 4. El sistema desplegará un menú de “Gestión de Campeonatos” 5. El administrador debe presionar “Buscar Campeonato” 6. El sistema desplegará una pantalla donde podrá buscar campeonato. 7. El administrador debe ingresar el nombre del campeonato en el campo de texto que aparece en la pantalla y hacer clic en el botón “Buscar Campeonato” 8. El sistema mostrará el resultado de la búsqueda. 9. El administrador debe presionar el icono de “Modificar”
Post-condiciones	-Queda seleccionado campeonato del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 7.1 El administrador ingresa datos erróneos 7.2 El sistema detecta datos inexistentes o erróneos 7.3 El sistema solicita al administrador verificar y reingresar datos del campeonato 7.4 se vuelve al paso 6.

Tabla 9.22 Especificación Caso de Uso –Seleccionar Campeonato

Nombre	Seleccionar Partido del Campeonato
ID	F027
Breve descripción	Se seleccionara partido al que se le realizará gestión de datos..
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato seleccionado.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal de caso de uso "Seleccionar Campeonato". 2. El sistema mostrará los partidos que posee el campeonato 3. El administrador debe elegir el partido al que necesita agregar datos.
Post-condiciones	-Queda seleccionado un partido del campeonato.
Flujo alternativo	-

Tabla 9.23 Especificación Caso de Uso -Seleccionar Partido del Campeonato

Nombre	Inserta Datos
ID	F028
Breve descripción	Da paso a ingresar datos a partido de campeonato
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato seleccionado.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal de caso de uso "Seleccionar partido de campeonato". 2. El administrador tendrá que presionar "Agregar Resultados" 3. El sistema mostrará los campos donde podrá agregar resultados 4. El administrador debe ingresar los datos y presionar "agregar Datos" 5. El sistema verifica y guarda datos en el sistema
Post-condiciones	-Quedar guardado los datos del partido a la base de datos del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingresa datos erróneos 4.2 El sistema detecta errores en los datos ingresados 4.3 El sistema solicita verificar y reingresar datos de partidos 4.4 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.24 Especificación Caso de Uso -Insertar Datos

Nombre	Agregar Observaciones
ID	F029
Breve descripción	Se agregan observaciones de los partidos jugados
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato seleccionado.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal de caso de uso "Insertar Dato". Hasta el punto 3 2. El sistema mostrará los campos a completar 3. El administrador debe agregar la observación del partido 4. El sistema guardará los datos al apretar agregar datos
Post-condiciones	-Quedará ingresada la observación en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El administrador ingresa datos erróneos 3.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 3.3 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.25 Especificación Caso de Uso –Agregar Observaciones

Nombre	Agregar Tarjetas
ID	F030
Breve descripción	Se agregan Tarjetas puestas en los partidos a los jugadores correspondientes
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato seleccionado.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal de caso de uso "Insertar Dato". Hasta el punto 3 2. El sistema mostrará los campos a completar 3. El administrador debe ingresar la tarjetas correspondientes a los jugadores asignadas 4. El sistema guardará los datos al apretar "Agregar Datos"
Post-condiciones	-Queda guardada las tarjetas a los jugadores en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El administrador ingresa datos erróneos 3.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 3.3 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.26 Especificación Caso de Uso -Agregar Tarjetas

Nombre	Agregar Resultados
ID	F031
Breve descripción	Se agregan resultados de los partidos correspondientes
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato seleccionado.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal de caso de uso "Insertar Dato". Hasta el punto 3 2. El sistema mostrará los campos a completar 3. El administrador debe ingresar los resultados correspondientes a los jugadores asignados 4. El sistema guardará los datos al apretar "Agregar Datos"
Post-condiciones	-Quedará asignado los resultados de los partidos en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El administrador ingresa datos erróneos 3.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 3.3 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.27 Especificación Caso de Uso -Agregar Resultados

Nombre	Agregar Jugadores a Partido
ID	F032
Breve descripción	Se agregan Jugadores participantes de cada partido.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato seleccionado.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal de caso de uso "Insertar Dato". Hasta el punto 3 2. El sistema mostrará los campos a completar 3. El administrador debe ingresar Rut de los jugadores que participan del partido. 4. El sistema guardará los datos al apretar "Agregar Datos"
Post-condiciones	-Quedan guardados los datos de los jugadores que participan en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El administrador ingresa datos erróneos 3.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 3.3 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.28 Especificación Caso de Uso -Agregar Jugares a Partido

Nombre	Agregar Árbitro a Partido
ID	F033
Breve descripción	Se agregan árbitro del partido
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato seleccionado.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar flujo principal de caso de uso "Insertar Dato". Hasta el punto 3 2. El sistema mostrará los campos a completar 3. El administrador debe ingresar Rut del árbitro encargado de dirigir el partido. 4. El sistema guardará los datos al apretar "Agregar Datos"
Post-condiciones	-Quedará agregado los datos del árbitro que dirige el partido en el sistema.
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El administrador ingresa datos erróneos 3.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 3.3 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.29 Especificación Caso de Uso -Agregar Árbitro a Partido

Nombre	Editar Datos
ID	F034
Breve descripción	Se podrá editar los datos previamente agregados.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso “seleccionar Campeonato”, hasta el punto 6. 2. El administrador aprieta el botón “Editar Dato”. 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá editar. 4. Administrador ingresa datos a modificar 5. Sistema guarda los datos
Post-condiciones	-Datos del partidos editados
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingresa datos erróneos 4.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 4.3 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.30 Especificación Caso de Uso -Editar Datos

Nombre	Modificar Tarjetas
ID	F035
Breve descripción	Se podrá editar las tarjetas de los partidos ingresada previamente ya sea por errores
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "Editar Datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá editar. 4. El administrador debe modificar los datos de tarjetas 5. El sistema guarda los datos al apretar "Modificar Datos"
Post-condiciones	-Queda Modificado latos de tarjetas en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingresa datos erróneos 4.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 4.3 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.31 Especificación Caso de Uso –Modificar Tarjetas

Nombre	Eliminar Tarjetas
ID	F036
Breve descripción	Se podrá eliminar las tarjetas de los partidos ingresada previamente ya sea por errores
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "eliminar Datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá editar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Eliminar tarjetas" 5. El sistema eliminara los datos y se actualizara.
Post-condiciones	-Quedará eliminado los datos de tarjetas
Flujo alternativo	-

Tabla 9.32 Especificación Caso de Uso -Eliminar Tarjetas

Nombre	Modificar Observaciones
ID	F037
Breve descripción	Se podrá modificar Observaciones de partidos ingresados previamente
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos seleccionado de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "Editar Datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá editar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Modificar Observaciones." 5. El sistema le mostrara los campos que puede modificar de las observaciones 6. El administrador ingresara los cambios y apretará "Modificar Datos". 7. El sistema guardara los cambios.
Post-condiciones	-Queda Modificada las observación del partido
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6.1 El administrador ingresa datos erróneos 6.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 6.3 Se vuelve al paso 5.

Tabla 9.33 Especificación Caso de Uso –Modificar Observaciones

Nombre	Eliminar Observaciones
ID	F038
Breve descripción	Se podrá eliminar Observaciones de partidos ingresados previamente
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos seleccionado de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "eliminar datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá eliminar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Eliminar Observaciones" 5. El sistema eliminara las observaciones y se actualizara.
Post-condiciones	-Quedará eliminada la observación del partido
Flujo alternativo	-

Tabla 9.34 Especificación Caso de Uso -Eliminar Observaciones

Nombre	Modificar Resultados
ID	F039
Breve descripción	Se podrá modificar los resultados de partidos ingresados previamente
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos seleccionado de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "Editar datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá editar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Modificar Resultados" 5. El sistema le mostrara los campos que puede modificar de los resultados. 6. El administrador ingresara los cambios y apretará aceptar. 7. El sistema guardara los cambios.
Post-condiciones	-Queda modificada los datos de resultado del partido
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6.1 El administrador ingresa datos erróneos 6.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 6.3 Se vuelve al paso 5.

Tabla 9.35 Especificación Caso de Uso -Modificar Resultado

Nombre	Eliminar Resultados
ID	F040
Breve descripción	Se podrá eliminar los resultados de partidos ingresados previamente
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos seleccionado de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "Eliminar datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá eliminar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Eliminar Resultados" 5. El sistema eliminara los resultados y se actualizara.
Post-condiciones	-Quedará eliminado los resultados de los partidos
Flujo alternativo	-

Tabla 9.36 Especificación Caso de Uso -Eliminar Resultado

Nombre	Modificar Jugadores de Partido
ID	F041
Breve descripción	Se podrá modificar los jugadores de partidos ingresados erróneamente
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos seleccionado de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "Editar datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá editar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Modificar Jugadores" 5. El sistema le mostrara los campos que puede modificar de los Jugadores. 6. El administrador ingresara los cambios y apretará aceptar. 7. El sistema guardara los cambios.
Post-condiciones	-Queda modificado los datos de los jugadores
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6.1 El administrador ingresa datos erróneos 6.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 6.3 Se vuelve al paso 5.

Tabla 9.37 Especificación Caso de Uso –Modificar Jugadores de Partido

Nombre	Eliminar Jugadores de Partido
ID	F042
Breve descripción	Se podrá eliminar los jugadores ingresados erróneamente
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos seleccionado de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "Eliminar datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá eliminar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Eliminar Jugadores" 5. El sistema eliminara los jugadores y se actualizara.
Post-condiciones	-Quedará eliminado los datos de jugadores del partido
Flujo alternativo	-

Tabla 9.38 Especificación Caso de Uso -Eliminar Jugadores de Partido

Nombre	Modificar Árbitro de Partido
ID	F043
Breve descripción	Se podrá modificar los árbitros de partidos ingresados previamente y con algún error
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos seleccionado de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "Editar datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá editar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Modificar Árbitro" 5. El sistema le mostrara los campos que puede modificar de los árbitros. 6. El administrador ingresara los cambios y apretará aceptar. 7. El sistema guardara los cambios.
Post-condiciones	-Queda Modificado los datos del árbitro
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6.1 El administrador ingresa datos erróneos 6.2 El sistema solicita verificar y reingresar datos 6.3 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.39 Especificación Caso de Uso -Modificar Árbitros de Partido

Nombre	Eliminar Árbitro de Partido
ID	F044
Breve descripción	Se podrá eliminar los árbitros ingresados previamente y con algún error
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir un campeonato con datos seleccionado de partidos ingresados.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el flujo principal del caso de uso "Editar Datos" 2. El administrador aprieta el botón "Eliminar datos". 3. El sistema le mostrara las opciones que podrá eliminar. 4. El administrador debe seleccionar la opción de "Eliminar Árbitro" 5. El sistema eliminara los jugadores y se actualizara.
Post-condiciones	-Quedará eliminado los datos del árbitro en el partido
Flujo alternativo	-

Tabla 9.40 Especificación Caso de Uso -Eliminar Árbitro de Partido

Nombre	Ver Historial de Partido
ID	F045
Breve descripción	Se podrá ver el historial con los partidos finalizados
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión de administrador iniciada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Gestionar Datos de Partido” 2. El sistema desplegara un menú de “Gestionar Datos de Partido” 3. El administrador hace clic en el botón “Historial de Partidos” 4. El sistema desplegará una tabla con los partidos disputados hasta la fecha.
Post-condiciones	-Muestra el historial de partidos jugados por pantalla
Flujo alternativo	-

Tabla 9.41 Especificación Caso de Uso –Ver Historial de Partidos

Nombre	Generar Reporte de Historial
ID	F046
Breve descripción	Se podrá generar un documento PDF con el historial de partidos disputados
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	Debe existir una sesión de administrador iniciada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Gestionar Datos de Partido” 2. El sistema desplegara un menú de “Gestionar Datos de Partido” 3. El administrador hace clic en el botón “Historial de Partidos” 4. El sistema desplegará una tabla con los partidos disputados hasta la fecha. 5. El administrador debe presionar el botón “Generar Reporte” 6. El sistema generará un documento con el historial
Post-condiciones	-Genera reporte de historial de partidos
Flujo alternativo	-

Tabla 9.42 Especificación Caso de Uso -Generar Reporte de Historial

9.2 ANEXO A. 2: Prueba aplicación Primera Iteración

De la tabla 9.43 a 9.91 Se detalla las especificaciones de las pruebas de caja negra realizadas en los módulos de la primera iteración

Funcionalidad	Buscar Equipo
Código	7
Descripción	Buscar equipo en el sistema
Prerrequisito	Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador Debe existir un equipo creado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Que al ingresar el nombre de un equipo al filtro de “buscar equipos” este encuentre dicho equipo.
Resultado Obtenido	Al ingresar el nombre este encontró de forma rápida el equipo buscado.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al buscar un equipo.

Tabla 9.43 Caso de Prueba: Buscar Equipo

Funcionalidad	Seleccionar Equipo
Código	8
Descripción	Seleccionar un equipo que se desea editar
Prerrequisito	Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador Debe existir un equipo creado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Que al encontrar el equipo este se pueda seleccionar.
Resultado Obtenido	Se selecciona de forma correcta el equipo deseado.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al seleccionar equipo.

Tabla 9.44 Caso de Prueba: Seleccionar Equipo

Funcionalidad	Modificar Cancha
Código	9
Descripción	Modificar la dirección y nombre de la cancha de un club
Prerrequisito	Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador Debe existir una cancha agregada a un club
Datos de Pruebas	Nombre de la cancha: Cancha 25
Resultado Esperado	Que al agregar una nueva dirección o nombre esta se guarde exitosamente
Resultado Obtenido	Se modifica de formar correcta una nueva ubicación de la cancha.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al modificar cancha.

Tabla 9.45 Caso de Prueba: Modificar Cancha

Funcionalidad	Modificar Representante
Código	10
Descripción	Modificar al dirigente del club
Prerrequisito	Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador Debe existir un representante asignado al club.
Datos de Pruebas	Nombres: Rodrigo Apellido P: Bustamante Apellido M: Navarro Rut: 10622760-8 Correo: rbustaman@alumnos.ubiobio.cl Contraseña: rodrigo
Resultado Esperado	Que al agregar un nuevos datos del representante estos se guarde exitosamente en el club
Resultado Obtenido	Se modifica de formar correcta los datos del representante
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al modificar representante.

Tabla 9.46 Caso de Prueba: Modificar Representante

Funcionalidad	Editar equipo.
Código	11
Descripción	Editar los datos del equipo
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir un equipo creado -Tener seleccionado un equipo
Datos de Pruebas	Nombre equipo: Atlanta División: Segunda Ingresar escudo: atlanta.jpg Nombre representante : Eduardo Apellido paterno: Acevedo Apellido materno: Díaz Rut: 17966782-7 Correo: edaceved@alumnos.ubiobio.cl Contraseña: 111111 Nombre de la cancha : Atlanta Dirección de la cancha: localizar la cancha con una función de Google Maps.
Resultado Esperado	Que al cambiar los datos del equipo y presionar el botón “guardar” este cambie todo los datos de forma correcta
Resultado Obtenido	Se cambian los datos del equipo correctamente
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar los datos del equipo.

Tabla 9.47 Caso de Prueba A: Editar Equipo

Funcionalidad	Editar equipo.
Código	12
Descripción	Editar los datos del equipo
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir un equipo creado -Tener seleccionado un equipo
Datos de Pruebas	Nombre equipo: Atlanta División: Segunda Ingresar escudo: atlanta.jpg Nombre representante : Eduardo Apellido paterno: Acevedo Apellido materno: Díaz Rut: 17966782-L Correo: edaceved@alumnos.ubiobio.cl Contraseña: 111111 Nombre de la cancha : Atlanta Dirección de la cancha: localizar la cancha con una función de Google Maps.
Resultado Esperado	Que al cambiar los datos del equipo y presionar el botón “guardar” este informe que los datos ingresado no están correctos.
Resultado Obtenido	El sistema advierte que Rut ingresado es incorrecto.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar los datos del equipo.

Tabla 9.48 Caso de Prueba B: Editar Equipo

Funcionalidad	Crear Campeonato
Código	13
Descripción	Crear un campeonato en el sistema
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador
Datos de Pruebas	Nombre campeonato: Persa San Rafael Chillán Fecha inicio: 27/05/2016 División: segunda Tipo: apertura
Resultado Esperado	Que se cree un campeonato en el sistema con los datos asignados.
Resultado Obtenido	Se crea el campeonato en el sistema de forma correcta
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al crear campeonato.

Tabla 9.49 Caso de Prueba: Crear Campeonato

Funcionalidad	Asignar tipo
Código	14
Descripción	Asignar el tipo de campeonato.
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Estar en la pantalla crear campeonato.
Datos de Pruebas	Tipo: apertura
Resultado Esperado	Que pueda seleccionar el tipo de campeonato
Resultado Obtenido	Se selecciona de forma correcta el tipo de campeonato
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al asignar tipo.

Tabla 9.50 Caso de Prueba A: Asignar Tipo

Funcionalidad	Asignar tipo
Código	15
Descripción	Asignar el tipo de campeonato.
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Estar en la pantalla crear campeonato.
Datos de Pruebas	Tipo:
Resultado Esperado	Informar que no se ha seleccionado un tipo de campeonato al momento de crearlo.
Resultado Obtenido	Sistema señala que falta asignar un tipo de campeonato
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al asignar tipo.

Tabla 9.51 Caso de Prueba B: Asignar Tipo

Funcionalidad	Asignar fecha de inicio
Código	16
Descripción	Asignar la fecha de inicio del campeonato.
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Estar en la pantalla crear campeonato.
Datos de Pruebas	Fecha inicio: 27/05/2015
Resultado Esperado	Que se pueda ingresar de forma correcta la fecha en el campo establecido.
Resultado Obtenido	Se ingresa la fecha correctamente al campo
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al asignar fecha de inicio.

Tabla 9.52 Caso de Prueba: Asignar Fecha de Inicio

Funcionalidad	Generar partido
Código	17
Descripción	Generar automáticamente los partidos de un campeonato
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Que estén todos los datos de crear campeonatos
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Generar los partidos automáticamente al presionar “generar partidos”.
Resultado Obtenido	Se generan los partidos del campeonato
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al generar partido.

Tabla 9.53 Caso de Prueba: Generar Partido

Funcionalidad	Buscar campeonato.
Código	18
Descripción	Buscar campeonato que este en el sistema
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Que exista al menos un campeonato creado.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Que al ingresar el nombre del campeonato al filtro de “buscar campeonato” y que este encuentre dicho campeonato
Resultado Obtenido	Al ingresar el nombre, encontró de forma rápida el campeonato buscado.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al buscar campeonato.

Tabla 9.54 Caso de Prueba: Buscar Campeonato

Funcionalidad	Seleccionar campeonato
Código	19
Descripción	Seleccionar un campeonato que se encuentre en el sistema
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir un campeonato creado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Que al encontrar el campeonato este se pueda seleccionar.
Resultado Obtenido	Se selecciona de forma correcta el campeonato deseado.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al seleccionar campeonato.

Tabla 9.55 Caso de Prueba: Seleccionar Campeonato

Funcionalidad	Generar reporte de campeonato
Código	20
Descripción	Generar un reporte con los partidos del campeonato
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir un campeonato creado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Que al presionar el icono generar reporte, este genere un reporte de los partidos q se realizaran en el campeonato.
Resultado Obtenido	Se genera un documento con los partidos a disputar en el campeonato.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al generar reporte de campeonato.

Tabla 9.56 Caso de Prueba: Generar Reporte Campeonato

Funcionalidad	Editar campeonato
Código	21
Descripción	Editar información del campeonato
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir un campeonato creado.
Datos de Pruebas	Fecha campeonato: 03/02/2015 Modificar cancha: cancha N°2 Modificar fecha de partido: 30/06/2015
Resultado Esperado	Busca cambiar los datos de los campeonatos ya sea por suspensión u otro acontecimiento.
Resultado Obtenido	Se cambian los datos de forma correcta
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar campeonato

Tabla 9.57 Caso de Prueba: Editar Campeonato

Funcionalidad	Modificar fecha partido.
Código	22
Descripción	modificar la fecha de los partidos si es necesario
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe estar editando un campeonato
Datos de Pruebas	Fecha Inicio partido: 03/05/2015 Fecha termino Partido: 4/05/2015
Resultado Esperado	Busca cambiar la fecha en que se realizara un partido por otra fecha.
Resultado Obtenido	Se cambia exitosamente la fecha del partido
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al modificar fecha de partido

Tabla 9.58 Caso de Prueba: Modificar Fecha Partido

Funcionalidad	Agregar Jugador
Código	23
Descripción	Agregar jugador a un club de la asociación
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir al menos un equipo creado en el sistema
Datos de Pruebas	Nombres: Roberto Apellido P: Hernández Apellido M: Palma Rut: 18154761-8 Fecha de nacimiento: 17/03/2015 Equipo: Unión Serie: Segunda
Resultado Esperado	Agregar un jugador a un equipo del campeonato Guardar la información
Resultado Obtenido	Agrega de forma correcta un jugador a un club.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar jugador.

Tabla 9.59 Caso de Prueba: Agregar Jugador

Funcionalidad	Editar Jugador
Código	24
Descripción	Editar jugador existente en un club de la asociación
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir al menos un equipo creado en el sistema -Debe existir un jugador asignado a un club
Datos de Pruebas	Nombres: Leonardo Apellido P: Hernández Apellido M: Palma Rut: 18154761-8 Fecha de nacimiento: 17/03/2015 Equipo: Unión Serie: Segunda
Resultado Esperado	Editar un jugador que se ingresó sus datos de forma incorrecta
Resultado Obtenido	Modifica de forma correcta los datos del jugador
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar jugador.

Tabla 9.60 Caso de Prueba A: Editar Jugador

Funcionalidad	Editar Jugador
Código	25
Descripción	Editar jugador existente en un club de la asociación
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir al menos un equipo creado en el sistema -Debe existir un jugador asignado a un club
Datos de Pruebas	Nombres: Leonardo Apellido P: Hernández Apellido M: Palma Rut: 1154761-8 Fecha de nacimiento: 17/03/2015 Equipo: Unión Serie: Segunda
Resultado Esperado	Verificar que los datos modificados estén ingresados correctamente.
Resultado Obtenido	Advierte que Rut ingresado es incorrecto
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar jugador.

Tabla 9.61 Caso de Prueba B: Editar Jugador

Funcionalidad	Agregar Árbitro
Código	26
Descripción	Agregar árbitro al sistema
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador
Datos de Pruebas	Nombres: Leonel Apellido P: Arrollo Rut: 8929339-1 Teléfono: 69096923
Resultado Esperado	Agregar un árbitro al sistema Guardar la información
Resultado Obtenido	Agrega de forma correcta un árbitro al sistema
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar árbitro.

Tabla 9.62 Caso de Prueba: Agregar Árbitro

Funcionalidad	Editar Árbitro
Código	27
Descripción	Editar árbitro de sistema
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir un árbitro en el sistema
Datos de Pruebas	Nombres: Leonel Apellido P: Arrollo Rut: 8929339-1 Teléfono: 69096923
Resultado Esperado	Editar un árbitro del sistema Guardar la información
Resultado Obtenido	Edita de forma correcta un árbitro del sistema
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar árbitro.

Tabla 9.63 Caso de Prueba A: Editar Árbitro

Funcionalidad	Editar Árbitro
Código	28
Descripción	Editar árbitro de sistema
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir un árbitro en el sistema
Datos de Pruebas	Nombres: Apellido P: González Rut: 8929339-1 Teléfono: 69096923
Resultado Esperado	Al momento de guardar la información, informar que falta completar campos obligatorios por ejemplo el nombre.
Resultado Obtenido	El sistema advierte que faltan campos por completar.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar árbitro.

Tabla 9.64 Caso de Prueba B: Editar Árbitro

Funcionalidad	Eliminar Árbitro
Código	29
Descripción	Eliminar árbitro del sistema
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir un árbitro en el sistema
Datos de Pruebas	Ninguno
Resultado Esperado	Eliminar un árbitro del sistema Guardar la información
Resultado Obtenido	Elimina de forma correcta un árbitro del sistema
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar árbitro.

Tabla 9.65 Tabla 8.60 Caso de Prueba: Eliminar Árbitro

Funcionalidad	Mostrar tabla de posiciones
Código	30
Descripción	Mostrar tabla de posiciones donde se registran los partidos jugados
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Mostrar tabla de posiciones después de presionar el botón "tabla de posiciones".
Resultado Obtenido	Muestra la tabla de posiciones del campeonato
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al mostrar tabla de posiciones

Tabla 9.66 Caso de Prueba: Mostrar Tabla de Posiciones

Funcionalidad	Generar reporte de tabla de posiciones
Código	31
Descripción	Se generara un reporte con la tabla de posiciones
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Generar un reporte con la tabla de posiciones al presionar “generar reporte”.
Resultado Obtenido	Genere reporte con la tabla de posiciones
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al generar reporte de posiciones

Tabla 9.67 Caso de Prueba: Generar Reporte Tabla de Posiciones

Funcionalidad	Seleccionar campeonato
Código	32
Descripción	Seleccionar campeonato para gestión de dato
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Poder seleccionar un campeonato de los ya existentes en el sistema
Resultado Obtenido	Se selecciona un campeonato correctamente
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al seleccionar campeonato.

Tabla 9.68 Caso de Prueba: Seleccionar Campeonato

Funcionalidad	Seleccionar partido del campeonato
Código	33
Descripción	Seleccionar partido para realizar gestión de datos
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Poder seleccionar un partido del campeonato de los ya existentes en el sistema
Resultado Obtenido	Se selecciona un partido de campeonato correctamente
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al seleccionar partido de campeonato.

Tabla 9.69 Caso de Prueba: Seleccionar Partido del Campeonato

Funcionalidad	Insertar datos
Código	34
Descripción	Agregar datos a partido de campeonato
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Poder seleccionar un partido del campeonato de los ya existentes en el sistema y presionar insertar dato, este mostrará las opciones que podrá ingresar
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá insertar información de forma correcta.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al insertar dato

Tabla 9.70 Caso de Prueba: Insertar Datos

Funcionalidad	Agregar observación
Código	35
Descripción	Agregar observaciones a partidos jugados
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Observación: “el partido se desarrolló de forma normal, no hubo incidentes en su transcurso”
Resultado Esperado	Poder agregar una observación al partido y poder guardar esta información.
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá insertar observación y guarda los datos de forma correcta
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar observación

Tabla 9.71 Caso de Prueba: Agregar Observación

Funcionalidad	Agregar tarjetas
Código	36
Descripción	Agregar tarjetas puestas a los jugadores durante un partido
Prerrequisito	<ul style="list-style-type: none"> -Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado -Debe haber presionado insertar dato -Debe presionar Agregar Tarjeta
Datos de Pruebas	Tipo tarjeta: 0 (1: Amarilla, 0: Roja) Rut jugador: 18154761-8
Resultado Esperado	Mostrar los campos a completar, agregar tarjetas y el rut del jugador a quien fue asignada. Guardar la información
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá agregar la información y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar tarjeta.

Tabla 9.72 Caso de Prueba: Agregar Tarjetas

Funcionalidad	Agregar resultados
Código	37
Descripción	Agregar resultado de partidos
Prerrequisito	<ul style="list-style-type: none"> -Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado -Debe haber presionado insertar dato -Debe presionar Agregar Resultado
Datos de Pruebas	Resultado: visita 3 – 0 local
Resultado Esperado	Mostrar los campos a completar, agregar los datos de los resultados. Guardar la información
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá agregar la información y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar resultado.

Tabla 9.73 Caso de Prueba: Agregar Resultados

Funcionalidad	Agregar jugadores a Partido
Código	38
Descripción	Agregar jugadores participantes de cada partido
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Jugadores locales: 17747865-2, 19199975-4, 19199976-2, 19199977-0, 19199978-9, 19199979-7, 18154761-8, 10622760-8, 8-929339-1, 16220230-8, 11498052-8. Jugadores visitas: 8813143-6, 16235865-1, 20457369-2, 14579254-3, 17861974-6, 16552881-4, 15877322-4, 18154760-2, 11.800.236-9, 14.222.911-0, 15.827.714-K
Resultado Esperado	Mostrar los campos a completar, agregar jugadores del partido Guardar la información
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá agregar la información y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar jugadores

Tabla 9.74 Caso de Prueba A: Agregar Jugadores

Funcionalidad	Agregar jugadores a Partido
Código	39
Descripción	Agregar jugadores participantes de cada partido
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Jugadores locales: 17747865-2, 19199975-4, 19199976-2, 19199977-0, 19199978-9, 19199979-7, 18154761-8, 10622760-8, 8-929339-1, 16220230-8, 11498052-8. Jugadores visitas: 8813143-6, 16235865-1, 20457369-2, 14579254-3, 17861974-6, 16552881-4, 15877322-4, 18154760-2, 11.800.236-9, 14.222.911-0, 15.827.714-K
Resultado Esperado	Informar si existe Rut ingresado erróneamente.
Resultado Obtenido	Informa que Rut ingresado es incorrecto.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar jugadores

Tabla 9.75 Caso de Prueba B: Agregar Jugadores

Funcionalidad	Agregar árbitro a Partido
Código	40
Descripción	Agregar árbitro del partido
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Nombre árbitro: Nicolás Mardones
Resultado Esperado	Mostrar los campos a completar, poder agregar el árbitro del partido. Guardar la información
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá agregar la información y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar árbitro.

Tabla 9.76 Caso de Prueba: Agregar Árbitro a Partido

Funcionalidad	Generar reporte de datos
Código	41
Descripción	Generar un archivo con los datos agregados a partidos.
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado -Debe haber presionado insertar dato
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Que se genere un archivo con los datos de partido al presionar el icono de “generar reporte”
Resultado Obtenido	Genera reposte de los datos de partido correctamente
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al generar reporte de datos.

Tabla 9.77 Caso de Prueba: Generar Reporte de Datos

Funcionalidad	Editar datos
Código	42
Descripción	Editar los datos de partidos
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Mostrar las opciones al presionar datos
Resultado Obtenido	Muestra las opciones de editar datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar datos.

Tabla 9.78 Caso de Prueba: Editar Datos

Funcionalidad	Modificar tarjetas
Código	43
Descripción	Modificar tarjetas puestas a los jugadores durante un partido
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Tipo tarjeta: 1 (1: Amarilla, 0: Roja) Rut jugador: 16258369-7
Resultado Esperado	Mostrar los campos a completar, cambia la tarjeta y el Rut del jugador Guardar la información
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá agregar la información y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al modificar tarjeta.

Tabla 9.79 Caso de Prueba: Modificar Tarjeta

Funcionalidad	Eliminar tarjetas
Código	44
Descripción	Eliminar tarjetas puestas a los jugadores durante un partido
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Seleccionar una tarjeta y eliminarla de los datos
Resultado Obtenido	Elimina la tarjeta al jugador y los guarda los cambios de forma correcta
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar tarjeta.

Tabla 9.80 Caso de Prueba: Eliminar Tarjetas

Funcionalidad	Modificar Observaciones
Código	45
Descripción	Modificar observaciones a partidos jugados
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Observación: "el partido se desarrolló de forma irregular, hubo incidentes en su transcurso"
Resultado Esperado	Poder modificar una observación realizada a un partido
Resultado Obtenido	Modifica correctamente una observación
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al modificar observación

Tabla 9.81 Caso de Prueba: Modificar Observación

Funcionalidad	Eliminar observación
Código	46
Descripción	Eliminar observaciones a partidos jugados
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Poder eliminar una observación al partido y poder guardar esta información.
Resultado Obtenido	elimina observación y guarda los datos de forma correcta
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar observación

Tabla 9.82 Caso de Prueba: Eliminar Observación

Funcionalidad	Modificar resultados
Código	47
Descripción	modificar resultado de partidos
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Resultado: visita 2 - 3 local
Resultado Esperado	Mostrar los campos, modificar los datos de los resultados. Guardar la información
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá modificar la información y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al modificar resultado.

Tabla 9.83 Caso de Prueba: Modificar Resultados

Funcionalidad	Eliminar resultados
Código	48
Descripción	Eliminar resultado de partidos
Prerrequisito	<ul style="list-style-type: none"> -Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Eliminar los datos de resultado de partido
Resultado Obtenido	Elimina la información y guarda los cambios
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar resultado.

Tabla 9.84 Caso de Prueba: Eliminar Resultados

Funcionalidad	Modificar jugadores de Partido
Código	49
Descripción	Agregar jugadores participantes de cada partido
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado
Datos de Pruebas	Jugadores locales: 17747865-2, 19199975-4, 19199976-2, 19199977-0, 19199978-9, 19199979-7, 18154761-8, 10622760-8, 8-929339-1, 16220230-8, 11498052-8. Jugadores visitas: 8813143-6, 16235865-1, 17.101.449-2, 14579254-3, 17861974-6, 16552881-4, 15877322-4, 18154760-2, 11.800.236-9, 14.222.911-0, 15.827.714-K
Resultado Esperado	Mostrar los campos a modificar, cambiar jugadores del partido Guardar la información
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá modificar la información y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al modificar jugadores

Tabla 9.85 Caso de Prueba: Modificar Jugadores de Partido

Funcionalidad	Eliminar jugadores de Partido
Código	50
Descripción	eliminar jugadores participantes de cada partido
Prerrequisito	<ul style="list-style-type: none"> -Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado -Debe haber presionado editar dato -Debe haber presionado eliminar dato -Debe presionar eliminar jugadores
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Eliminar los jugadores de un partido
Resultado Obtenido	Elimina los jugadores y guarda los cambios.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar jugadores

Tabla 9.86 Caso de Prueba: Eliminar Jugadores de Partido

Funcionalidad	Modificar árbitro de Partido
Código	51
Descripción	Modificar árbitro del partido
Prerrequisito	<ul style="list-style-type: none"> -Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado -Debe haber presionado editar dato -Debe presionar modificar árbitro
Datos de Pruebas	Nombre árbitro: Jorge Mardones
Resultado Esperado	Mostrar los campos a modificar, poder cambiar el árbitro del partido. Guardar la información
Resultado Obtenido	Muestra los campos que podrá modificar y guarda los cambios correctamente
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al modificar árbitro.

Tabla 9.87 Caso de Prueba: Modificar Árbitro de Partido

Funcionalidad	Eliminar árbitro de Partido
Código	52
Descripción	Eliminar árbitro del partido
Prerrequisito	<ul style="list-style-type: none"> -Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe existir campeonatos creados en el sistema -Debe tener partido de campeonato seleccionado -Debe haber presionado editar dato -Debe haber presionado eliminar dato -Debe presionar eliminar árbitro
Datos de Pruebas	Ninguno
Resultado Esperado	Eliminar el árbitro de partido
Resultado Obtenido	Árbitro eliminado correctamente
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar árbitro.

Tabla 9.88 Caso de Prueba: Eliminar Árbitro de Partido

Funcionalidad	Crear historial de partido
Código	53
Descripción	Crear historial con los partidos jugados
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe haber presionado historial de partidos
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	El sistema debe crear una tabla con los resultados de los partidos jugados hasta la fecha.
Resultado Obtenido	Se crea historial de partidos correctamente
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al crear historial de partido.

Tabla 9.89 Caso de Prueba: Crear Historial de Partidos

Funcionalidad	Ver historial de partido
Código	54
Descripción	Ver historial con los partidos jugados
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe haber presionado historial de partidos -Debe existir un historial de partidos creados
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	El sistema debe mostrar la tabla con los partidos jugados
Resultado Obtenido	Muestra el historial de los partidos jugados correctamente
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al ver historial de partido.

Tabla 9.90 Caso de Prueba: Ver Historial de Partidos

Funcionalidad	Generar reporte de historial
Código	55
Descripción	Generar reporte de historial con los partidos jugados
Prerrequisito	-Haber ingresado a la página web con la sesión de administrador -Debe haber presionado historial de partidos -Debe existir un historial de partidos creados
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	El sistema debe generar un archivo con el historial de partidos.
Resultado Obtenido	Genera un archivo con el historial de partidos jugados correctamente.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al generar reporte de historial.

Tabla 9.91 Caso de Prueba: Generar Reporte de Historial

9.3 ANEXO A. 3: Especificación de los Casos de Uso Segunda Iteración

De la tabla 9.92 a 9.108 Se muestra especificaciones de los casos de uso de la segunda iteración de la aplicación web.

Nombre	Agregar noticias
ID	F051
Breve descripción	El administrador podrá agregar noticias relevantes del club.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Noticias” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá el icono para agregar una noticia. 3. Administrador debe presionar el icono “Agregar”, para poder asignar la noticia. 4. Después de agregar una noticia, el administrador debe presionar el botón “Agregar Noticia”, para guardarla. 5. El sistema mostrará un mensaje informando que se agregó la noticia.
Post-condiciones	-Queda agregada una noticia en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingresa datos erróneos o no ingresa datos 4.2 El sistema verifica los datos y solicita reingresar datos de noticias 4.3 Se Vuelve al paso 3.

Tabla 9.92 Especificación Caso de Uso – Agregar noticia

Nombre	Editar noticias
ID	F052
Breve descripción	El administrador podrá editar noticias relevantes del club.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club. -Debe existir una noticia agregada al club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Noticias” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá el icono de “Buscar” 3. Administrador debe presionar el icono de buscar e introducir el nombre de la noticia buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla seleccionar una noticia y presionar el icono de “Modificar”, para poder editar la noticia. 4. Después de editar una noticia, el administrador debe presionar el botón “Editar Noticia”, para guardarla. 5. El sistema mostrará un mensaje informando que se realizó la modificación de la noticia.
Post-condiciones	-Quedará modificada la información de la noticia en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.3 El administrador Ingresa datos erróneos o no los ingresa 4.4 El sistema verifica datos y solicita reingresar datos 4.3 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.93 Especificación Caso de Uso – Editar noticia

Nombre	Eliminar noticia
ID	F053
Breve descripción	El usuario podrá eliminar la/s noticias correspondiente al club en caso de errores.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club. -Debe existir una historia agregada al club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Noticias” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde mostrará el icono de “Eliminar”. 3. Administrador debe presionar el icono de “Eliminar”, introducir el nombre de la noticia buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una noticia y presionar el icono de “Eliminar”, para poder eliminar la noticia. 4. El sistema mostrará un mensaje de advertencia en el cual aparecerá aceptar o cancelar. 5. Si presiona confirmar se guardará los cambios en el sistema 6. Si presiona cancelar, no se guardarán los cambios.
Post-condiciones	Quedará eliminada la noticia de la base de datos del sistema
Flujo alternativo	-

Tabla 9.94 Especificación Caso de Uso - Eliminar noticias

Nombre	Agregar citasiones
ID	F054
Breve descripción	El administrador podrá agregar citasiones relacionadas al club.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón "Citasiones" en el menú. 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá el icono "Agregar" 3. Administrador debe presionar el icono "Agregar", para poder agregar una citación. 4. Después de agregar una citación, el administrador debe presionar el botón "Agregar Citación", para guardar los datos asignados. 5. El sistema mostrará un mensaje de advertencia en el cual aparecerá confirmar o cancelar.
Post-condiciones	-Queda agregada una citación al sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador agrega datos erróneos al sistema 4.2 El sistema detecta los datos erróneos 4.3 El sistema solicita verificar y reingresar los datos 4.4 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.95 Especificación Caso de Uso – Agregar citasiones

Nombre	Editar citasiones
ID	F055
Breve descripción	El administrador podrá editar citasiones del club ya sea por errores o cambio de esta.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club. -Debe existir una citación agregada al club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón "Citasiones" en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá el icono de "Buscar" 3. Administrador debe presionar el icono de buscar e introducir el nombre de la citación buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una citación y presionar el icono de "Modificar", para poder editarla. 4. Después de editar una noticia, el administrador debe presionar el botón "Editar Citación", para guardarla. 5. El sistema mostrará un mensaje informando que se realizó la modificación de la citación.
Post-condiciones	-Quedaré Modificada una citación en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingresa datos erróneos 4.2 El sistema detecta datos erróneos ingresados por el administrador 4.3 El sistema solicita verificar datos y reingresarlos 4.4 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.96 Especificación Caso de Uso - Editar citasiones

Nombre	Eliminar citasiones
ID	F056
Breve descripción	El usuario podrá eliminar las citasiones del club en caso de errores o un cambio en estas.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club. -Debe existir una citación agregada al club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón "Citasiones" en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde mostrará el icono de "Eliminar". 3. Administrador debe presionar el icono de "Eliminar", introducir el nombre de la citación buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una citación y presionar el icono de "Eliminar", para poder eliminarla 4. El sistema mostrará un mensaje de advertencia en el cual aparecerá aceptar o cancelar. 5. Si presiona confirmar se guardará los cambios en el sistema 6. Si presiona cancelar, no se guardarán los cambios.
Post-condiciones	-Quedaré eliminada la citación del sistema
Flujo alternativo	-

Tabla 9.97 Especificación Caso de Uso - Eliminar citasiones

Nombre	Agregar Dirigentes
ID	F057
Breve descripción	El administrador podrá agregar foto de los dirigentes del club
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Dirigentes” 2. El sistema desplegará un menú donde mostrará el icono de “agregar”. 3. El administrador debe presionar el icono y agregar la imagen de los dirigentes. 4. El administrador hace clic en el botón “Agregar” 5. El sistema guardará la imagen en el sistema.
Post-condiciones	-Queda agregada la foto de dirigentes de club en la base de datos del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 5.1 El administrador ingresa erróneamente o no ingresa imagen al sistema 5.2 El sistema solicita al administrador agregar o reingresar imagen 5.3 Se vuelve al punto 2.

Tabla 9.98 Especificación Caso de Uso – Agregar Directivo

Nombre	Editar Dirigentes
ID	F058
Breve descripción	El administrador podrá editar o cambiar la foto de los dirigentes del club
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador. -Debe existir una directiva agregada del club.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador hace clic en el botón “Dirigentes” 2. El sistema desplegará un menú donde mostrará el icono de “Editar”. 3. El administrador debe presionar el icono y cambiar la imagen de los dirigentes. 4. El administrador debe presionar el botón “Editar” para guardar los cambios
Post-condiciones	-Queda modificado los datos de dirigentes
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3.3 El administrador ingresa datos erróneos 3.4 El sistema solicita verificar y reingresar datos 3.5 Se vuelve al paso 2.

Tabla 9.99 Especificación Caso de Uso – Editar Directiva

Nombre	Agregar fotos club
ID	F059
Breve descripción	El administrador podrá agregar fotos relacionadas al club.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Fotos” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá el icono “Agregar” 3. Administrador debe presionar el icono para poder subir una foto. 4. Después de agregar una foto, el administrador debe presionar el botón “Agregar Foto”, para guardar la imagen. 5. El sistema mostrará un mensaje informando que se agregó correctamente una foto.
Post-condiciones	-Queda agregada foto al club en la base de datos
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingresa datos erróneos o no ingresa datos 4.2 El sistema detecta datos erróneos 4.3 El sistema solicita verificar y reingresar datos 4.4 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.100 Especificación Caso de Uso - Agregar fotos club

Nombre	Editar fotos club
ID	F060
Breve descripción	El administrador podrá cambiar fotos del club ya sea por cambio de esta.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club. -Debe existir al menos una foto agregada al club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Fotos” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá el icono de “Buscar” 3. Administrador debe presionar el icono de buscar e introducir el nombre de la foto buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una foto y presionar el icono de “Modificar”, para poder editarla. 4. Después de editar o cambiar la foto, el administrador debe presionar el botón “Editar Fotografía”, para guardarla. 5. El sistema mostrará un mensaje informando que se realizó la modificación de la foto.
Post-condiciones	-Queda modificado datos de las fotos ingresadas
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 El administrador ingreso datos erróneos al sistema 4.2 El sistema detecta datos ingresados erróneamente 4.3 El sistema solicita verificar y reingresar datos 4.4 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.101 Especificación Caso de Uso – Editar fotos club

Nombre	Eliminar fotos club
ID	F061
Breve descripción	El usuario podrá eliminar las fotos del club en caso de errores o si ya no son necesarias.
Actores principales	Administrador de club
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club. -Debe existir al menos una foto agregada al club
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Fotos” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde mostrará el icono de “Eliminar”. 3. Administrador debe presionar el icono de “Eliminar”, introducir el nombre de la citación buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una foto y presionar el icono de “Eliminar” 4. El sistema mostrará un mensaje de advertencia en el cual aparecerá aceptar o cancelar. 5. Si presiona confirmar se guardará los cambios en el sistema 6. Si presiona cancelar, no se guardarán los cambios.
Post-condiciones	-Quedará eliminada la foto de la base de datos del sistema
Flujo alternativo	-

Tabla 9.102 Especificación Caso de Uso – Eliminar fotos club

Nombre	Agregar fotos asociación
ID	F062
Breve descripción	El administrador podrá agregar fotos relacionadas a la asociación.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Información” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá “Galería de Fotos” 3. El Administrador debe presionar el botón “Galería de Fotos” 4. El sistema mostrará el icono de “Agregar” 5. Administrador debe presionar el icono para poder subir una foto. 6. Después de agregar una foto, el administrador debe presionar el botón “Agregar Foto”, para guardar la imagen. 7. El sistema mostrará un mensaje informando que se agregó correctamente una foto.
Post-condiciones	-Queda agregada la foto y datos al sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6.1 El administrador ingresa datos erróneos 6.2 El sistema detecta datos erróneos y solicita verificar datos 6.3 Se vuelve al paso 3.

Tabla 9.103 Especificación Caso de Uso – Agregar fotos asociación

Nombre	Editar fotos asociación
ID	F063
Breve descripción	El administrador podrá cambiar fotos de la asociación ya sea por cambio de esta.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador. -Debe existir al menos una foto agregada a la asociación.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Información” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá “Galería de Fotos” 3. El Administrador debe presionar el botón “Galería de Fotos” 4. El sistema mostrará el icono de “Buscar” 5. Administrador debe presionar el icono de buscar e introducir el nombre de la foto buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una foto y presionar el icono de “Modificar”, para poder editarla. 6. Después de editar o cambiar la foto, el administrador debe presionar el botón “Editar Fotografía”, para guardarla. 7. El sistema mostrará un mensaje informando que se realizó la modificación de la foto.
Post-condiciones	-Queda modificado los datos de la foto de la asociación
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6.1 El administrador ingresa datos erróneos 6.2 El sistema detecta datos erróneos y solicita verificar datos 6.3 Se vuelve al paso 5.

Tabla 9.104 Especificación Caso de Uso – Editar fotos asociación

Nombre	Eliminar fotos asociación
ID	F064
Breve descripción	El usuario podrá eliminar las fotos de la asociación en caso de errores o si ya no son necesarias.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador. -Debe existir al menos una foto agregada a la asociación.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Información” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá “Galería de Fotos” 3. El Administrador debe presionar el botón “Galería de Fotos” 4. El sistema mostrará el icono de “Eliminar” 5. Administrador debe presionar el icono de “Eliminar”, introducir el nombre de la citación buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una foto y presionar el icono de “Eliminar” 6. El sistema mostrará un mensaje de advertencia en el cual aparecerá aceptar o cancelar. 7. Si presiona confirmar se guardará los cambios en el sistema 8. Si presiona cancelar, no se guardarán los cambios.
Post-condiciones	-Quedará eliminad la imagen del sistema
Flujo alternativo	-

Tabla 9.105 Especificación Caso de Uso – Eliminar fotos asociación

Nombre	Agregar publicidad
ID	F065
Breve descripción	El administrador podrá agregar publicidad arrendada por clientes que arrienden el espacio.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Información” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá “Publicidad” 3. El Administrador debe presionar el botón “Publicidad” 4. El sistema mostrará el icono de “Agregar” 5. Administrador debe presionar el icono para poder subir una foto de publicidad. 6. Después de agregar una foto, el administrador debe presionar el botón “Agregar Publicidad”, para guardar la imagen. 7. El sistema mostrará un mensaje informando que se agregó correctamente una foto.
Post-condiciones	-Queda agregada la publicidad a la base de datos del sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6.1 El administrador ingresa datos erróneos 6.2 El sistema detecta datos erróneos y solicita verificar datos 6.3 Se vuelve al paso 5.

Tabla 9.106 Especificación Caso de Uso – Agregar publicidad

Nombre	Editar publicidad
ID	F066
Breve descripción	El administrador podrá cambiar la publicidad ya sea por error de esta.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador. -Debe existir al menos una foto de publicidad agregada al sistema.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Información” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá “Publicidad” 3. El Administrador debe presionar el botón “Publicidad” 4. El sistema mostrará el icono de “Buscar” 5. Administrador debe presionar el icono de buscar e introducir el nombre de la foto de publicidad buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una foto de publicidad y presionar el icono de “Modificar”, para poder editarla. 6. Después de editar o cambiar la foto, el administrador debe presionar el botón “Editar Publicidad”, para guardarla. 7. El sistema mostrará un mensaje informando que se realizó la modificación de la foto de publicidad.
Post-condiciones	--Queda modificada la publicidad en el sistema
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 6.1 El administrador ingresa datos erróneos 6.2 El sistema detecta datos erróneos y solicita verificar datos 6.3 Se vuelve al paso 5.

Tabla 9.107 Especificación Caso de Uso – Editar publicidad

Nombre	Eliminar publicidad
ID	F067
Breve descripción	El usuario podrá eliminar las fotos de publicidad en caso de errores o si el cliente ya dejó de utilizar el servicio.
Actores principales	Administrador
Actores secundarios	-
Precondiciones	-Debe existir una sesión iniciada de administrador. -Debe existir al menos una foto de publicidad agregada.
Flujo principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador debe presionar el botón “Información” en el menú 2. El sistema desplegará una ventana, donde aparecerá “Publicidad” 3. El Administrador debe presionar el botón “Publicidad” 4. El sistema mostrará el icono de “Eliminar” 5. Administrador debe presionar el icono de “Eliminar”, introducir el nombre de la citación buscada en el campo de texto que aparece en la pantalla, seleccionar una foto y presionar el icono de “Eliminar” 6. El sistema mostrará un mensaje de advertencia en el cual aparecerá aceptar o cancelar. 7. Si presiona confirmar se guardará los cambios en el sistema 8. Si presiona cancelar, no se guardarán los cambios.
Post-condiciones	-Quedará eliminada la publicidad de la base de datos del sistema.
Flujo alternativo	-

Tabla 9.108 Especificación Caso de Uso – Eliminar publicidad

9.4 ANEXO A. 4: Prueba aplicación Segunda Iteración

De la tabla 9.109 a 9.129 Se detalla las especificaciones de las pruebas de caja negra realizadas en los módulos de la segunda iteración

Funcionalidad	Agregar Noticias
Código	7
Descripción	El administrador podrá agregar noticias del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club
Datos de Pruebas	Noticia: "Se anuncia nuevo cambio de directiva para el próximo domingo 14 de junio del 2015"
Resultado Esperado	Probar que se puede agregar noticias del club y guardar la información.
Resultado Obtenido	Se agrega correctamente la noticia del club y se guarda los cambios en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar noticias.

Tabla 9.109 Caso de Prueba A: Agregar Noticias

Funcionalidad	Agregar Noticias
Código	8
Descripción	El administrador no podrá agregar noticias del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club
Datos de Pruebas	Noticia:
Resultado Esperado	No agregar noticia al club por falta de datos.
Resultado Obtenido	El sistema al mentó de guardar la noticia lanza una advertencia indicando que faltan datos.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa a la funcionalidad agregar noticias.

Tabla 9.110 Caso de Prueba B: Agregar Noticias

Funcionalidad	Editar Noticias
Código	9
Descripción	El administrador podrá editar noticias del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club -Debe existir al menos una noticia agregada
Datos de Pruebas	Noticia: "Se anuncia nuevo cambio de directiva para el próximo domingo 21 de junio del 2015 debido a renuncia de presidente actual"
Resultado Esperado	Probar que se puede editar noticias del club y guardar la información.
Resultado Obtenido	Se edita correctamente la noticia del club y se guarda los cambios en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar noticias.

Tabla 9.111 Caso de Prueba: Editar Noticias

Funcionalidad	Eliminar Noticias
Código	10
Descripción	El administrador podrá eliminar noticias del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club -Debe existir al menos una noticia agregada
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Probar que se puede eliminar noticias del club previamente ingresadas y guardar la información.
Resultado Obtenido	Se elimina correctamente la noticia del club y se guarda los cambios en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar noticias.

Tabla 9.112 Caso de Prueba: Eliminar Noticias

Funcionalidad	Agregar Citaciones
Código	11
Descripción	El administrador podrá agregar Citaciones del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club
Datos de Pruebas	Citación: "Se cita a reunión general de participantes del club Lautaro, para la premiación de jugadores destacados durante la temporada 2015"
Resultado Esperado	Probar que se puede agregar citaciones del club y guardar la información.
Resultado Obtenido	Se agrega correctamente la citación del club y se guarda los cambios en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar citaciones.

Tabla 9.113 Caso de Prueba A: Agregar Citaciones

Funcionalidad	Agregar Citaciones
Código	12
Descripción	El administrador podrá agregar Citaciones del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club
Datos de Pruebas	Citación:
Resultado Esperado	No agregar citaciones por falta de datos
Resultado Obtenido	El sistema al momento de guardar la citación lanza una advertencia indicando que faltan datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa a la funcionalidad agregar citaciones.

Tabla 9.114 Caso de Prueba B: Agregar Citaciones

Funcionalidad	Editar Citaciones
Código	13
Descripción	El administrador podrá agregar Citaciones del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club -Debe existir una directiva asignada al club
Datos de Pruebas	Citación: "Se cita a reunión general de participantes del club Lautaro, para la premiación de jugadores y directivos destacados durante la temporada 2015"
Resultado Esperado	Probar que se puede editar citaciones del club y guardar la información.
Resultado Obtenido	Se edita correctamente la citación del club y se guarda los cambios en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar citaciones.

Tabla 9.115 Caso de Prueba: Editar Citaciones

Funcionalidad	Eliminar Citaciones
Código	14
Descripción	El administrador podrá eliminar Citaciones del club.
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club -Debe existir una directiva asignada al club
Datos de Pruebas	Ninguno.
Resultado Esperado	Probar que se puede eliminar citaciones del club y guardar los cambios.
Resultado Obtenido	Se elimina correctamente la citación del club y se guarda los cambios en el sistema.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar citaciones.

Tabla 9.116 Caso de Prueba: Eliminar Citaciones

Funcionalidad	Agregar Directiva
Código	15
Descripción	El administrador podrá agregar presidente y representante de club
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador
Datos de Pruebas	Directiva: Club union.jpg
Resultado Esperado	Probar que se puede agregar una foto de dirigentes y guardar los cambios.
Resultado Obtenido	Se agrega correctamente y guarda los datos correctamente.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar directiva.

Tabla 9.117 Caso de Prueba A: Agregar Directiva

Funcionalidad	Agregar Directiva
Código	16
Descripción	El administrador podrá agregar presidente y representante de club
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador
Datos de Pruebas	Directiva: Descripción:
Resultado Esperado	Probar que se puede guardar una directiva sin agregar una descripción o una imagen de ella.
Resultado Obtenido	El sistema muestra una alerta indicando que faltan datos antes de guardar los datos.
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar directiva.

Tabla 9.118 Caso de Prueba B: Agregar Directiva

Funcionalidad	Editar Directiva
Código	17
Descripción	El administrador podrá editar presidente y representante de club
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador -Debe existir una directiva agregada al club
Datos de Pruebas	Directiva: Dirigentes union.jpg
Resultado Esperado	Probar que se puede editar un presidente y representante de club y guardar los cambios.
Resultado Obtenido	Se edita correctamente un presidente y un representante de club y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar directiva.

Tabla 9.119 Caso de Prueba: Editar Directiva

Funcionalidad	Agregar Fotos de Club
Código	18
Descripción	El administrador podrá agregar fotos relacionadas al club
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club
Datos de Pruebas	Imagen: equipo.jpg
Resultado Esperado	Probar que se puede agregar fotos relacionadas al club y guardar las imágenes en el sistema.
Resultado Obtenido	Se agrega correctamente una foto relacionada al club y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar fotos de club.

Tabla 9.120 Caso de Prueba: Agregar Fotos de Club

Funcionalidad	Editar Fotos de Club
Código	19
Descripción	El administrador podrá editar fotos relacionadas al club
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club -Deben existir fotos agregadas al equipo
Datos de Pruebas	Imagen: segundaadulta.jpg
Resultado Esperado	Probar que se puede editar fotos relacionadas al club y guardar la imagen.
Resultado Obtenido	Se editar correctamente una foto relacionada al club y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar fotos de club.

Tabla 9.121 Caso de Prueba: Editar Fotos de Club

Funcionalidad	Eliminar Fotos de Club
Código	20
Descripción	El administrador podrá eliminar fotos relacionadas al club
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador de club -Deben existir fotos agregadas al equipo
Datos de Pruebas	Ninguna.
Resultado Esperado	Probar que se puede eliminar fotos relacionadas al club y guardar los cambios.
Resultado Obtenido	Se elimina correctamente una foto relacionada al club y se guardan los cambios
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar fotos de club.

Tabla 9.122 Caso de Prueba: Eliminar Fotos de Club

Funcionalidad	Agregar Fotos Asociación
Código	21
Descripción	El administrador podrá agregar fotos relacionadas a la asociación
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador -Debe presionar botón “fotos” en el menú -debe presionar botón “agregar” para subir foto
Datos de Pruebas	Imagen: seleccionANFA.jpg
Resultado Esperado	Probar que se puede agregar fotos relacionadas a la asociación y guardar las imágenes en el sistema.
Resultado Obtenido	Se agrega correctamente una foto relacionada a la asociación y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar fotos asociación.

Tabla 9.123 Caso de Prueba: Agregar Fotos Asociación

Funcionalidad	Editar Fotos Asociación
Código	22
Descripción	El administrador podrá editar fotos relacionadas a la asociación
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador -Deben existir fotos agregadas a la asociación -Debe presionar botón “fotos” en el menú -Debe seleccionar alguna foto -debe presionar botón “editar” para subir foto
Datos de Pruebas	Imagen: seleccionANFA2015.jpg
Resultado Esperado	Probar que se puede editar fotos relacionadas a la asociación y guardar la imagen.
Resultado Obtenido	Se editar correctamente una foto relacionada a la asociación y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar fotos asociación.

Tabla 9.124 Caso de Prueba: Editar Fotos Asociación

Funcionalidad	Eliminar Fotos Asociación
Código	23
Descripción	El administrador podrá eliminar fotos relacionadas al club
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador -Deben existir fotos agregadas a la asociación. -Debe seleccionar fotos -debe presionar eliminar
Datos de Pruebas	Ninguna.
Resultado Esperado	Probar que se puede eliminar fotos relacionadas al club y guardar los cambios.
Resultado Obtenido	Se elimina correctamente una foto relacionada al club y se guardan los cambios
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar fotos asociación.

Tabla 9.125 Caso de Prueba: Eliminar Fotos Asociación

Funcionalidad	Agregar Publicidad
Código	24
Descripción	El administrador podrá agregar publicidad
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador -Debe presionar botón “publicidad” en el menú -Debe presionar botón “agregar”
Datos de Pruebas	Imagen: seleccionANFA.jpg
Resultado Esperado	Probar que se puede agregar fotos de publicidad y guardar las imágenes en el sistema.
Resultado Obtenido	Se agrega correctamente una foto y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al agregar publicidad.

Tabla 9.126 Caso de Prueba: Agregar Publicidad

Funcionalidad	Editar Publicidad
Código	25
Descripción	El administrador podrá editar publicidad
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador -Deben existir fotos de publicidad agregadas -Debe presionar botón “publicidad” en el menú -Debe seleccionar una imagen de publicidad -debe presionar botón “editar” para subir foto
Datos de Pruebas	Imagen: seleccionANFA2015.jpg
Resultado Esperado	Probar que se puede editar fotos de publicidad y guardar la imagen.
Resultado Obtenido	Se editar correctamente una foto y guarda los datos
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al editar publicidad.

Tabla 9.127 Caso de Prueba: Editar Publicidad

Funcionalidad	Eliminar Publicidad
Código	26
Descripción	El administrador podrá eliminar fotos relacionadas al club
Prerrequisito	-Debe existir una sesión iniciada de administrador -Deben existir fotos de publicidad agregadas. -Debe presionar botón “publicidad” -Debe seleccionar fotos -debe presionar eliminar
Datos de Pruebas	Ninguna.
Resultado Esperado	Probar que se puede eliminar fotos de publicidad y guardar los cambios.
Resultado Obtenido	Se elimina correctamente una foto y se guardan los cambios
Evaluación de la Prueba	El sitio responde de forma exitosa al eliminar publicidad.

Tabla 9.128 Caso de Prueba: Eliminar Publicidad

9.5 ANEXO A. 5: Captura Pantalla de Aplicación Web.

De la figura 9.1 a la 9.8 se muestran pantallas de los módulos de la aplicación web requeridos por la organización, los cuales fueron acogidos de forma positiva por parte del presidente de ANFA Chillán.

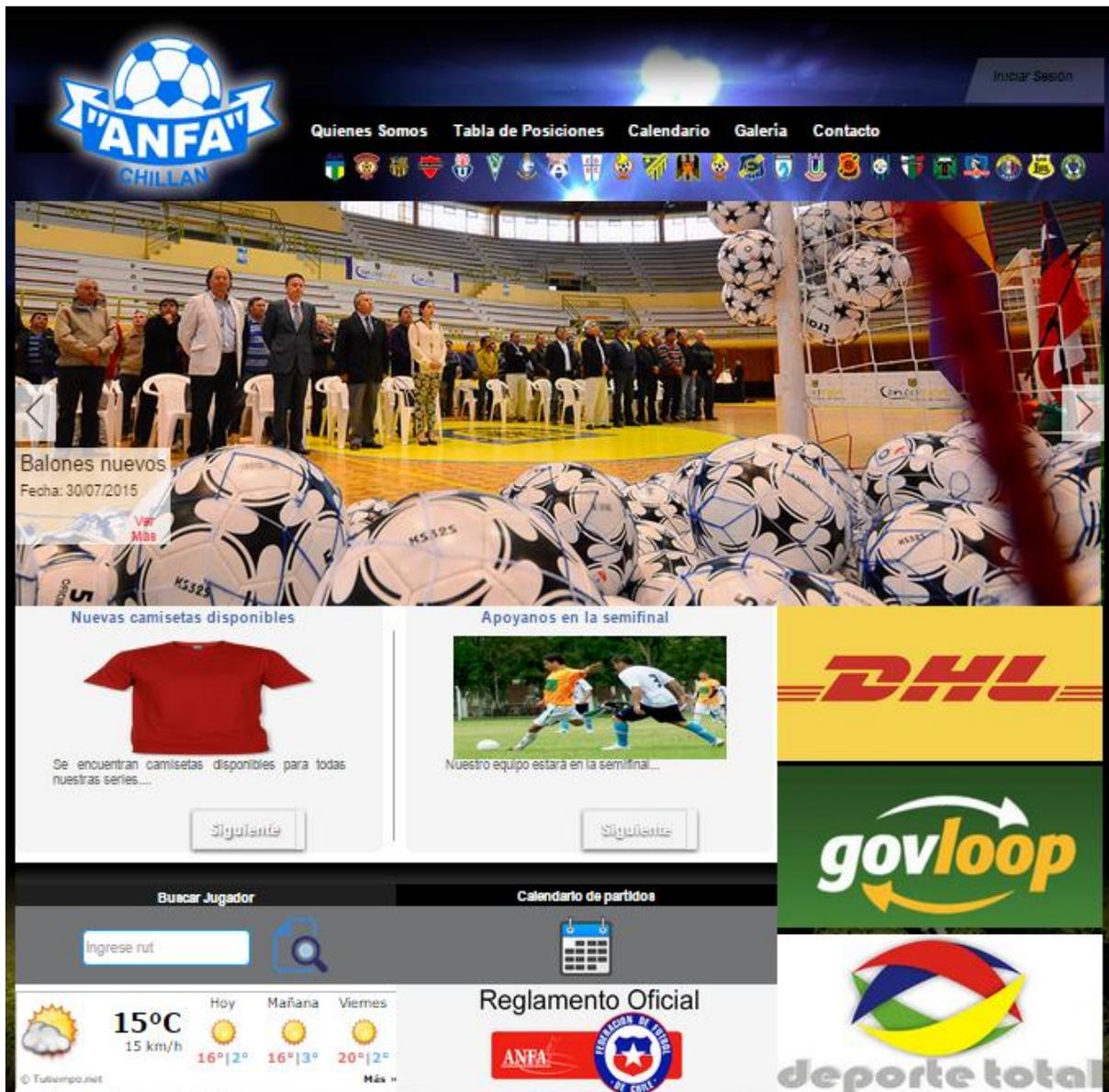


Figura 9.1 Pantalla Home

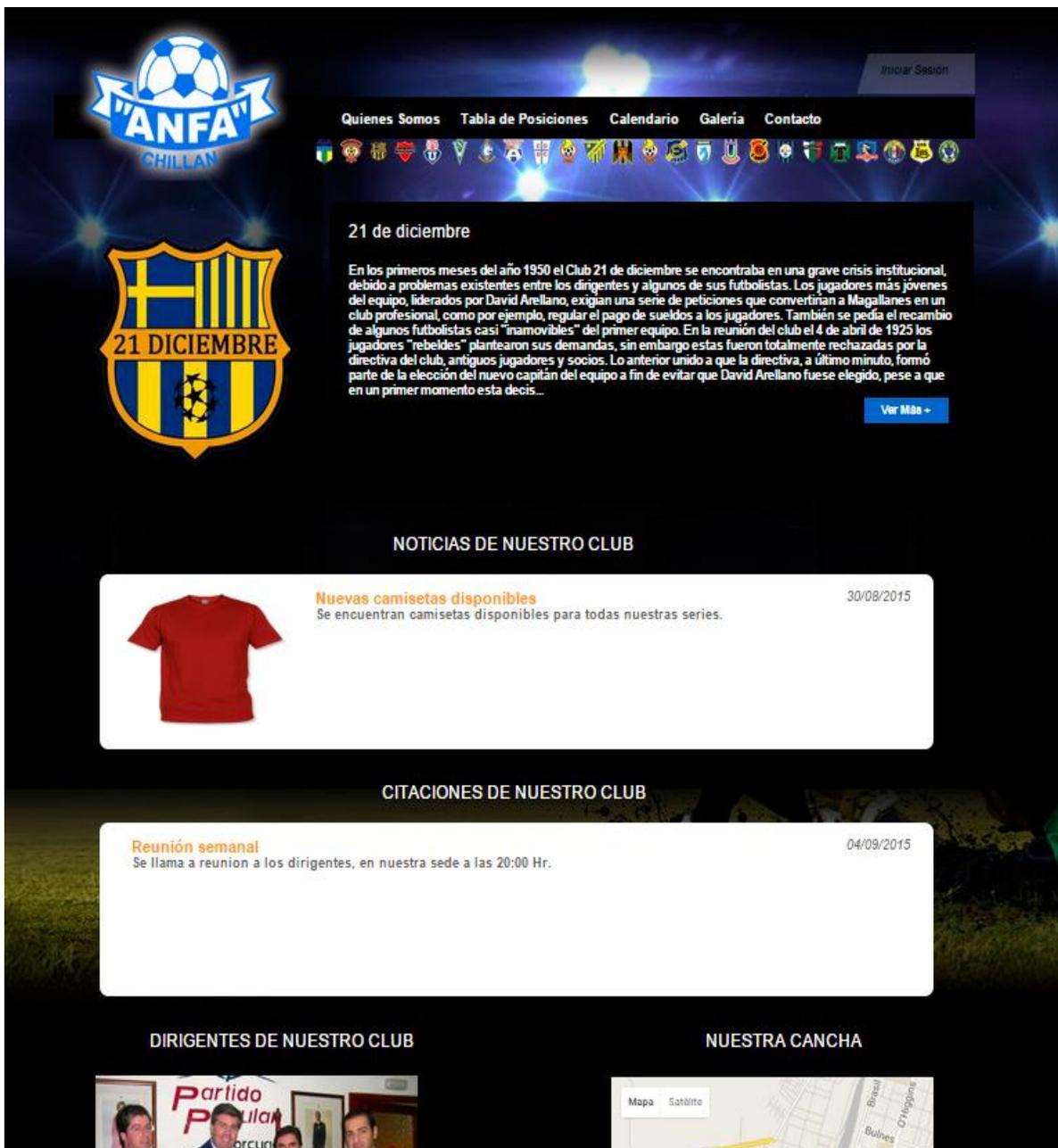


Figura 9.2 Pantalla Inicio Equipos

Sistema de Administración ANFA Chillán

INICIO | QUIENES SOMOS + | INFORMACIÓN + | JUGADORES + | ÁRBITROS + | EQUIPOS Y CAMPEONATO + | PARTIDOS + | SALIR

Campeonato: "Apertura 2014"

Fecha: 1ª Fecha | Fecha Inicio: Ingrese fecha | Fecha Termino: Ingrese fecha

Fecha Anterior: | Fecha Inicio: 2014-08-16 | Fecha Termino: 2014-08-17

GRUPO A

Local	Visita	Turno	Cancha
Avance	VS 21 de diciembre	Ambos Clubes	Cancha 24
Chillan Viejo	VS Barrabases	Ambos Clubes	Cancha 10
Deportivo Chile	VS Condor	Ambos Clubes	Cancha 12

GRUPO B

Local	Visita	Turno	Cancha
Junior	VS El tejar	Ambos Clubes	Cancha 13
Lucero	VS Roberto Mateos	Ambos Clubes	Cancha 14
San Martin	VS San Miguel	Ambos Clubes	Cancha 16

Figura 9.3 Pantalla Gestión de Calendarios

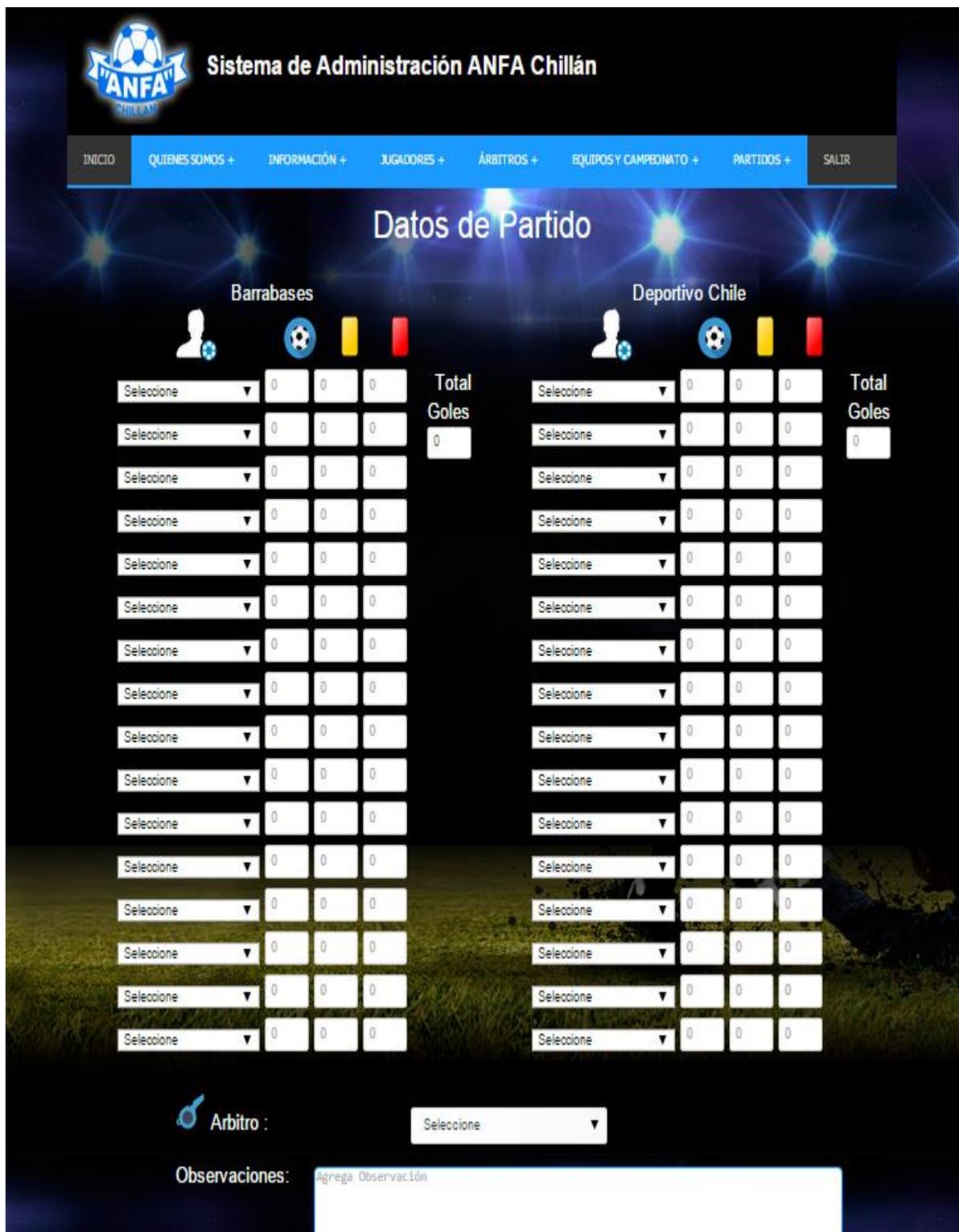


Figura 9.4 Pantalla Datos de Partidos

Sistema de Administración ANFA Chillán

INICIO QUIENES SOMOS + INFORMACIÓN + JUGADORES + ÁRBITROS + EQUIPOS Y CAMPEONATO + PARTIDOS + SALIR

Crear Equipos

Equipo

Nombre Equipo:

División:

Ingresar Escudo: No se eligió archivo

Representante

Nombres: **Apellido P:** **Apellido M:**

R.U.T.: **Correo:** **Contraseña:**

Cancha

Nombre:

Figura 9.5 Pantalla Crear Equipo

The screenshot shows the ANFA CHILLAN website interface. At the top left is the ANFA CHILLAN logo. To the right are navigation links: Quienes Somos, Tabla de Posiciones, Calendario, Galería, and Contacto. Below these is a row of small team logos. The main heading is 'Tabla de Posiciones'. Below the heading is a row of tabs for different age groups: Sub-12, Sub-14, Sub-16, Sub-18, Seniors-45, Seniors-35, 2da. Adulta, 1ra. Adulta, Serie Honor, and Acumulativa. The selected tab is 'GRUPO A'. Below this is a table with the following data:

Equipo	PJ.	PG.	PP.	GF.	GC.	DG	Pts.
21 de diciembre	2	1	0	8	4	4	4
Barrabases	1	1	0	4	3	1	3
Chillan Viejo	2	0	1	3	4	-1	1
Deportivo Chile	0	0	0	0	0	0	0
Condor	0	0	0	0	0	0	0
Avance	1	0	1	4	8	-4	0

Figura 9.6 Pantalla Tabla de Posiciones

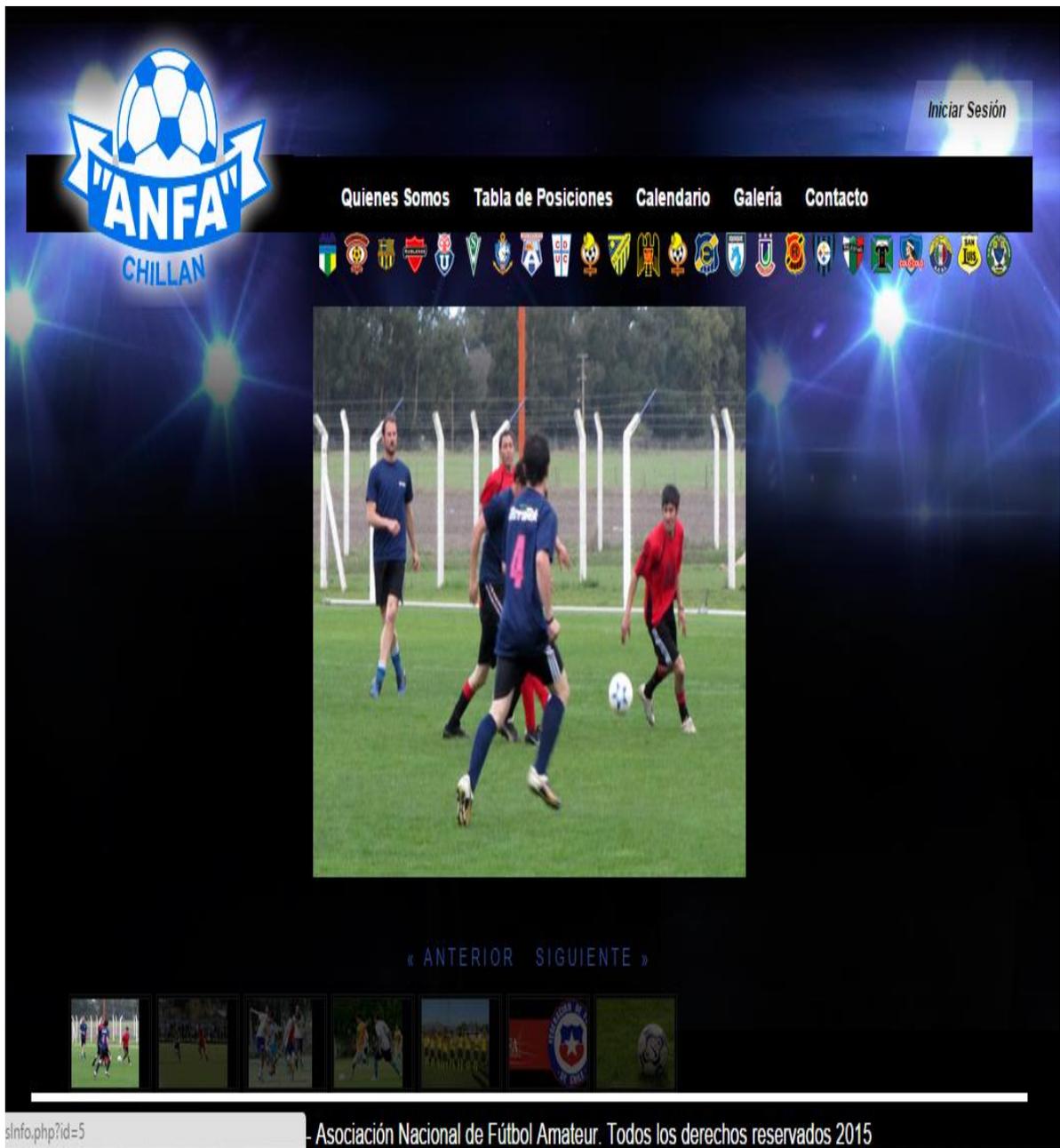


Figura 9.7 Pantalla Galería de Fotografías

The screenshot shows the ANFA Chillan website interface. At the top left is the ANFA Chillan logo. To the right is a 'Iniciar Sesión' button. Below the logo are navigation links: 'Quienes Somos', 'Tabla de Posiciones', 'Calendario', 'Galería', and 'Contacto'. A row of club logos is displayed below the navigation. The main content area has a blue header with columns: 'Fecha Inicio', 'Fecha Término', 'Equipo Local', 'V/S', 'Equipo Visita', 'Turno', and 'Cancha'. Below this is the section 'GRUPO A' and a table of matches.

Fecha Inicio	Fecha Término	Equipo Local	V/S	Equipo Visita	Turno	Cancha
2014-08-16	2014-08-17	Avance 	V/S	 21 de diciembre	Ambos Clubes	Cancha 24
2014-08-16	2014-08-17	Chillan Viejo 	V/S	 Barrabases	Ambos Clubes	Cancha10
2014-08-16	2014-08-17	Deportivo Chile 	V/S	 Condor	Ambos Clubes	Cancha12

Figura 9.8 Pantalla Calendario de Partidos

9.6 ANEXO A. 6: Entrevista.

A continuación se muestra entrevista realizada al presidente de la asociación nacional de fútbol amateur Chillán.

1. Nombre, dirección, rubro y servicios que ofrece.

R:

- **Nombre: Asociación Nacional de Fútbol Amateur, Chillán**
- **Dirección: Av. Argentina N° 955**
- **Rubro: Deportes**
- **Servicios que Ofrece: Competencia, recreación**

2. Misión, visión de su compañía.

R:

Misión: Realizar competencia de fútbol transparente, entregando recreación a todos los participantes, garantizando disciplina, orden y lealtad.

Visión: Ser una de las mejores instituciones deportivas del país, en relación, a infraestructura y competencia digna.

3. ¿Cuántos clubes participan en la asociación?

R: 24 clubes

Juniors	21 de Diciembre
San Martín	Unión Mardones
Cóndor	Estrella del Pacífico
Chile	Unión Católica
Avance	Atlanta
El Tejar	Unión
Barrabases	San Luis
Roberto Mateos	Lautaro
Chillán Viejo	Nacional
San Miguel	Unión Española
El Lucero	Real Zaragoza
Estadio	Vicuña Mackenna

4. ¿Cuántos campeonatos se realizan durante el año?
R: Campeonato de Apertura y Clausura
5. Objetivos de la ANFA (Chillán).
R: Entregar entretenimiento y competencia deportiva a los futbolistas aficionados de la ciudad de Chillán.
6. Estructura organizativa y Descripción de funciones más importantes. (Fuente de donde podemos obtener dicha información).
R:
 - **Presidente: Hugo Conrado Figueroa Villablanca**
 - **Tesorero: Héctor Antonio Sanhueza Sandoval**
 - **Secretario: José Luis González Tapia**
 - **Vice Presidente: Luis Alberto Rojas**
 - **Director: Orlando Enrique Henríquez Gutiérrez**
7. ¿Cómo se administra la información de los campeonatos? ¿Y qué herramientas utilizan para manipularlas?
R:
Tabla de posiciones: Planilla Excel
Registro de jugadores, sanciones: Sistema interno, plataforma DBase
8. ¿Ustedes poseen otro sistema web en este momento?, si es sí, ¿Tienen alguna preferencia de interfaz con respecto a ese sistema?
R: No, sólo Facebook.
9. ¿Tiene algún prototipo que le acomode? (esquema, diagramas, etc.)
R:
En Menú debería aparecer: Institución, Campeones, tabla de posiciones, clubes, Campeonatos Regionales, Fixture, Programación, Resultados, Noticias
<http://asofutvinadelmar.cl/>
10. ¿En la Asociación poseen servidores?
R: Sí
11. ¿Quiénes serían los usuarios del sistema?
R: Secretaría y Presidente
12. ¿Desea que el sistema establezca automáticamente de forma aleatoria los partidos de un campeonato?
R: No, porque se sortea en reunión de presidentes.

13. ¿Espera que el sistema asigne los árbitros de cada partido?
R: No, se asignan en reunión de Árbitros días miércoles.
14. ¿Desea que la aplicación cuente con publicidad?
R: Sí, por lo menos 10 auspiciadores
15. ¿Desea que el sistema genere algún tipo de reportes?, ¿Cuáles? ¿hay un formato predefinido?
R: El reporte principal es la tabla de posiciones por división y estado del tiempo, también se podría agregar sanciones y expulsados.
16. ¿Desea que el sistema genere algún tipo de estadísticas?, ¿Cuáles?
R: Tabla de posiciones, estadística por serie
17. ¿Qué fichas deben llenarse mediante el sistema? ¿hay un formato predefinido?
R: La ficha principal es la tabla de posiciones por series, por divisiones y acumulativo, esta ficha se puede extraer el sistema Excel.
18. ¿Qué datos se necesitan mostrar en los reportes? (Solicitar una muestra).
R: Tabla de posiciones y programación, principales datos
19. ¿Qué espera, del punto de vista de la institución con la implementación de la aplicación web?
R: Se espera que sea una fuente de consulta permanente de todos los futbolistas amateurs, donde se puedan orientar con las últimas noticias e informaciones, como también que puedan saber sobre la posición de su serie y club.
20. ¿Qué más desearía agregar a la aplicación?
R: La página debe estar 100% relacionada con el fútbol amateurs, adicionando los auspiciadores.