



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
Escuela de Ingeniería Informática



Escuela Ingeniería Informática

# Sistema de gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas

Autor: José Carlos Ramírez Cabrera

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Junio 2014

Tutor: Dr. Alexis Quesada Arencibia

## AGRADECIMIENTOS

Comenzaré dando las gracias a mi tutor, Alexis Quesada, por darme la oportunidad de poder terminar mi carrera con un proyecto con tantas posibilidades y dificultades, que me han hecho crecer como persona y como profesional a diario. Que con su constante apoyo, interés y tiempo, me han permitido terminar por fin un proyecto que es, en mi opinión, muy ambicioso y complejo. El trabajo que he podido desempeñar no hubiera sido posible si no llego a tener un lugar de trabajo como el Instituto Universitario de Ciencias y Tecnologías Cibernéticas, en donde, mi tutor, siempre me ha recibido con los brazos abiertos.

A mis padres, que después de todos estos años, y de la eterna paciencia, siguen con la esperanza de que su hijo reúna una serie de conocimientos en un pequeño título como lo es el de Ingeniero Informático. Gracias por la paciencia, la comprensión y el cariño.

A mi abuela, que en paz descansa, que siempre quiso ver a su nieto con la carrera terminada.

A mi familia, que de una forma u otra, siempre ha estado ahí.

A mi novia, que siempre me ha apoyado y ha estado estos últimos años para recordarme que me faltaba un poquito para terminar. El *poquito* resultó siendo un poco más de lo esperado.

A mis amigos y a la gente que he conocido durante mi transcurso por la universidad, que gracias a todos ellos se ha hecho todo mucho más fácil.

A Erika, su madre y a Alba, por su paciencia y ayuda en el transcurso del proyecto y de las horas de explicaciones y entrevistas. Gracias a ellas, ahora podría ejercer como calculador.

A los profesores que me animaron a seguir luchando contra viento y marea, directa o indirectamente.

Y, por último, a la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria por permitirme estudiar durante todos estos años.

## CONTENIDO

1 – Introducción .....	20
1.1 - Presentación.....	20
1.2 – Informatización .....	20
1.3 – Objetivos del proyecto.....	20
1.4 – Metodología.....	21
1.5 – Planificación del proyecto .....	21
1.6 – Estructura del documento .....	23
2 – Estado del arte .....	25
2.1 – Estudio web: Blog de patinaje artístico sobre ruedas .....	25
2.2 – Estudio Web: El rincón del patinador .....	25
2.3 – Estudio Web: Federación española de patinaje .....	26
2.4 – Estudio web: Federación española de patinaje: Patinaje artístico sobre ruedas .....	28
2.5 – Otras webs.....	29
2.6 – Herramientas de gestión de campeonatos .....	30
2.7 – Conclusiones .....	30
3 – Estudio de herramientas .....	31
3.1 – Estudio de los gestores de contenido .....	32
3.1.1 – Wordpress.....	32
3.1.2 – Drupal.....	33
3.1.3 – Joomla!.....	33
3.2 – Conclusiones .....	34
4 – Metodología de desarrollo.....	35
4.1 – Modelo de proceso de software .....	35
4.2 – Lenguaje de modelado .....	36
4.3 – Metodología aplicada.....	37
5 – Recursos necesarios.....	38
5.1 – Recursos hardware .....	38
5.1.1 – Equipo personal .....	38

5.1.2 – Hosting .....	38
5.2 – Recursos software .....	39
5.2.1 – Recursos para el desarrollo.....	39
5.2.2 – Recursos para la depuración y testeo .....	39
5.2.3 – Editor uml.....	41
5.2.4 – Editor de textos.....	41
5.2.5 – Editor de bases de datos.....	42
5.3 – Tecnología utilizada .....	42
5.3.1 – PHP .....	42
5.3.2 – MySQL .....	42
5.3.3 – HTML.....	43
5.3.4 – Javascript .....	43
5.3.5 – Css .....	44
5.3.6 – Ajax .....	44
5.3.7 – JQuery .....	44
6 – Análisis .....	45
6.1 – Análisis de requisitos .....	45
6.2 – Requisitos del software .....	46
6.2.1 – Identificación de actores .....	46
6.2.2 – Listado de actores/objetivos.....	47
6.2.3 – Listado resumen de los casos de uso .....	50
6.2.4 – Diagramas de casos de uso.....	52
6.2.4.1 – Usuario anónimo .....	53
6.2.4.2 – Usuario registrado.....	53
6.2.4.3 – Administrador.....	54
6.2.4.4 – Responsable de la federación.....	55
6.2.4.5 – Responsable del club.....	58
6.2.4.6 – Gestor de documentos.....	62
6.2.4.7 – Gestor de clasificaciones.....	62

6.2.4.8 – Juez .....	64
6.2.4.9 – Alumno.....	64
6.2.5 – Casos de uso completos .....	65
7 – Diseño.....	66
7.1 – Arquitectura.....	66
7.2 – Patrón Modelo-vista-controlador .....	66
7.3 – Modelo: Bases de datos .....	68
7.3.1 – Gestión de usuarios .....	69
7.3.2 – Gestión de organizaciones .....	70
7.3.3 – Módulo de interconexión entre organizaciones.....	72
7.3.4 – Plantillas .....	73
7.3.5 – Gestión de campeonatos.....	76
7.3.6 – Gestión de documentos .....	78
7.3.7 – Comunicados.....	80
7.3.8 – Gestión de clasificaciones .....	81
7.4 – Vista .....	81
7.4.1 – Estructura general .....	81
7.4.2 – Interfaz .....	82
7.4.3 – Herramienta adaptada .....	84
7.5 – Controlador .....	84
7.5.1 – Diagrama de clases.....	84
7.5.2 – Librerías y módulos .....	85
7.6 – Diagramas de secuencia.....	88
7.6.1 – Gestión .....	88
7.6.2 – Creación organización .....	89
8 – Implementación .....	91
8.1 – Detalles de la implementación .....	91
8.1.1 – Estructura interna del sistema .....	91
8.1.2 – Módulos implementados.....	93

8.2 – Librerías externas .....	98
8.2.1 – Bootstrap.....	98
8.2.2 – JQuery .....	100
8.2.3 – Datepicker .....	101
9 – Validación y testeo .....	104
9.1 – Objetivos.....	104
9.2 – Técnicas de pruebas aplicadas .....	104
9.2.1 – Pruebas de caja negra .....	104
9.2.2 – Pruebas de caja blanca .....	105
9.3 – Prueba en servidor.....	105
9.3.1 – Incidencias detectadas.....	106
10 – Resultados y conclusiones.....	109
10.1 – Análisis previo .....	109
10.2 – Resultados obtenidos.....	109
10.2.1 – Interfaz.....	109
10.2.2 – Gestión de campeonatos .....	110
10.2.3 – Generación de documentos.....	110
10.2.4 – Gestión de clasificaciones .....	110
10.2.5 – Regiones y especialización .....	110
10.2.6 – Bases de datos.....	111
10.3 – Conclusiones.....	111
11 – Trabajo futuro .....	113
12 – Bibliografía.....	114
12.1 – Libros.....	114
12.2 – Web.....	115
13 – Anexos .....	117
13.1 – Anexo A: Guía de instalación .....	117
13.1.1 – Servidores .....	117
13.1.2 – Instalación.....	117

13.2 – Anexo B: Plantillas de caso de uso .....	119
13.2.1 – Identificador .....	119
13.2.2 – Nombre.....	119
13.2.3 – Actor .....	119
13.2.4 –Personal involucrado o intereses .....	119
13.2.5 –Descripción .....	120
13.2.6 – Trigger .....	120
13.2.7 – Precondiciones.....	120
13.2.8 –Postcondiciones.....	120
13.2.9 – Flujo normal.....	121
13.2.10 – Flujo alternativo o extensiones.....	121
13.2.11 – Excepciones .....	122
13.2.12 – Includes .....	122
13.2.13 – Requisitos especiales.....	122
13.2.14 – Notas .....	123
13.3 – Anexo C: Casos de uso completos.....	124
13.3.1 – Usuario anónimo .....	124
13.3.2 – Usuario registrado .....	125
13.3.3 – Administrador .....	127
13.3.4 – Responsable de la federación .....	130
13.3.5 – Responsable del club .....	140
13.3.6 – Gestor de documentos .....	151
13.3.7 – Gestor de clasificaciones .....	163
13.3.8 – Juez.....	164
13.4 – Anexo D: Manual de usuario.....	165
13.4.1 – Introducción .....	165
13.4.2 – Administración .....	165
13.4.3 – Registro.....	168
13.4.4 – Conectar .....	169

13.4.5 - Editar perfil .....	170
13.4.6 - Desconectar .....	173
13.4.7 - Organización .....	173
13.4.8 - Modificar información del alumno .....	188
13.4.9 - Plantillas.....	191
13.4.10 - Campeonatos.....	229
13.4.11 - Documentos .....	243
13.4.12 - Clasificaciones .....	270
13.5 - Anexo E: Bases de datos.....	278

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 – Web: <a href="http://patinajeartisticosobreruedas.blogspot.com.es/">http://patinajeartisticosobreruedas.blogspot.com.es/</a> .....	25
Imagen 2 – Web: <a href="http://www.patinajeartistico.es/tl/">http://www.patinajeartistico.es/tl/</a> .....	26
Imagen 3 – Web: <a href="http://www.fep.es/website/index.asp">http://www.fep.es/website/index.asp</a> 1ª muestra .....	27
Imagen 4 – Web: <a href="http://www.fep.es/website/index.asp">http://www.fep.es/website/index.asp</a> 2ª muestra .....	28
Imagen 5 – Web: <a href="http://www.fep.es/website/index.asp?modalidad=16">http://www.fep.es/website/index.asp?modalidad=16</a> .....	29
Imagen 6 – Ranking herramientas.....	31
Imagen 7 – Herramientas más utilizadas.....	31
Imagen 8 – Ciclo en espiral .....	35
Imagen 9 – Ranking navegadores .....	39
Imagen 10 – Google Chrome.....	40
Imagen 11 – Consola Google Chrome.....	40
Imagen 12 – Consola Firefox.....	41
Imagen 13 – Primer esquema.....	45
Imagen 14 – Estructura general de los archivos .....	81
Imagen 15 – Módulos.....	82
Imagen 16 – Estructura de la gestión de documentos .....	82
Imagen 17 – Secciones del sistema.....	83
Imagen 18 – Pestañas.....	83
Imagen 19 – Estructura interna .....	92
Imagen 20 – Configuración de la estructura interna .....	93
Imagen 21 – Configuración de las plantillas.....	94
Imagen 22 – Gestión de campeonatos.....	95
Imagen 23 – Configuración de la gestión de campeonatos .....	95
Imagen 24 – Gestión de documentos .....	96
Imagen 25 – Ejemplo de la gestión de clasificaciones .....	97
Imagen 26 – Estructura de Bootstrap .....	99
Imagen 27 – Estructura de Bootstrap dos .....	99
Imagen 28 – Uso de Bootstrap .....	99

Imagen 29 – Glyphicons de Bootstrap.....	100
Imagen 30 – Uso del calendario .....	102
Imagen 31 – Implementación de Datepicker .....	103
Imagen 32 – Implementación de Datepicker dos.....	103
Imagen 33 – Acceso al menú de Administración .....	165
Imagen 34 – Añadir usuario como administrador .....	166
Imagen 35 – Elegir tipo de rol .....	166
Imagen 36 – Administrador: Ver sistema.....	167
Imagen 37 – Administrador: Eliminar usuario .....	167
Imagen 38 – Administrador: Validar Organización.....	168
Imagen 39 – Registro de usuario.....	168
Imagen 40 – Formulario de registro .....	169
Imagen 41 – Panel de login .....	170
Imagen 42 – Nombre de usuario o contraseña inválido.....	170
Imagen 43 – Panel de nombre .....	170
Imagen 44 – Editar perfil .....	171
Imagen 45 – Editar perfil: alumno .....	172
Imagen 46 – Editar perfil: juez .....	172
Imagen 47 – Desconexión.....	173
Imagen 48 – Crear organización .....	173
Imagen 49 – Formulario de creación.....	174
Imagen 50 – Datos importantes .....	174
Imagen 51 – Crear organización: En proceso .....	175
Imagen 52 – Enviar petición .....	175
Imagen 53 – Solicitud enviada.....	175
Imagen 54 – Tratar solicitudes.....	176
Imagen 55 – Ver mi organización .....	176
Imagen 56 – Pestaña: Ver usuarios .....	177
Imagen 57 – Ver información alumno: Información básica .....	178

Imagen 58 – Ver información alumno: Información avanzada .....	178
Imagen 59 – Pestaña: Ver campeonatos.....	179
Imagen 60 - Pestaña: Editar organización .....	179
Imagen 61 – Gestionar usuarios .....	180
Imagen 62 – Añadir usuarios sin registro .....	180
Imagen 63 – Añadir usuario .....	181
Imagen 64 – Eliminar usuarios .....	181
Imagen 65 – Gestionar afiliaciones .....	182
Imagen 66 – Afiliarse a federación .....	183
Imagen 67 – Afiliarse a federación: En proceso.....	183
Imagen 68 – Solicitudes de afiliación.....	183
Imagen 69 – Afiliarse a federación: Darse de baja .....	184
Imagen 70 – Añadir afiliación .....	184
Imagen 71 – Eliminar afiliación .....	185
Imagen 72 – Gestión de comunicados: Recibidos .....	185
Imagen 73 - Gestión de comunicados: Enviar .....	186
Imagen 74 – Seleccionar destinatario.....	186
Imagen 75 – Múltiples destinatarios.....	187
Imagen 76 – Seleccionar destinatario: Responsable de la federación.....	187
Imagen 77 – Gestión de comunicados: Enviados .....	188
Imagen 78 – Modificar información del alumno: selección del club .....	189
Imagen 79 – Modificar información del alumno: selección del alumno .....	189
Imagen 80 – Modificar información del alumno: información básica .....	190
Imagen 81 – Modificar información del alumno: información avanzada .....	190
Imagen 82 – Plantillas .....	191
Imagen 83 – Acceso a las plantillas.....	192
Imagen 84 – Navegación en las plantillas .....	192
Imagen 85- Navegación uno .....	193
Imagen 86 – Navegación dos.....	193

Imagen 87 – Creando una plantilla.....	194
Imagen 88 – Crear plantilla desde otra .....	195
Imagen 89 – Modificar plantilla.....	195
Imagen 90 – Información básica.....	197
Imagen 91 – Información general .....	197
Imagen 92 – Tipos de campeonatos .....	197
Imagen 93 – Ejemplo de tipos de campeonatos .....	198
Imagen 94 – Categoría .....	198
Imagen 95 – Ejemplo categorías: Parte uno.....	199
Imagen 96 – Ejemplo categorías: Parte dos .....	199
Imagen 97 – Ejemplo categorías: Parte tres.....	199
Imagen 98 – Modalidades.....	200
Imagen 99 – Ejemplo modalidades .....	201
Imagen 100 – Paso dos .....	202
Imagen 101 – Tipos de pruebas .....	202
Imagen 102 – Ejemplo tipos de pruebas: Parte uno .....	203
Imagen 103 – Ejemplo tipos de pruebas: Parte dos .....	203
Imagen 104 – Número de jueces .....	204
Imagen 105 – Ejemplo número de jueces .....	204
Imagen 106 – Paso tres .....	205
Imagen 107 – Medallas .....	206
Imagen 108 – Trofeos .....	206
Imagen 109 – Trofeos: Añadir.....	207
Imagen 110 – Trofeos: Combinada .....	207
Imagen 111 – Trofeos: Combinada dos .....	208
Imagen 112 – Pagos para inscripciones .....	209
Imagen 113 – Pagos para jueces y calculadores .....	209
Imagen 114 – Ejemplo de pagos para jueces y calculadores.....	210
Imagen 115 – Pagos para medallas.....	210

Imagen 116 – Calculadores por modalidades .....	211
Imagen 117 – Calculadores por pruebas .....	211
Imagen 118 – Calculadores: Tipos de elementos de puntuación .....	212
Imagen 119 – Tipo puntuaciones .....	212
Imagen 120 – Ejemplo de tipos de puntuaciones .....	213
Imagen 121 – Ejemplo de tipos de puntuaciones en la gestión de clasificaciones .....	214
Imagen 122 – Puntuación predominante.....	214
Imagen 123 – Ejemplo de puntuación predominante .....	215
Imagen 124 – Ejemplo de puntuación predominante en la gestión de clasificaciones.....	215
Imagen 125 – Sumas de puntuaciones .....	216
Imagen 126 – Ejemplo de sumas de puntuaciones .....	217
Imagen 127 – Ejemplo de sumas de puntuaciones en gestión de clasificaciones .....	218
Imagen 128 – Victorias y puesto .....	218
Imagen 129 – Ejemplo de victorias y puesto .....	219
Imagen 130 – Ejemplo de victorias y puesto en la gestión de clasificaciones .....	219
Imagen 131 – Paso cuatro.....	220
Imagen 132 – Tiempos .....	220
Imagen 133 – Tiempos según categorías.....	221
Imagen 134 – Añadir modalidad.....	221
Imagen 135 – Añadir modalidad en los tiempos .....	222
Imagen 136 – Ejemplo de tiempos .....	222
Imagen 137 – Tiempos según campeonatos .....	223
Imagen 138 – Tiempos por pruebas .....	224
Imagen 139 – Añadir categoría .....	224
Imagen 140 – Jueces.....	225
Imagen 141 – Jueces según categorías .....	225
Imagen 142 – Ejemplo según categorías: Parte uno .....	226
Imagen 143 – Ejemplo según categorías: Parte dos .....	226
Imagen 144 – Ejemplo según categorías: Parte tres .....	226

Imagen 145 – Jueces según campeonatos .....	227
Imagen 146 – Ejemplo jueces según campeonatos: Parte uno .....	228
Imagen 147 – Ejemplo jueces según campeonatos: Parte dos .....	228
Imagen 148 – Guardar plantilla .....	229
Imagen 149 – Pre-visualizar plantilla.....	229
Imagen 150 – Gestión de campeonatos .....	230
Imagen 151 – Acceso a la gestión de campeonatos .....	230
Imagen 152 – Crear campeonato: Seleccionar plantilla .....	231
Imagen 153 – Crear campeonato: Pre-visualizar plantilla.....	232
Imagen 154 – Navegación en la gestión de campeonatos .....	232
Imagen 155 – Crear campeonato: Acceso .....	233
Imagen 156 – Modificar campeonato: Acceso.....	234
Imagen 157 – Eliminar campeonato: Acceso.....	234
Imagen 158 – Gestión de campeonatos: Paso uno.....	235
Imagen 159 – Seleccionar calendario .....	235
Imagen 160 – Apertura de inscripciones .....	236
Imagen 161 – Seleccionar tipo de evento .....	236
Imagen 162 – Personalización del evento.....	237
Imagen 163 – Añadir categorías.....	237
Imagen 164 – Eliminar categorías .....	238
Imagen 165 – Añadir modalidades .....	239
Imagen 166 – Eliminar modalidades.....	239
Imagen 167 – Añadir y borrar pruebas .....	240
Imagen 168 – Gestión de campeonatos: Número de jueces .....	240
Imagen 169 – Asignación de jueces y gestores.....	241
Imagen 170 – Gestor de documentos.....	242
Imagen 171 – Gestor de clasificaciones .....	242
Imagen 172 – Jueces .....	243
Imagen 173 – Guardar organización del campeonato .....	243

Imagen 174 – Documentos.....	244
Imagen 175 – Documentos: Acceso .....	245
Imagen 176 – Realizar inscripciones .....	246
Imagen 177 – Estructura general de realizar inscripciones .....	247
Imagen 178 – Asignar gestores en realizar inscripciones.....	247
Imagen 179 – Estructura general de realizar inscripciones (dos) .....	248
Imagen 180 – Estructura general de realizar inscripciones (tres).....	249
Imagen 181 – Seleccionar alumnos para realizar inscripciones .....	249
Imagen 182 – Añadir alumnos a la tabla.....	250
Imagen 183 – Modalidad, prueba y años competidos (uno).....	250
Imagen 184 – Modalidad, prueba y años competidos (dos) .....	251
Imagen 185 – Tabla de realizar inscripciones .....	251
Imagen 186 – Parejas (uno).....	252
Imagen 187 – Parejas (dos) .....	252
Imagen 188 – Parejas (tres).....	252
Imagen 189 – Inscripciones .....	253
Imagen 190 – Selección de la organización.....	253
Imagen 191 – <i>Logs</i> .....	254
Imagen 192 – Realizar inscripciones en el menú de inscripciones .....	254
Imagen 193 – Lista de inscritos.....	255
Imagen 194 – Información del evento .....	255
Imagen 195 – Listado deportistas.....	256
Imagen 196 – Tabla resumen.....	256
Imagen 197 – Tabla general .....	257
Imagen 198 – Inventario: Acceso .....	257
Imagen 199 – Lista de medallas.....	258
Imagen 200 – Tabla resumen .....	258
Imagen 201 – Lista de trofeos .....	258
Imagen 202 – Tiempos .....	259

Imagen 203 – Vista general de documentos de tiempos .....	259
Imagen 204 – Pagos.....	260
Imagen 205 – Vista general de los pagos para las inscripciones .....	260
Imagen 206 – Pagos para el personal .....	261
Imagen 207 – Modificar pagos para el personal .....	261
Imagen 208 – Cálculo final .....	261
Imagen 209 – Medallas y total .....	262
Imagen 210 – Dípticos .....	262
Imagen 211 – Orden de salida .....	263
Imagen 212 – Programa .....	263
Imagen 213 – Añadir en el programa.....	264
Imagen 214 – Seleccionar día.....	264
Imagen 215 – Seleccionar horario.....	264
Imagen 216 – Seleccionar Grupo .....	265
Imagen 217 – Varios grupos .....	265
Imagen 218 – Vista general del programa .....	266
Imagen 219 – Jueces.....	266
Imagen 220 – Ejemplo de los documentos para los jueces .....	267
Imagen 221 – Otro ejemplo de jueces .....	267
Imagen 222 – Calculadores .....	268
Imagen 223 – Ejemplo de calculadores.....	269
Imagen 224 – Ejemplo de generación de WHITE en los calculadores.....	269
Imagen 225 – Clasificaciones.....	270
Imagen 226 – Ver clasificaciones .....	271
Imagen 227 – Vista general de las clasificaciones .....	271
Imagen 228 – Clasificaciones sin clasificar .....	272
Imagen 229 – Modificar clasificaciones.....	272
Imagen 230 – Ejemplo de clasificaciones: Parte de las calificaciones .....	273
Imagen 231 – Ejemplo de clasificaciones: Parte del WHITE .....	273

Imagen 232 – Ejemplo pequeño de clasificaciones .....	274
Imagen 233 – Ejemplo pequeño de clasificaciones: WHITE .....	275
Imagen 234 – Ejemplo pequeño de clasificaciones (dos) .....	275
Imagen 235 – Ejemplo pequeño de clasificaciones: WHITE (dos) .....	276
Imagen 236 – Ejemplo más grande .....	276
Imagen 237 – Ejemplo más grande: WHITE .....	277

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Gestión de usuarios .....	69
Tabla 2 – Gestión de organizaciones .....	70
Tabla 3 – Módulo de interconexiones .....	72
Tabla 4 – Plantillas .....	73
Tabla 5 – Gestión de campeonatos .....	76
Tabla 6 – Gestión de documentos .....	78
Tabla 7 – Comunicados.....	80
Tabla 8 – Gestión de clasificaciones .....	81

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 – Diagrama general .....	47
Diagrama 2 – Usuario anónimo .....	53
Diagrama 3 – Usuario registrado .....	53
Diagrama 4 – Primer diagrama administrador.....	54
Diagrama 5 – Segundo diagrama administrador.....	54
Diagrama 6 – Primer diagrama responsable de la federación .....	55
Diagrama 7 – Segundo diagrama responsable de la federación .....	55
Diagrama 8 – Tercer diagrama responsable de la federación .....	56
Diagrama 9 – Cuarto diagrama responsable de la federación .....	56
Diagrama 10 – Quinto diagrama responsable de la federación .....	57
Diagrama 11 – Primer diagrama responsable del club.....	58
Diagrama 12 – Segundo diagrama responsable del club.....	59
Diagrama 13 – Tercer diagrama responsable del club.....	60
Diagrama 14 – Cuarto diagrama responsable del club.....	61
Diagrama 15 – Quinto diagrama responsable del club .....	61
Diagrama 16 – Primer diagrama gestor de documentos.....	62
Diagrama 17 – Segundo diagrama gestor de documentos.....	62
Diagrama 18 – Gestor de clasificaciones.....	63
Diagrama 19 – Juez .....	64
Diagrama 20 – Alumno .....	64
Diagrama 21 – Modelo vista controlador .....	67
Diagrama 22 – Modelo vista controlador para este sistema .....	68
Diagrama 23 – Diagrama de clases .....	84
Diagrama 24 – Diagrama de subsistemas .....	85
Diagrama 25 – Diagrama de ejecución uno .....	89
Diagrama 26 – Diagrama de ejecución dos.....	90



## 1 – INTRODUCCIÓN

### 1.1 - PRESENTACIÓN

*“El patinaje artístico sobre ruedas es una disciplina deportiva de deslizamiento donde los deportistas compiten sobre patines, combinando elementos técnicos con facetas artísticas. Este deporte es difícil, pues requiere a la vez una buena preparación física y una gran capacidad de concentración. Además, el patinador debe tener buen oído para sentir la música y adecuar sus movimientos a ella. Se puede competir en varias categorías: patinaje libre, figuras, danza, patinaje sincronizado, show y, desde principios del siglo XXI, in-line.”[Cita de Wikipedia.]*

Esta disciplina, conocida como *patinaje artístico sobre ruedas*, se practica en muchas partes del mundo y tiene una gran cantidad de deportistas que compiten en campeonatos o eventos organizados. Cada uno de estos eventos organizados consta de muchos patinadores compitiendo entre sí. Estos patinadores pertenecen a un club concreto, que a su vez, pertenecen a una federación. Todos estos eventos conllevan una compleja organización con documentos específicos para los inscritos, los pagos, los tiempos, los jueces y los calculadores entre otros. Además, en la organización de estos eventos hacen falta entrenadores, jueces, calculadores, delegados, jueces árbitros y otros roles. A nivel español, cada uno de estos eventos depende de elementos y reglas del patinaje artístico sobre ruedas que se definen en los reglamentos de cada comunidad autónoma. En cada comunidad, estos elementos cambian en menor o mayor medida dependiendo de cómo hayan sido definidos en su reglamento. A su vez, muchos reglamentos tienen sus propios elementos definidos, o dependen de otros reglamentos. Todo esto hace que la organización de estos eventos sea personal y compleja. Además, cada comunidad autónoma tiene su propia organización y generación de documentos interna, por lo que la organización de estos eventos no se puede aplicar de forma general.

### 1.2 – INFORMATIZACIÓN

El sistema de gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas desarrollado informatiza la organización de todos los eventos de cualquier comunidad autónoma, a nivel español. De esta forma, tenemos un sistema que permite organizar campeonatos, documentos y clasificaciones en cualquier comunidad autónoma de forma dinámica y accesible. Para ello, cada comunidad definirá su propia configuración en base a sus propios elementos y reglas. Esta información puede ser compartida y utilizada por otras comunidades desde el mismo sistema. A su vez, los entrenadores, calculadores, jueces, responsables de la federación y patinadores podrán registrarse en el sistema y visualizar los eventos que estén organizados, así como realizar tareas específicas que faciliten la organización de estos eventos.

### 1.3 – OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo inicial de este proyecto es el informatizar el proceso de gestión de los eventos de patinaje artístico de forma que sea dinámico y accesible por cualquier organización que desee utilizarlo. Para ello se presenta una aplicación en línea accesible y de fácil integración en cualquier sistema.

Los objetivos del proyecto son los siguientes:

- Proporcionar información general a los usuarios sobre los campeonatos.

- Facilitar la comunicación entre los distintos clubes, federaciones y usuarios que las integren.
- Gestión de las distintas configuraciones para cada campeonato.
- Control de los campeonatos o eventos del sistema.
- Elaboración de documentos correspondientes a los campeonatos o eventos del sistema.
- Visión general del club o federación a la que corresponda el usuario.
- Gestión de clasificación de los eventos organizados.

Todos estos objetivos se llevarán a cabo desde un mismo sistema, accesible y conciso para el usuario, que permitirá realizar la gestión de multitud de configuraciones para cada organización.

## 1.4 – METODOLOGÍA

Para las fases de análisis y de desarrollo se hará uso de herramientas de Ingeniería del Software, en donde, el análisis lo realizaremos mediante un enfoque orientado a objetos usando UML con las etapas de análisis de requisitos de usuario y análisis de requisitos de software.

En la fase de diseño, se construirá la base de datos para el sistema y se diseñará la aplicación web siguiendo un enfoque por capas.

Para la etapa de desarrollo nos basaremos en un ciclo de vida en espiral consistente en las actividades de determinación de objetivos, alternativas y restricciones, análisis de alternativas e identificación o resolución de riesgos, desarrollo del producto del siguiente nivel y, por último, planificación de la siguiente fase, generando un prototipo para la evaluación por el cliente en cada fase, cuyo ciclo repetiremos hasta que alcancemos los objetivos del proyecto.

## 1.5 – PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Fase 1: Plan operativo.

- Actividad 1.1: Estudio de mercado (20 horas).
  - Actividad 1.1.1: Búsqueda en Internet de otras aplicaciones con las mismas funcionalidades y objetivos.
  - Actividad 1.1.2: Estudio de las mismas.
  - Actividad 1.1.3: Generación de documento con el estudio realizado.
- Actividad 1.2: Análisis previo de las problemas que se deben resolver (50 horas).
  - Actividad 1.2.1: Recopilación de información sobre la gestión de campeonatos en el patinaje artístico sobre ruedas.
- Actividad 1.3: Restricciones (20 horas).
  - Actividad 1.3.1: Estudio sobre las posibles restricciones para desarrollar este proyecto.

Fase 2: Análisis.

- Actividad 2.1: Análisis de requisitos de usuario (60 horas).
  - Actividad 2.1.1: Entrevista con los expertos.
  - Actividad 2.1.2: Análisis de requisitos de usuario.
  - Actividad 2.1.3: Análisis de viabilidad de requerimientos de usuario.
  - Actividad 2.1.4: Generación de documentación.
- Actividad 2.2: Análisis de requisitos de software (60 horas).
  - Actividad 2.2.1: Análisis de requerimientos del software.
  - Actividad 2.2.2: Análisis de viabilidad de requerimientos del software.

- Actividad 2.2.3: Generación de documentación.

#### Fase 3: Diseño.

- Actividad 3.1: Herramientas a utilizar: estudio y documentación (30 horas).
  - Actividad 3.1.1: Búsqueda y estudio de posibles herramientas a utilizar.
  - Actividad 3.1.2: Generación de documentación final sobre las herramientas a utilizar.
- Actividad 3.2: Módulo de Bases de datos: estudio y aplicación (30 horas).
  - Actividad 3.2.1: Diseño general de la base de datos.
  - Actividad 3.2.2: Diseño de módulo de interconexión con la base de datos.
  - Actividad 3.2.3: Generación de documentación del módulo de la base de datos.
- Actividad 3.3: Módulo de aplicaciones (100 horas).
  - Actividad 3.3.1: Gestión y administración de usuarios.
  - Actividad 3.3.2: Gestión del módulo de administración de los clubes y las federaciones.
  - Actividad 3.3.3: Gestión del módulo de organización de campeonatos y otros eventos.
  - Actividad 3.3.4: Gestión del módulo de comunicación entre clubes, federaciones y otros usuarios.
  - Actividad 3.3.5: Gestión del módulo de realización de documentos para campeonatos u otros eventos.
  - Actividad 3.3.6: Gestión de control de errores.
- Actividad 3.4: Interfaz Web (50 horas).
  - Actividad 3.4.1: Diseño interfaz Web.
  - Actividad 3.4.2: Generación documentación.

#### Fase 4: Implementación.

- Actividad 4.1: Módulo de Bases de datos: implementación (50 horas).
  - Actividad 4.1.1: Implementación de la base de datos.
  - Actividad 4.1.2: Implementación del módulo de interconexión.
  - Actividad 4.1.3: Generación documentación de la interconexión.
- Actividad 4.2: Módulo de aplicaciones: implementación (300 horas).
  - Actividad 4.2.1: Implementación del módulo de gestión de usuarios.
  - Actividad 4.2.2: Implementación del módulo de administración de los clubes y las federaciones.
  - Actividad 4.2.3: Implementación del módulo de organización de campeonatos u otros eventos.
  - Actividad 4.2.4: Implementación del módulo de comunicación.
  - Actividad 4.2.5: Implementación del módulo de documentos.
  - Actividad 4.2.6: Implementación del módulo de control de errores.
  - Actividad 4.2.7: Generación de documentación de los módulos.
- Actividad 4.3: Interfaz Web: implementación (40 horas).
  - Actividad 4.3.1: Implementación del módulo de la interfaz Web.
  - Actividad 4.3.2: Generación de documentación sobre el módulo de la interfaz.
- Actividad 4.4: Integración (30 horas).
  - Actividad 4.4.1: Unión de todos los módulos del sistema.
  - Actividad 4.4.2: Instalación de servidores para el sistema.

#### Fase 5: Validación, verificación y manual de usuario.

- Actividad 5.1: Validación (55 horas).
  - Actividad 5.1.1: Selección de los test de validación.
  - Actividad 5.1.2: Aplicación de los test.

- Actividad 5.1.3: Análisis de los resultados obtenidos.
- Actividad 5.1.4: Generación documentación de los resultados.
- Actividad 5.2: Verificación (35 horas).
  - Actividad 5.2.1: Verificación por parte del cliente mediante entrevista.
  - Actividad 5.2.2: Test del cliente.
  - Actividad 5.2.3: Análisis de resultados obtenidos.
  - Actividad 5.2.4: Generación de documentación sobre los resultados obtenidos.
- Actividad 5.3: Manual de usuario (10 horas).
  - Actividad 5.3.1: Realización del manual de usuario final.

Total: 940 horas.

## 1.6 – ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Una vez se ha hecho la introducción, comenzaremos a investigar en profundidad las distintas fases que se han llevado a cabo durante el desarrollo del proyecto, haciendo especial énfasis en los apartados de análisis, diseño e implementación.

En una primera fase, tendremos los elementos que se explican a continuación.

Comenzaremos con el estudio del mercado en donde hemos buscado otras herramientas que puedan hacer competencia a este sistema.

Continuaremos con el estudio de posibles herramientas para realizar la implementación del sistema.

Entraremos en mayor detalle a explicar la metodología y los recursos para el proyecto.

En la segunda fase, entraremos en el análisis en profundidad, con los requisitos tanto software como de usuario, los casos y diagramas de uso. Para los casos de uso completos hay una referencia en el anexo en donde se muestra cada uno de ellos en detalle.

En la tercera fase, explicaremos el diseño con detalle. Las bases de datos utilizadas así como los componentes y las relaciones se desglosarán en esta parte del proyecto.

En la fase de implementación detallaremos el módulo de aplicaciones, explicando la funcionalidad de cada módulo por separado. Las herramientas utilizadas se explicarán en este apartado en profundidad.

En la última fase, de validación y testeo, se comentarán las pruebas realizadas.

En los últimos apartados, tendremos el trabajo futuro y la bibliografía, así como los anexos.

En este documento se anexará el manual de usuario de la aplicación, la instalación de la misma, la plantilla de casos de uso, los casos de uso completos y la base de datos.

En esta memoria se incluye el código fuente, así como el fichero con la base de datos para realizar la instalación y las distintas versiones que se han editado desde el comienzo de la implementación del proyecto. Toda esta información se encuentra adjunta en el cd anexo a este documento.



## 2 – ESTADO DEL ARTE

Antes de comenzar el análisis, se hizo un estudio de posibles herramientas que pudieran competir con el sistema de gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas. En concreto, se buscó aquellas páginas web que tuvieran elementos del patinaje e información sobre la organización del campeonato. El siguiente estudio se remonta a mediados del 2012.

Existen numerosas páginas sobre los clubs de patinaje artístico sobre ruedas, que se encontraron cuando se realizó este estudio. Se añaden los enlaces en el apartado 2.5.

### 2.1 – ESTUDIO WEB: BLOG DE PATINAJE ARTÍSTICO SOBRE RUEDAS

Web: <http://patinajeartisticosobreruedas.blogspot.com.es/>

Blog sobre patinaje artístico sobre ruedas.



Imagen 1 – Web: <http://patinajeartisticosobreruedas.blogspot.com.es/>

Blog creado en [blogspot.es](http://blogspot.es)<sup>1</sup> (*blog* genérico) donde se publican noticias interesantes sobre patinaje artístico sobre ruedas y sobre hielo, además de fechas de campeonatos en España. La web tiene una pequeña tienda con 3 imágenes, pero no vende nada relacionado con el patinaje.

La última actualización en el momento de publicar esta memoria es del 21 de Abril del 2014.

### 2.2 – ESTUDIO WEB: EL RINCÓN DEL PATINADOR

Web: <http://www.patinajeartistico.es.tl/>

El rincón del patinador es una web de noticias creado como un blog, pero con un diseño personalizado.

---

<sup>1</sup> Un blog es un sitio web en el que uno o varios autores publican cronológicamente textos o artículos, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente y donde



Imagen 2 – Web: <http://www.patinajeartistico.es.tl/>

Tiene álbum de fotos, vídeos de campeonatos (usando *Youtube*), vídeos sobre técnicas de patinaje artístico, documentos sobre tecnicismos y temas relacionados con el patinaje, video-entrevistas, entrevistas, biografías, más fotografías (antiguas), compra-venta de segunda mano (enlace al foro), consultores (otro enlace al foro), hace publicidad de algunos club de patinaje en la península .

Está bastante completo. Su última actualización en el momento de publicar esta memoria es del 13 de Junio del 2014.

El foro: <http://www.foropatinaje.com/> cuenta con 897 miembros registrados y con los siguientes apartados: oferta y demanda de empleo (patinaje artístico), noticias generales y específicas (música y otros temas) y la posibilidad de que el usuario envíe noticias.

Aunque tiene mucha información, parece antigua en cuanto al diseño si la comparamos con otras páginas.

### 2.3 – ESTUDIO WEB: FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE PATINAJE

Web: <http://www.fep.es/website/index.asp>

Página web sobre la federación española de patinaje.



Imagen 3 – Web: <http://www.fep.es/website/index.asp> 1ª muestra

Página que contiene diversos temas sobre el deporte del patinaje, no sólo artístico sino también *Hockey* sobre hielo, *Freestyle* y otros estilos. A primera vista parece que utiliza tecnología actual, no como la anterior página que parece un poco antigua aun teniendo mucha información. Usa menús emergentes, la posibilidad de conectarse con redes sociales y distintas páginas sobre los estilos.

Tiene una tienda electrónica aunque un poco vacía y orientada al *Hockey*.

La página principal presenta diversas noticias, apartados (últimas competiciones, apartados sobre los distintos estilos de patinaje que maneja la página en donde se pueden ver muchos sub-apartados, fotografías).

Contiene vídeo sobre los partidos (*Hockey*) y patinaje artístico (aunque pocos en esta modalidad).

Tiene un calendario en donde te muestra las distintas competiciones, pero no es un calendario estilo *Google Calendar*, como se puede ver en la siguiente imagen:

**Calendario: 2012**

Escoja el calendario que desee

Escoja la modalidad que desee

Enero			
Fecha	Especialidad	Campeonato	Lugar
21	Hockey Patines	Copa de Europa Femenina - Tour Preliminar	Varios
21	Hockey Patines	Liga Campeones (Fase Grupos)	Varios
21	Hockey Patines	Copa CERS (Octavos Final)	Varios
28	Hockey Patines	Partido de las Estrellas	Blanes (Girona)
Febrero			
Fecha	Especialidad	Campeonato	Lugar
4 y 5	Hockey Patines	Copa de SAR EL PRINCIPE	Sant Feliu de Codines (Barcelona)
18	Patinaje Artístico	Trofeo Latina -CPA Aluche	Madrid
18	Hockey Patines	Copa de Europa Femenina - Tour Preliminar	Varios
18	Hockey Patines	Copa CERS (Octavos Final)	Varios
18	Hockey Patines	Liga Campeones (Fase Grupos)	Varios
18 y 19	Hockey Patines	Copa de SM LA REINA	Reus (Tarragona)
18 al 20	Patinaje de velocidad	Trofeo Internacional Terras Do Infante	Lagos (Portugal)

Imagen 4 – Web: <http://www.fep.es/website/index.asp> 2ª muestra

La web parece bastante completa, contiene información sobre distintos deportes de patinaje y está actualizada con diversa información de ese mundo.

De las webs analizadas, es la más completa, actualizada y atractiva.

#### 2.4 – ESTUDIO WEB: FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE PATINAJE: PATINAJE ARTÍSTICO SOBRE RUEDAS

Web: <http://www.fep.es/website/index.asp?modalidad=16>

Sub-apartado en la página web de federación de patinaje.



Imagen 5 - Web: <http://www.fep.es/website/index.asp?modalidad=16>

Incluye los apartados de la página web anterior (fotos, vídeos, noticias, calendario, entrevistas).

Tiene un apartado de competiciones en donde te muestra las que se han hecho y las que se harán. Los resultados están en documento *pdf* y tiene información de cada competición.

Se puede realizar consultas en la web sobre patinaje artístico.

## 2.5 – OTRAS WEBS

En este apartado se incluye los enlaces a otras webs que se analizaron durante el estudio. La mayoría son de clubs.

<http://www.caluchepartistico.com/>

Página personalizada de un club de Madrid.

<http://www.patinajetoledo.es/website/Home.html>

Club de Toledo.

<http://www.patinajeartisticocoslada.com/>

Club Coslada.

<http://www.cpamostoles.com/marco.htm>

Club de Móstoles (antigua).

<http://patinajepatronato.com/>

Blog con vídeos sobre patinaje artístico sobre hielo.

<http://www.patinajeartisticoenlinea.com/>

<http://www.fearpa.com/>

<http://www.fedhielo.com/content/view/6/7/lang.en/>

<http://www.clubpatinalcalaartistico.com/>

## 2.6 – HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE CAMPEONATOS

A nivel nacional, la organización de los eventos oficiales y no oficiales se hacen con un programa que no es compatible para usarlo a nivel canario. Este programa se usa en *Excel*.

A nivel canario, esta organización se gestiona mediante documentos *Excel* y documentos *Word* detallando cada uno de los documentos necesarios, así como todas las operaciones que se realizan para la gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas.

## 2.7 – CONCLUSIONES

Durante el estudio del arte no se encontró ninguna herramienta con las posibilidades que permite el sistema de gestión de patinaje artístico sobre ruedas, es decir, no se encontró ninguna herramienta capaz de organizar campeonatos de forma dinámica para cualquier comunidad autónoma, a nivel español, por lo que es un tema poco explotado. Además, este sistema incluye funcionalidades que no se tienen en cuenta en los portales que se han estudiado, como la gestión de clasificaciones.

### 3 – ESTUDIO DE HERRAMIENTAS

Para realizar este proyecto, se ha realizado un estudio de las gestores de contenido más utilizados en desarrollo de aplicaciones, para determinar si es necesario hacer uso de alguna de estas herramientas.

Según un *ranking* del 2013<sup>2</sup>, los siguientes gestores de contenido más utilizados durante ese año son:

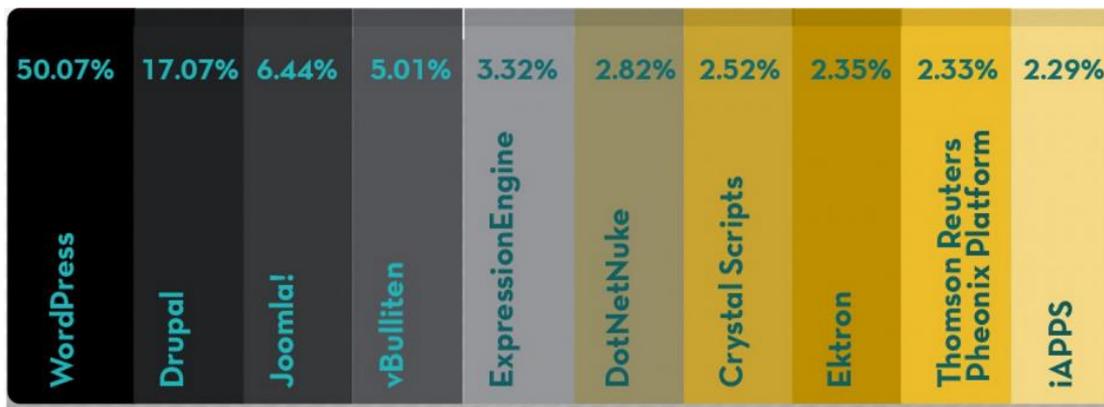


Imagen 6 – Ranking herramientas

De entre las más conocidas y utilizadas se encuentran *WordPress*, *Drupal* y *Joomla!*

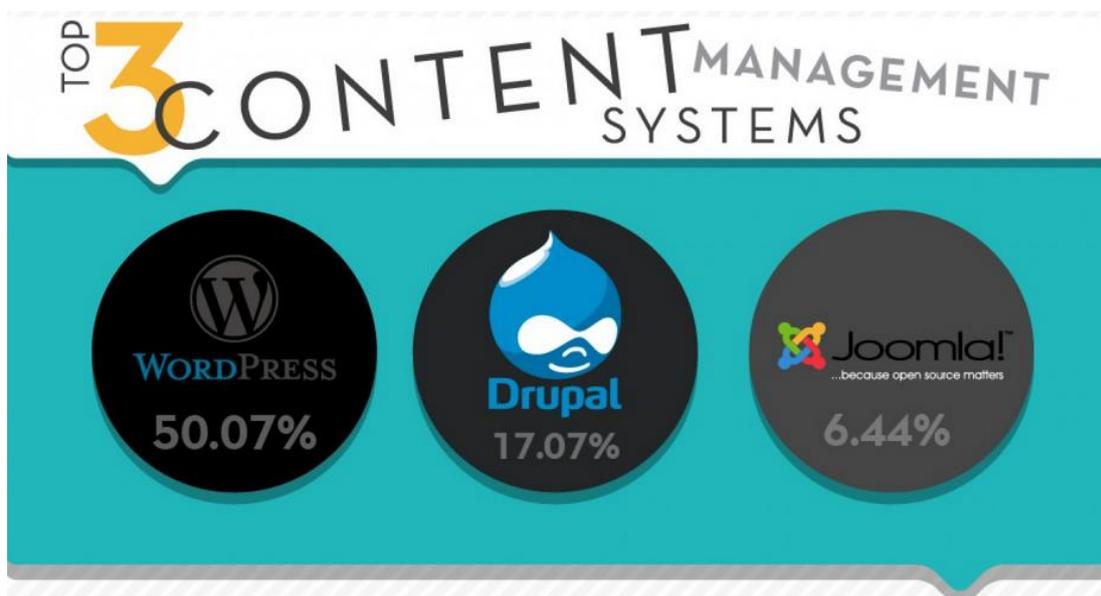


Imagen 7 – Herramientas más utilizadas

Todas estas herramientas son gestores de contenidos que permiten utilizarlas de forma dinámica para crear cualquier sistema de forma personalizada, sin embargo, muchas de ellas están especializadas en tareas específicas como son: las tiendas online, los blogs y otro tipo de webs de uso masivo.

<sup>2</sup> <http://visual.ly/most-popular-content-management-systems-2013>

## 3.1 – ESTUDIO DE LOS GESTORES DE CONTENIDO

Para la búsqueda de una herramienta que realice el desarrollo del sistema de gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas, se van a tener en cuenta los siguientes elementos:

- Sistema de seguridad con privilegios.
- Manejo de formularios con gran cantidad de datos.
- Gestión de usuarios.
- Gestión de elementos dinámicos, como ficheros de configuración editables para cada usuario.
- Generación de tablas dinámicas y personalizables.
- Integración de módulos y algoritmos propios.
- Sistema de comunicación entre usuarios.

### 3.1.1 – WORDPRESS

Es uno de los gestores de contenido más utilizados hoy en día y lo utilizan compañías como *Pepsi*, *Volkswagen*, *CNN*, *Adobe*, *Yahoo*, *Adidas*, *BBC*, *Dell*, *Nokia*, *ebay*, *Ford*, *Nikon* o *The Wall Street Journal*.

Página principal: <http://es.wordpress.org/>

Fue creado en Mayo del 2003 y entre sus características, *WordPress* tiene:

- Fácil instalación, actualización y personalización.
- Múltiples autores o usuarios, junto con sus roles o perfiles que establecen distintos niveles de permisos (desde la versión 2.0).
- Sitios con varios blogs (a partir de la versión 1.6).
- Capacidad de crear páginas estáticas (a partir de la versión 1.5).
- Permite ordenar artículos y páginas estáticas en categorías, subcategorías y etiquetas.
- Cuatro estados por entrada: Publicado, Borrador, Esperando revisión (nuevo en Wordpress 2.3) y Privado (solo usuarios registrados), además de uno adicional: Protegido con contraseña.
- Editor WYSIWYG (por sus siglas en inglés, «lo que ves es lo que tienes»), desde la versión 2.0.
- Publicación mediante correo electrónico.
- Permite comentarios y herramientas de comunicación entre blogs (Trackback, Pingback, etc).
- Gestión y distribución de enlaces.
- Subida y gestión de datos adjuntos y archivos multimedia.
- Admite complementos (versión 1.5).
- Admite plantillas y *widgets*.

Esta herramienta está especializada en creación de blogs y tiene gran cantidad de *plugins* gracias a la comunidad de desarrolladores y diseñadores interesados en programar y mejorar este gestor.

---

### 3.1.2 – DRUPAL

*Drupal* es un sistema de gestión de contenidos (CMS) desarrollado por *Dries Buytaert* cuyo lanzamiento inicial se produjo el 1 de enero de 2001. Su uso es muy extendido a nivel internacional con elaboración de sitios webs de todo tipo, idioma y contenidos.

Página principal: <https://drupal.org/>

Las características principales que presenta este sistema de gestión de contenidos son las siguientes:

- Excelente documentación y soporte.
- Muy fácil gestión y utilización por parte de administradores y usuarios.
- Excelente variedad de herramientas de personalización de contenidos.
- Muy buen sistema de seguridad y *login* por parte de los usuarios.
- Basado en el lenguaje de programación PHP.
- Utiliza tanto MySQL como PostgreSQL como bases de datos.

Además de las características indicadas como necesarias que debe cumplir un sistema de gestión de contenidos, Drupal presenta una extensa variedad de aplicaciones incorporadas para la gestión de blogs, galerías de fotos, formularios, mapas del sitio y muchas otras opciones. Por otra parte, facilita la incorporación de nuevas herramientas en el sitio web mediante la instalación de *plugins*.

Drupal tiene una serie de distribuciones especializadas en ciertas tareas:

- *Open Publish*: Distribución orientada a publicaciones de contenido multimedia como diarios, revistas, sitios multimedia, radios online, etc.
- *Drupal Commons*: Una distribución creada para gestionar intranets, grupos de trabajo o comunidades virtuales.
- *Open Atrium*: Es una herramienta pensada para el trabajo colaborativo.
- *Managing News*: Es un gestor de noticias RSS con diversas funcionalidades.
- *Open Public*: Es una distribución orientada a sitios oficiales y/o políticos. Su principal función es que los sitios sean seguros, ampliables y transparentes.

---

### 3.1.3 – JOOMLA!

*Joomla!* es un sistema de gestión de contenidos lanzado el 16 de septiembre de 2005 como mejora y evolución de Mambo, otro gestor de contenidos. Está desarrollado por *Open Source Matters*. Al igual que *Drupal*, *Joomla!* se emplea a nivel mundial en proyectos de gran importancia.

Esta desarrollado en una arquitectura MVC (Modelo vista controlador), lo que permite:

- Interactuar directamente con la parte de vista de *Joomla!*, lo que permite sobrescribir desde la plantilla de *Joomla!* la parte de vista de un componente, módulo o *plugin*. De esta forma, es posible un gran nivel de personalización en el desarrollo de las plantillas.
- Un desarrollo de componentes módulos y *plugins* basados en la arquitectura base del CMS.
- Actualizaciones rápidas en caliente, actualizando los elementos requeridos para los cambios de versión con la plataforma funcionando.

Las características principales que presenta este sistema de gestión de contenidos son las siguientes:

- Excelente documentación y soporte.
- Excelente gestión y utilización por parte de administradores y usuarios.
- Excelente variedad de herramientas de personalización de contenidos.
- Muy buen sistema de seguridad y *login* por parte de los usuarios.
- Basado en el lenguaje de programación PHP.
- Utiliza MySQL como base de datos.

Al tratarse de un sistema de gestión de contenidos tan extendido a nivel mundial, *Joomla!* presenta una gran diversidad de herramientas y *plugins* ya incorporados o que pueden ser instalados de forma complementaria para satisfacer el gran abanico de necesidades para todo tipo de empresas, usuarios y administradores.

### 3.2 – CONCLUSIONES

Aunque existen gran cantidad de herramientas hoy en día, ninguna reúne las características para definir un sistema como el que quiere crear en este proyecto, por lo que se ha optado a desarrollarlo desde cero utilizando algunos entornos de desarrollo y librerías como *Bootstrap* y *jQuery*.

Una de las características de estos gestores de contenido es la posibilidad de personalización y adaptación, sin embargo, este sistema incluyen algoritmos específicos del patinaje artístico como la gestión de clasificaciones y la gestión de plantillas, en la que se han de definir cada uno de los elementos necesarios para la organización de los eventos. Todo esto hubiera sido más difícil de integrar con alguna de las herramientas que hemos citado ya que supondría más tiempo en el aprendizaje para comprender el funcionamiento de cada una de estas herramientas, además de tener que adaptar estos algoritmos a la funcionalidad que ofrecen estos gestores de contenido.

## 4 – METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Ya se estuvo comentando en la introducción de este documento las metodologías a usar, pero se verá en mayor profundidad en este apartado.

### 4.1 – MODELO DE PROCESO DE SOFTWARE

La metodología empleada en el desarrollo software del proyecto ha sido el modelo en espiral, propuesto originalmente por Boehm en 1988, es un modelo de proceso de software evolutivo que conjuga la naturaleza iterativa de construcción de prototipos con los aspectos controlados y sistemáticos del modelo lineal secuencial [PRE03].

Proporciona el potencial para el desarrollo rápido de versiones incrementales del software. En el modelo espiral, el software se desarrolla en una serie de versiones incrementales. Durante las primeras iteraciones, la versión incremental podría ser un modelo en papel o un prototipo. Durante las últimas iteraciones, se producen versiones cada vez más completas del sistema diseñado.

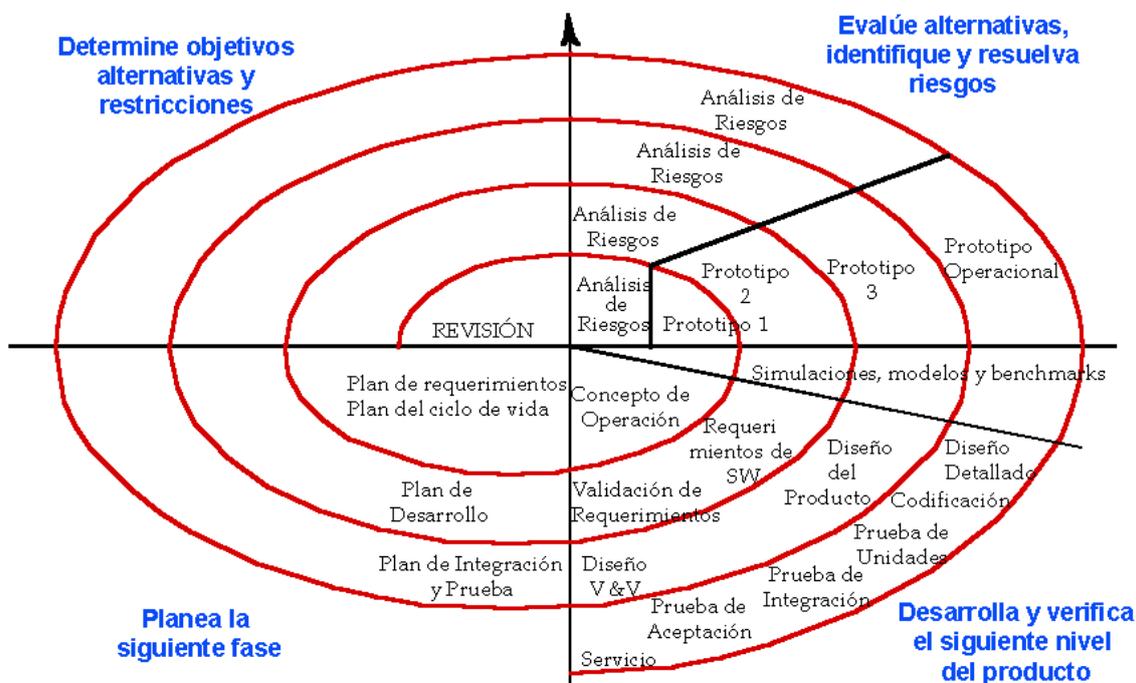


Imagen 8 – Ciclo en espiral

A diferencia del modelo de proceso clásico que termina cuando se entrega el software, el modelo en espiral puede adaptarse y aplicarse a lo largo de la vida del software. Una visión alternativa del modelo en espiral puede ser considerada examinando el eje de punto de entrada en el proyecto.

Las regiones de tareas que componen este modelo son:

- **Comunicación con el cliente:** las tareas requeridas para establecer comunicación entre el desarrollador y el cliente.
- **Planificación:** las tareas requeridas para definir recursos, el tiempo y otras informaciones relacionadas con el proyecto. Son todos los requerimientos.

- **Análisis de riesgos:** las tareas requeridas para evaluar riesgos técnicos y otras informaciones relacionadas con el proyecto.
- **Ingeniería:** las tareas requeridas para construir una o más representaciones de la aplicación.
- **Construcción y adaptación:** las tareas requeridas para construir, probar, instalar y proporcionar soporte al usuario.
- **Evaluación del cliente:** las tareas requeridas para obtener la reacción del cliente según la evaluación de las representaciones del software creadas durante la etapa de ingeniería e implementación durante la etapa de instalación.

Cuando empieza este proceso evolutivo, se gira alrededor de la espiral en la dirección de las agujas del reloj, comenzando por el centro. El primer circuito de la espiral puede producir el desarrollo de una especificación de productos; los pasos siguientes en la espiral se podrían utilizar para desarrollar un prototipo y progresivamente versiones más sofisticadas del software. Cada paso por la región de planificación produce ajustes en el plan del proyecto. El coste y la planificación se ajustan con la realimentación ante la evaluación del cliente. El modelo en espiral es un enfoque realista del desarrollo de sistemas y de software a gran escala. Como el software evoluciona, a medida que progresa el proceso, el desarrollador y el cliente comprenden y reaccionan mejor ante riesgos en cada uno de los niveles evolutivos.

El modelo en espiral utiliza la construcción de prototipos como mecanismo de reducción de riesgos, pero, lo que es más importante, permite a quien lo desarrolla aplicar el enfoque de construcción de prototipos en cualquier etapa de evolución del producto. Mantiene el enfoque sistemático de los pasos sugeridos por el ciclo de vida clásico, pero lo incorpora al marco de trabajo iterativo que refleja de forma más realista el mundo real.

## 4.2 – LENGUAJE DE MODELADO

El lenguaje de modelado utilizado a lo largo del proyecto será UML o Lenguaje Unificado de Modelado. Es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un modelo del sistema, incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, además de aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables. Se emplea para definir un sistema, para detallar los artefactos en el mismo, para documentar y construir.

UML no puede compararse con la programación estructurada, pues UML significa Lenguaje Unificado de Modelado, no es programación, sólo se diagrama la realidad de una utilización en un requerimiento. Mientras que, programación estructurada, es una forma de programar como lo es la orientación a objetos, sin embargo, la programación orientada a objetos es un complemento de UML, pero no por eso se toma UML sólo para lenguajes orientados a objetos.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

### 4.3 - METODOLOGÍA APLICADA

El proyecto descrito en este documento se desarrollará en base al modelo de proceso de software y el lenguaje de modelado indicados. A la hora de analizar y diseñar el sistema a desarrollar, se emplearán los diagramas elaborados siguiendo las pautas establecidas por el Lenguaje Unificado de Modelado UML. Entre estos diagramas destacan la identificación de actores, casos de uso, de clases y de secuencia.

El desarrollo del software se llevará a cabo utilizando el Modelo de Proceso en Espiral. Se irán desarrollando prototipos de validación tras pasar por cada una de las fases descritas en el modelo, sobre todo en las tareas fundamentales de análisis, diseño e implementación.

## 5 – RECURSOS NECESARIOS

En la introducción se explicaron los recursos básicos necesarios que se verán en mayor detalle a continuación.

### 5.1 – RECURSOS HARDWARE

#### 5.1.1 – EQUIPO PERSONAL

Para este proyecto se ha utilizado un ordenador personal de trabajo en donde se ha desarrollado el proyecto a través de la aplicación *XAMPP* para *Windows*. De forma que, sin tenerlo conectado a *Internet*, se han podido desarrollar los distintos módulos a nivel local.

El equipo utilizado ha sido un *MSI AMD A10-4600* con las siguientes características:

<b>Procesador</b>	AMD A10-4600 (AMD series) Ratio de clock 2300 – 3200 Mhz Quad-Core arquitectura Trinity 4 núcleos L2 Cache 4096 Kb
<b>Memoria RAM</b>	DDRIII 8Gb (4*2Gb)
<b>Tarjetas gráficas</b>	Radeon HD 7660G integrada Radeon HD 7970
<b>Disco duro</b>	750 Gb a 7200 RPM
<b>Pantalla</b>	15'6" FHD 1920 x 1080

#### 5.1.2 – HOSTING

Para poner el proyecto en línea se ha usado una oferta en *1&1* de *Hosting*<sup>3</sup> con las siguientes características:

<b>Tipo Hosting</b>	1&1 Basic
<b>Sistema operativo</b>	Linux (Debian GNU/Linux 6.0)
<b>Espacio web</b>	100 Gb
<b>Dominios incluidos</b>	1
<b>Bases de datos</b>	20
<b>Tipo de bases de datos</b>	MySQL 5
<b>Tráfico mensual</b>	Ilimitado
<b>Alojamiento web multidominio</b>	Ilimitado
<b>Memoria RAM</b>	0'6 Gb
<b>Acceso FTP</b>	20
<b>Versión PHP</b>	5.5

El dominio incluido gratuito se definió como [sisgespar.es](http://sisgespar.es).

El coste de este servicio es de 0'52€ al año debido a una oferta de *1&1* que se aprovechó en esa época.

<sup>3</sup> El alojamiento web (en inglés *web hosting*) es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.

## 5.2 – RECURSOS SOFTWARE

### 5.2.1 – RECURSOS PARA EL DESARROLLO

Para el desarrollo se ha utilizado el editor de textos Notepad ++, que con su facilidad de uso, accesibilidad, sencillez y la capacidad de trabajar con cualquier tipo de lenguaje adaptando su interfaz, fue el candidato ideal a utilizar.

En *Notepad ++* se puede seleccionar cómo ver los documentos que se están programando como si de un editor profesional se tratara. Al programar ficheros en *php*, *css*, *javascript* y *html*, el editor de texto diferencia la interfaz de forma que para cada programa se muestra según su lenguaje de programación.

Otro editor que se utilizó en el proyecto fue Eclipse, que se al haber sido utilizado durante los años de estudio en la carrera, facilita la fase de programación. Eclipse también diferencia los lenguajes de programación y permite depurar con mayor facilidad.

### 5.2.2 – RECURSOS PARA LA DEPURACIÓN Y TESTEO

Además de algunos programas que se han mencionado en el anterior apartado, se ha de destacar los distintos navegadores que se han utilizado para comprobar el correcto funcionamiento de esta aplicación. Cada uno tiene una serie de características que se explican en los siguientes apartados.

#### 5.2.2.1 – NAVEGADORES MÁS UTILIZADOS

De entre los navegadores más utilizados para la franja Enero 2013 a Junio 2014, se encuentran los siguientes.

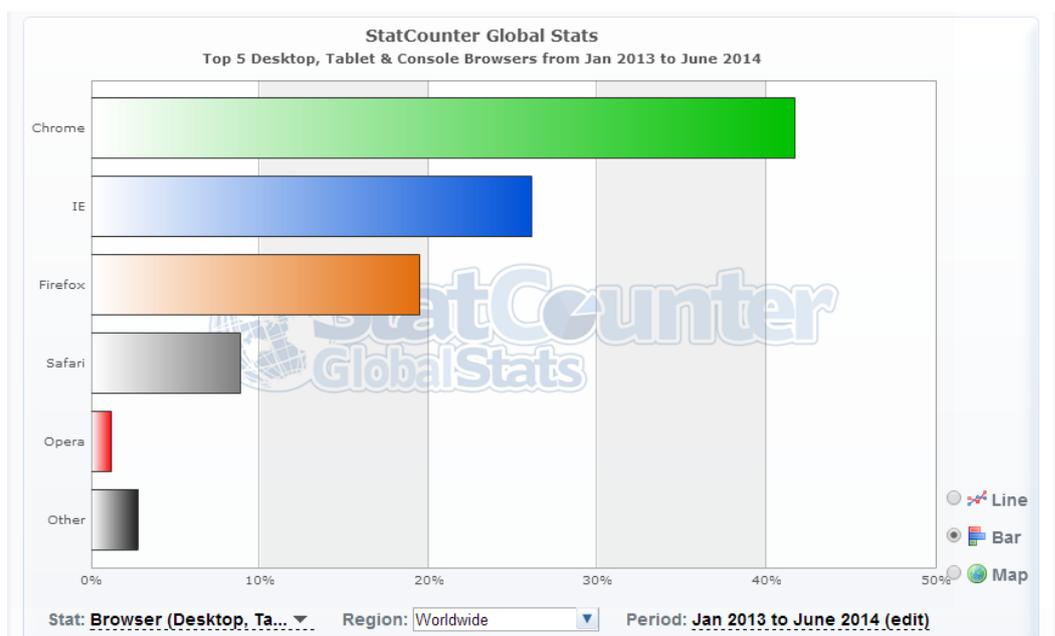


Imagen 9 – Ranking navegadores

Se nota especial crecimiento del navegador *Google Chrome*, que a pesar de ser el último en salir en el mercado, ha sido el que ha recibido mejor aceptación. El segundo, *Internet Explorer*, es el que más tiempo ha sido utilizado por los usuarios y el que mayor tiempo lleva accesible.

### 5.2.2.2 – GOOGLE CHROME

Este navegador fue el que más se ha utilizado para el testeo y depuración de los elementos del proyecto. Su fácil acceso, correcta visualización y depuración de errores lo destacó de entre los demás.

Para depurar con este navegador, simplemente hay que hacer clic con el botón derecho sobre el código que se desea visualizar y otra vez clic en Inspeccionar elemento.

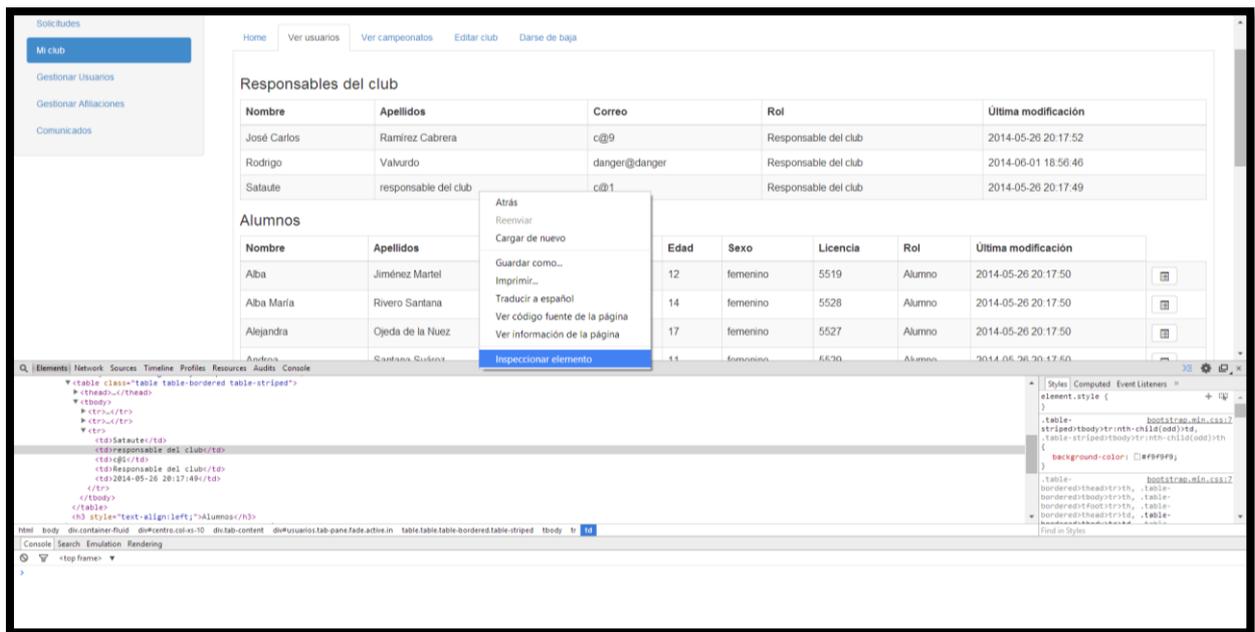


Imagen 10 – Google Chrome

Una vez hecho clic, nos saldrá un menú inferior en donde podremos ver el código generado en *html* para comprobar si algo no se ha realizado de forma correcta.

Además, en el caso de que surgiera algún error al programar *Javascript* de forma incorrecta, el navegador muestra un aviso desde la consola inferior.



Imagen 11 – Consola Google Chrome

Entre otras opciones de depuración, el navegador fue de gran utilidad durante el testeo y verificación del proyecto.

### 5.2.2.3 – FIREFOX

Este navegador también contiene opciones de depuración web, ya que muestra en todo momento una consola que te devuelve los errores más típicos y los errores al interpretar el código que recibe el navegador.

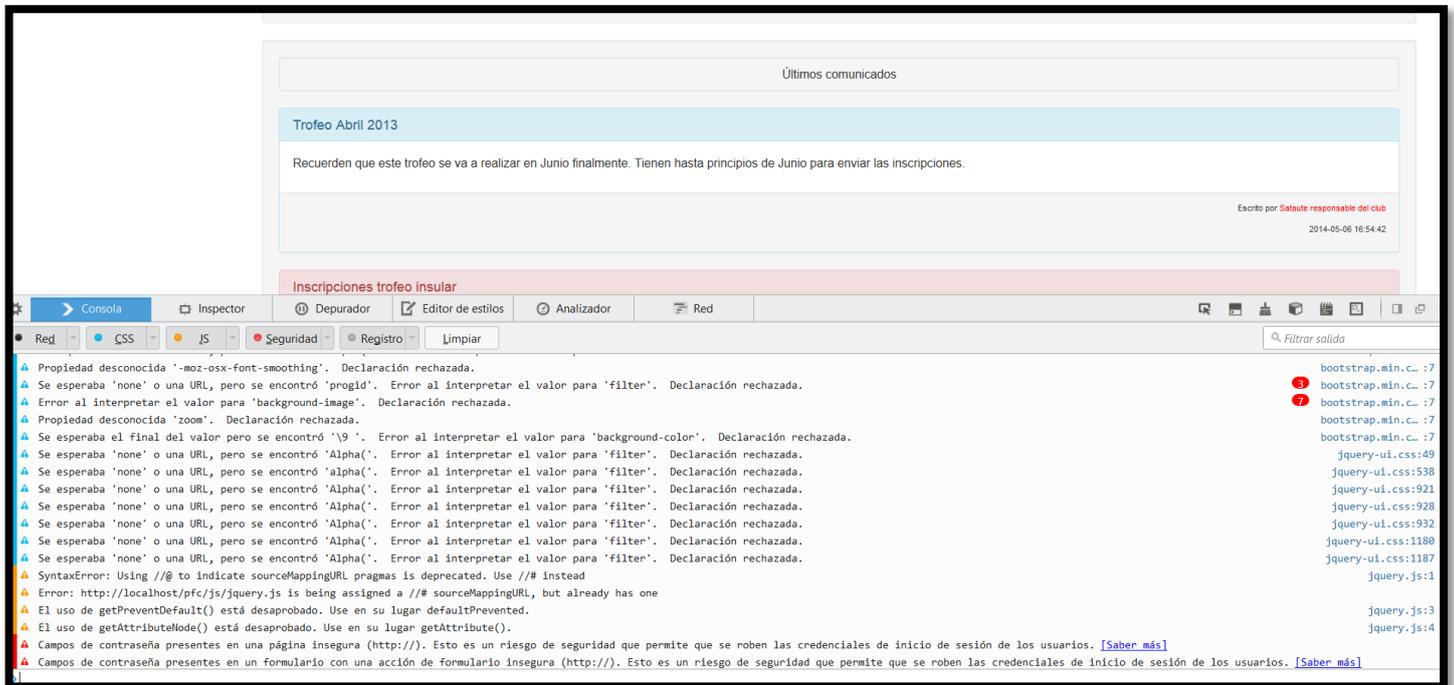


Imagen 12 – Consola Firefox

Además, el *Firefox* tiene la opción de inspeccionar elemento al igual que el *Google Chrome* y tiene *plugins*, como el *Firebug*, que permiten depurar el código web de forma más exhaustiva.

### 5.2.3 – EDITOR UML

La gran mayoría de los diagramas elaborados a lo largo de las diferentes fases del proyecto han sido elaborados en el Lenguaje Unificado de Modelado UML, por lo que ha sido necesario utilizar alguna herramienta de edición que permita trabajar de forma sencilla y rápida con este lenguaje.

En concreto, se ha utilizado el software denominado *StarUML*. Se trata de una herramienta de software libre de edición UML, bajo licencia modificada de *GNU GPL*. *StarUML* es compatible con la mayoría de los tipos especificados en el diagrama de UML 2.0 y fue desarrollada en *Delphi*.

### 5.2.4 – EDITOR DE TEXTOS

A lo largo de todo desarrollo de software ha sido necesario documentar las diferentes fases del proyecto, así como desarrollar manuales de ayuda y de uso de cara al usuario final. Para ello es necesario utilizar herramientas de edición de textos, en concreto se ha hecho uso de *Microsoft Office Word* para llevar a cabo toda la documentación, guías y manuales necesarios.

---

## 5.2.5 – EDITOR DE BASES DE DATOS

Para el almacenamiento de la información de la aplicación desarrollada se han utilizado bases de datos relacionales, empleando el lenguaje de consulta estructurado *SQL*. Además, el sistema de gestión de bases de datos con el que se ha trabajado en la aplicación desarrollada ha sido *MySQL*, un sistema multihilo y multiusuario.

De cara a la posterior edición y configuración de la base de datos en un servidor web, existen algunas herramientas que facilitan y agilizan este trabajo. En concreto se ha utilizado *phpMyAdmin*, desarrollada en *PHP* y que permite manejar y administrar bases de datos *MySQL* a través de Internet.

## 5.3 – TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

---

### 5.3.1 – PHP

El lenguaje más utilizado durante el desarrollo del proyecto ha sido *php*.

*Php*, o como indican sus siglas Pre-procesador de hipertextos (*Hypertext Pre-processor*), es un lenguaje de programación diseñado para procesar el código en el servidor y generar código para los navegadores. Fue diseñado principalmente para el desarrollo de contenido web dinámico, que no queda visible para el usuario final que observa la web. El usuario no ve código *php* en la interfaz de la misma, sino que ve el código que el lenguaje genera para la interfaz, de forma que se puede generar multitud de páginas a partir de un poco de código.

Actualmente el más utilizado es la versión 5.5 en donde tenemos las siguientes características:

- Mejor soporte para la programación orientada a objetos, que en versiones anteriores era extremadamente rudimentario.
- Mejoras de rendimiento.
- Mejor soporte para *MySQL* con extensión completamente reescrita.
- Mejor soporte a XML (XPath, DOM, etc.).
- Iteradores de datos.
- Manejo de excepciones.

Como se ha dicho, se ha utilizado en la mayoría, por no decir todos, los archivos de código fuente del proyecto. Además se han definido clases específicas en algunos casos, para los módulos de seguridad y de manejo de las bases de datos que facilitan la gestión.

---

### 5.3.2 – MYSQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo, multiusuario y multiplataforma que fue desarrollado por una empresa privada como software libre. Las características de este sistema son:

- Amplio subconjunto del lenguaje *SQL*. Algunas extensiones son incluidas igualmente.
- Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas.

- Posibilidad de selección de mecanismos de almacenamiento que ofrecen diferentes velocidades de operación, soporte físico, capacidad, distribución geográfica, transacciones...
- Transacciones y claves foráneas.
- Conectividad segura.
- Replicación.
- Búsqueda e indexación de campos de texto.

---

### 5.3.3 – HTML

Lenguaje de marcas de hipertexto, o *Hypertext Markup Language* como dicen sus siglas en inglés, *html* se ha usado para mostrar páginas webs desde hace muchos años. Es un estándar que sirve de referencia para la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código *HTML*) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, etc. Es un estándar a cargo de la *W3C*, organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. Es el lenguaje con el que se definen las páginas web.

Para el proyecto se ha utilizado este lenguaje en mayor medida al generar el código final desde *php*, de forma que el usuario lo que va a ver será el código *HTML* generado.

---

### 5.3.4 – JAVASCRIPT

*Javascript* es un lenguaje de programación orientado a objetos, interpretado y dialecto del estándar *ECMAScript*.

Se utiliza principalmente en el lado del cliente, implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas webs dinámicas.

De entre sus características, podemos encontrar:

- Imperativo y estructurado. Soporta gran parte de la estructura de programación de C.
- Dinámico. Está formado por objetos, que son vectores asociativos. Además, *Javascript* evalúa en tiempo de ejecución de forma que permite una depuración más efectiva.
- Funcional. Se maneja a partir de funciones definidas. Estas funciones pueden ser recursivas y anidadas.
- Prototípicos. Usa prototipos en vez de clases para el uso de herencia. Las funciones también se comportan como constructores.

Este lenguaje se ha usado ampliamente en muchos de los algoritmos del proyecto, por ejemplo, en la gestión de clasificaciones se usó varias funciones escritas en *Javascript* para calcular el desempate que se debe producir al empatar varios patinadores en alguna prueba concreta.

---

### 5.3.5 - CSS

Las hojas de estilo en cascada (*Cascading Style Sheets*) se utilizan para dar un diseño atractivo, ordenado y formal a una página web. Estas hojas están escritas en un lenguaje que puede ser definido en archivos independientes que pueden ser incluidos de forma remota, o también, pueden ser escritos en el mismo documento que visualiza el usuario final.

CSS tiene una sintaxis muy sencilla, que usa unas cuantas palabras clave tomadas del inglés para especificar los nombres de varias propiedades de estilo.

CSS se ha creado en varios niveles y perfiles. Cada nivel de CSS se construye sobre el anterior, generalmente añadiendo funciones al previo. Los perfiles son, generalmente, parte de uno o varios niveles de CSS definidos para un dispositivo o interfaz particular. Actualmente, pueden usarse perfiles para dispositivos móviles, impresoras o televisiones.

En el proyecto se ha utilizado un entorno de desarrollo específico que hace uso de este tipo de hojas y deja un estilo centrado y elegante.

---

### 5.3.6 - AJAX

*AJAX*, acrónimo de *Asynchronous JavaScript And XML*, es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Esta tecnología se ha usado a lo largo del desarrollo del proyecto en muchas ocasiones de forma que no tenemos que recargar la página por completo en cada ocasión, sino que el sistema carga una parte del código que va directamente a una parte de la página web. Esto se ha usado en la página principal separándola en varias partes que cargan la información directamente del servidor. Excepto en funcionamientos excepcionales, como al desconectarnos del sistema, la página nunca se carga al completo sino que recoge pequeños elementos de distintas partes de su estructura.

---

### 5.3.7 - JQUERY

*Jquery* es una biblioteca de *Javascript* que simplifica la manera de interactuar con los elementos *HTML*, manipular el árbol *DOM*, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica *AJAX* a páginas web. Es una de las librerías más utilizadas cuando desarrollamos páginas webs y también muy útil, pues facilita enormemente muchas de las operaciones que se han de realizar para seleccionar elementos de forma independiente, como los elementos *div*.

Esta librería se ha usado en casi todas las funciones y documentos del proyecto, pues su utilidad nos ha ahorrado mucho tiempo a la hora de desarrollar el código.

Es necesario incluir una directiva en el archivo inicial *index* del proyecto para poder usar esta librería.

## 6 – ANÁLISIS

### 6.1 – ANÁLISIS DE REQUISITOS

En esta fase de análisis, veremos que este proyecto comenzó teniendo como objetivo principal la gestión de campeonatos en donde se solicitaba el alta y las inscripciones por parte del alumno y un asistente profesor/alumno, pero la primera parte creció conforme se realizaba el análisis que se estudia en este apartado. El proyecto pasó a ser mucho más ambicioso y complejo, pues en principio solo se quería hacer un pequeño gestor de campeonatos, pero durante las entrevistas se descubrió a ciertos actores, como la federación, que no se habían contemplado.

En principio, el proyecto constaba de un gestor de campeonatos diseñado como página web y una parte para móviles desde la que subir vídeos y etiquetar comentarios, este último módulo servía como ayudante para los entrenadores.

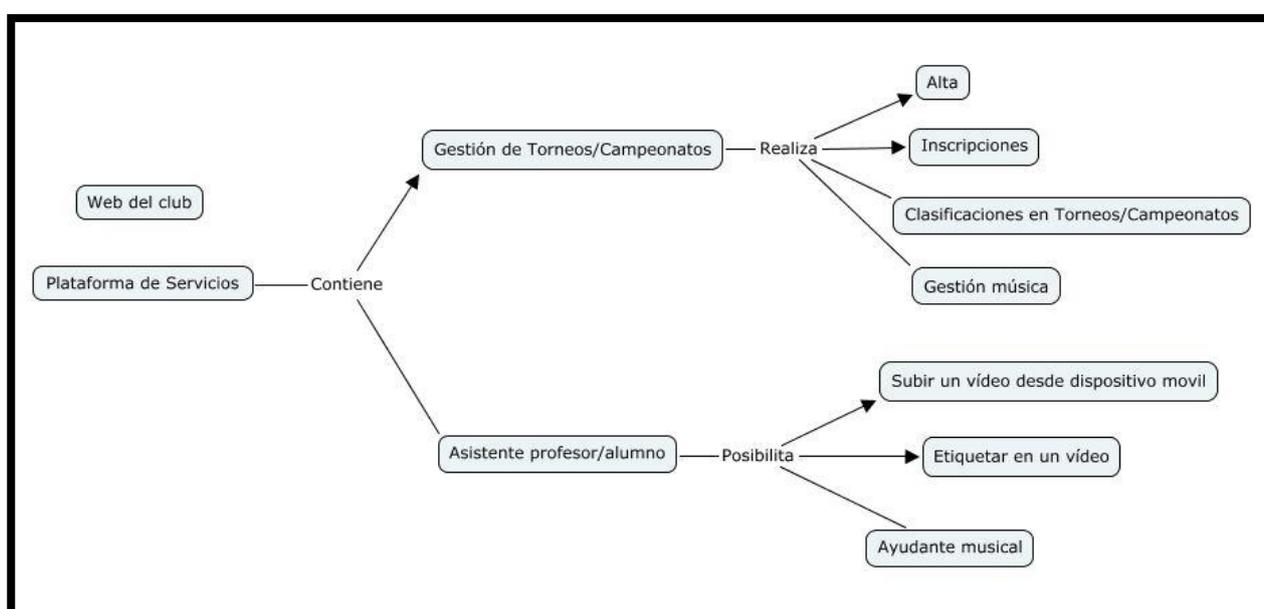


Imagen 13 – Primer esquema

Después de la primera entrevista con el experto, se decidió que la primera parte era suficientemente amplia como para ser objetivo de un proyecto independiente. El ayudante musical, que se puede observar en la anterior imagen, es parte de otro proyecto.

Los roles que se definieron entonces fueron los siguientes:

- Administrador
- Gestor de campeonatos
- Responsable del club
- Entrenador
- Alumno

Sin embargo, al realizar la segunda entrevista, nos dimos cuenta de que faltaba un rol muy importante en el proyecto que no se había tenido en cuenta: **la federación**. La federación era una parte indispensable para poder llevar a cabo este proyecto, pues es la federación la que organiza campeonatos oficiales, la que envía jueces a los campeonatos inter-club, y la que realiza

muchas de las tareas que se pueden realizar en el proyecto. Además, los elementos que se definen en un campeonato cambian de una comunidad autónoma a otra, por lo que si queríamos un sistema que sirviera a nivel nacional, teníamos que hacerlo más dinámico. La gestión de campeonatos pasó a ser un proyecto muy ambicioso ya que lo que pretende es que el sistema que se va a diseñar sirva para cualquier región de España, incluyendo Canarias.

Los requisitos cambiaron y llevaron a tener dos nuevos roles en el sistema. Además, se hizo un estudio de los requisitos del sistema y se encontraron los módulos que ahora tenemos implementados en el proyecto.

Finalmente, se implementaron los siguientes módulos:

- Interfaz web.
- Gestión y organización de campeonatos.
- Gestión y definición de plantillas para la organización de campeonatos.
- Elaboración de documentación sobre los campeonatos.
- Comunicación entre los distintos roles del sistema.
- Gestión de clasificaciones.

Esta fase de análisis va a permitir identificar y definir formalmente los requerimientos de la aplicación antes de pasar a su diseño e implementación. Dichos requerimientos son, según Pressman, la descripción de los servicios proporcionados por el sistema que se pretende desarrollar y sus restricciones operativas [PRE03].

## 6.2 – REQUISITOS DEL SOFTWARE

Roger S. Pressman expresa que para que un esfuerzo de desarrollo de software tenga éxito, es esencial comprender perfectamente los requisitos del software. Independientemente de lo bien diseñado o codificado que esté un programa, si se ha analizado y especificado pobremente, decepcionará al usuario y desprestigiará al que lo ha desarrollado. La parte más difícil en la construcción de sistemas software es decidir precisamente qué construir. Ninguna otra parte del trabajo conceptual es tan ardua como establecer los requisitos técnicos detallados, incluyendo todas las interfaces con humanos, máquinas y otros sistemas. Ninguna otra parte del trabajo puede perjudicar tanto el resultado final si se realiza de forma errónea. Ninguna otra parte es tan difícil de rectificar posteriormente.

Por todo lo explicado en el párrafo anterior, se ha puesto especial interés en esta sección, pues una documentación bien estructurada y detallada puede facilitar tanto el trabajo que se pretende desarrollar actualmente como el futuro.

### 6.2.1 – IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

Los actores son las diferentes personas (o dispositivos) que utilizarán la aplicación. Los actores representan los papeles que juegan las personas conforme el sistema opera. Definido de una manera más formal, un actor es algún elemento que se comunica con el sistema o producto y que es externo al sistema en sí mismo. Cada actor tiene una o más metas cuando utiliza el sistema.

En la siguiente imagen podemos ver los actores del sistema.

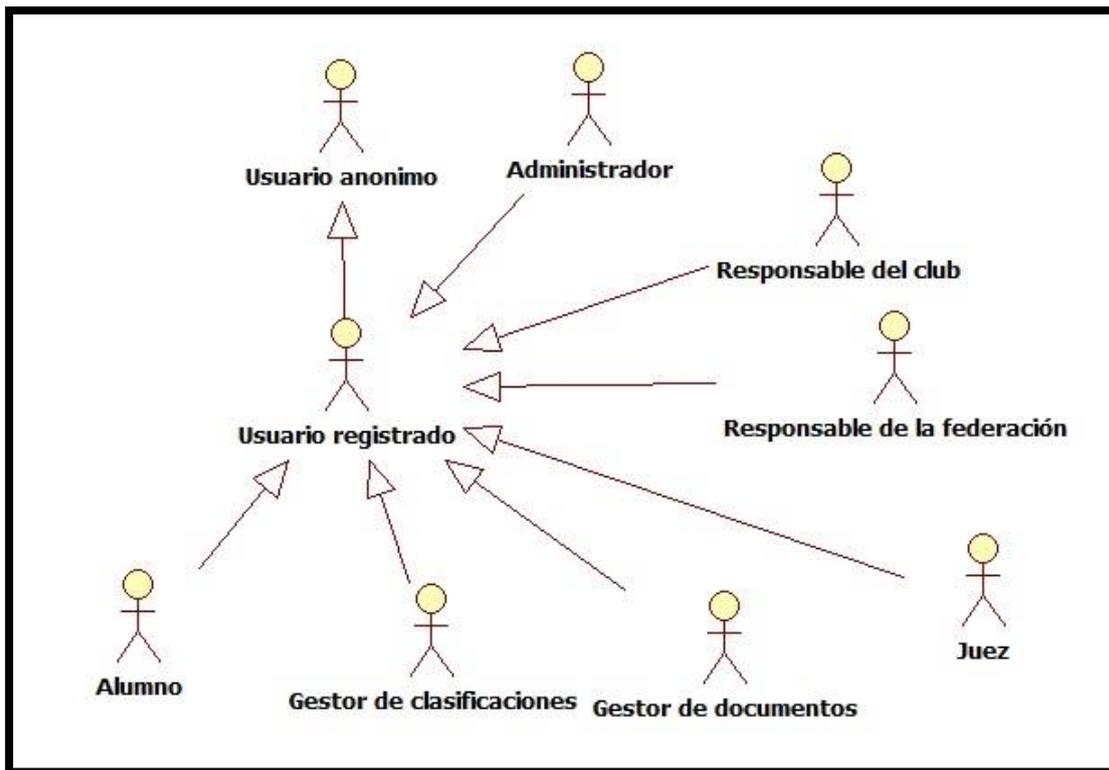


Diagrama 1 - Diagrama general

### 6.2.2 - LISTADO DE ACTORES/OBJETIVOS

En la siguiente tabla se puede observar la definición y el tipo de cada actor identificado.

Actor/rol	Objetivo	Descripción breve
Usuario anónimo	Registro	El usuario podrá registrarse en la aplicación, para obtener ciertos privilegios si se trata de un entrenador, un alumno, juez, calculador o personal de la federación.
	Acceder a las clasificaciones generales	En la herramienta, se podrá acceder a las clasificaciones generales de los campeonatos, trofeos y pruebas que se hayan realizado. No hará falta registrarse para visualizar esa información
Usuario registrado	Acceso	El usuario registrado en la aplicación podrá acceder a ésta mediante su autenticación personal.
	Salida	Desconexión del usuario registrado.
	Modificar perfil	El usuario registrado podrá modificar sus datos personales, tenga el rol que tenga.
Administrador	Validar club	El administrador deberá validar a los clubes que se quieran crear en la aplicación.
	Validar federación	El administrador deberá validar a las federaciones que se quieran crear en la aplicación.

	Gestión de usuarios	Podrá añadir y eliminar usuarios registrados, así como clubes o federaciones, si es necesario.
<b>Responsable de la federación</b>	Crear federación	Será el encargado de añadir al sistema la federación de la cual es responsable. Esta acción deberá ser validada por un administrador.
	Unirse a federación	Podrá unirse a una federación.
	Afiliarse a federación	Una vez que el responsable esté unido a la federación, podrá hacer que esa federación se afilie a otras de mayor rango, como por ejemplo: la federación Canaria se afilia a la federación Española.
	Lanzar comunicado	El responsable puede lanzar una propuesta a otras federaciones, clubes, o usuarios específicos dentro de la aplicación.
	Gestionar usuarios	El responsable podrá aceptar, añadir y eliminar otros responsables, así como jueces.
	Gestionar clubes	El responsable de la federación podrá añadir clubes, aceptar solicitudes y eliminar la unión de clubes con ella misma.
	Gestionar federaciones	El responsable podrá aceptar la petición de afiliarse de otras federaciones, añadirlas directamente o eliminar esa unión.
	Modificar información alumnos	El responsable podrá modificar la información de los alumnos que pertenezcan a los clubes que se encuentren afiliados a este.
	Gestionar plantillas	El responsable de la federación podrá gestionar las plantillas en el sistema. Crear, modificar y eliminar.
	Gestor de campeonatos oficiales	El responsable podrá crear, modificar y eliminar campeonatos oficiales.
	Gestionar documentos de las inscripciones	Una vez recibidos los documentos de otros clubes, podrá inscribir y preparar el listado de inscripciones para cualquier evento.
	Gestionar inventario medallas/trofeos	Crear, modificar y eliminar el inventario de las medallas y trofeos de un evento concreto.
	Gestionar documentos de tiempos y pagos	El gestor podrá generar documentos de tiempos y pagos.
	Gestionar dípticos de salida	Podrá generar los dípticos de salida, así como modificarlos y borrarlos.
	Gestionar documentos para los jueces	El responsable podrá generar documentos para los jueces.
	Gestionar documentos para los calculadores	El gestor podrá gestionar documentos para los calculadores en mesa.
<b>Responsable del club</b>	Crear club	El responsable será el encargado de añadir al sistema el club del cual es responsable. Esta acción deberá ser verificada por un administrador.
	Unirse a club	Podrá afiliarse a un club en el proceso de creación.
	Afiliarse a federación	Una vez creado el club y/o unido a este, el responsable del club podrá solicitar unirse a la federación correspondiente.
	Lanzar comunicado	El responsable puede lanzar una propuesta a otros clubes, a sus alumnos o usuarios concretos de su club.

	Gestionar responsables	Verifica la solicitud de otro responsable de unirse a un club, siempre y cuando sea responsable de este, además, podrá añadir responsables pero no eliminarlos.
	Gestionar alumnos	El responsable podrá añadir alumnos a la aplicación para que estos puedan hacer uso de ella y para guardar información acerca de su carrera en el patinaje. Además, podrá eliminar alumnos que no pertenezcan al club y aceptar aquellos que deseen unirse.
	Gestionar estado de los alumnos	Será el encargado/a de modificar la información perteneciente a su clasificación en cualquier evento, así como su desarrollo en el club.
	Gestionar plantillas	El responsable del club podrá crear, modificar y eliminar plantillas en el club.
	Gestor de campeonatos	Podrá acceder a la herramienta de generación de eventos, entendiéndose eventos como: pruebas, trofeos y campeonatos. Podrá crear eventos nuevos, usar plantillas y guardar sus propias configuraciones. Durante
	Realizar inscripción	El responsable genera el papel con las inscripciones de sus alumnos a un campeonato o trofeo específico.
	Gestionar documentos de las inscripciones	Una vez recibidos los documentos de otros clubes, podrá inscribir y preparar el listado de inscripciones para cualquier evento.
	Gestionar inventario medallas/trofeos	Crearé, modificaré y eliminar el inventario de las medallas y trofeos de un evento concreto.
	Gestionar documentos de tiempos y pagos	El gestor podrá generar documentos de tiempos y pagos.
	Gestionar dísticos de salida	Podrá generar los dísticos de salida, así como modificarlos y borrarlos.
	Gestionar documentos para los jueces	El responsable podrá generar documentos para los jueces.
	Gestionar documentos para los calculadores	El responsable podrá gestionar documentos para los calculadores en mesa.
Gestor de documentos	Gestionar documentos de las inscripciones	Una vez recibidos los documentos de otros clubes, podrá inscribir y preparar el listado de inscripciones para cualquier evento.
	Gestionar inventario medallas/trofeos	Crearé, modificaré y eliminar el inventario de las medallas y trofeos de un evento concreto.
	Gestionar documentos de tiempos y pagos	El gestor podrá generar documentos de tiempos y pagos.
	Gestionar dísticos de salida	Podrá generar los dísticos de salida, así como modificarlos y borrarlos.
	Gestionar documentos para los jueces	El gestor podrá generar documentos para los jueces.
	Gestionar documentos para los calculadores	El gestor podrá gestionar documentos para los calculadores en mesa.
Gestor de clasificaciones	Gestionar clasificaciones de los eventos	Realizará un seguimiento de los eventos creando clasificaciones para los eventos y manteniéndolos actualizados. Se trata de un usuario registrado que no está afiliado a ningún club.

<b>Juez</b>	Unirse a federación	El juez, que ya ha completado su registro, puede tratar de unirse a una federación.
	Responder petición	Si ha recibido una petición de un club para un evento, podrá responderla.
<b>Alumno</b>	Unirse a club	El alumno, que ya ha completado su registro, puede tratar de unirse a un club.

### 6.2.3 – LISTADO RESUMEN DE LOS CASOS DE USO

En la siguiente tabla se verá un resumen de los casos de uso completo y su relación con el actor definido.

<b>Actor principal</b>	<b>Caso de uso</b>	<b>Identificador</b>
<b>Usuario anónimo</b>	Registro	01
	Validar registro	02
	Ver las clasificaciones generales	03
<b>Usuario registrado</b>	Acceso	04
	Salida	05
	Modificar perfil	06
<b>Administrador</b>	Validar club	07
	Validar federación	08
	Añadir usuario	09
	Ver sistema	10
	Eliminar usuario	11
	Eliminar organización	12
<b>Responsable de la federación</b>	Eliminar campeonato	41
	Crear federación	13
	Solicitar federación	14
	Aceptar usuario para federación	15
	Afiliarse a federación	16
	Aceptar afiliación	17
	Añadir miembro a la federación	18
	Eliminar miembro federativo	19
	Ver federación	20
	Ver miembro federativo	21
	Añadir afiliación	22
	Eliminar afiliación	23
	Lanzar comunicado	24
	Leer comunicado	25
	Borrar comunicado	26
	Solicitar juez	27
	Ver miembro del club	34
	Modificar información del alumno	35
	Crear plantilla	36
	Modificar plantilla	37
Eliminar plantilla	38	
Crear campeonato	39	
Modificar campeonato	40	
Eliminar campeonato	41	
Realizar inscripción	42	

	Modificar inscripción	43
	Enviar inscripción	44
	Eliminar inscripción	45
	Generar lista de inscritos	46
	Ver inscripciones	47
	Generar inventario	48
	Ver inventario	49
	Generar tiempos	50
	Ver tiempos	51
	Generar pagos	52
	Ver pagos	53
	Modificar pagos	54
	Generar dpticos	55
	Ver dpticos	56
	Modificar dpticos	57
	Generar documentos para jueces	58
	Ver documentos para los jueces	59
	Generar documentos para calculadores	60
	Ver documentos para los calculadores	61
<b>Responsable del Club</b>	Afiliarse a federación	16
	Lanzar comunicado	24
	Leer comunicado	25
	Borrar comunicado	26
	Solicitar juez	27
	Crear club	28
	Solicitar club	29
	Aceptar usuario	30
	Añadir miembro al club	31
	Eliminar miembro del club	32
	Ver club	33
	Ver miembro del club	34
	Crear plantilla	36
	Modificar plantilla	37
	Eliminar plantilla	38
	Crear campeonato	39
	Modificar campeonato	40
	Eliminar campeonato	41
	Realizar inscripción	42
	Modificar inscripción	43
	Enviar inscripción	44
	Eliminar inscripción	45
	Generar lista de inscritos	46
	Ver inscripciones	47
	Generar inventario	48
	Ver inventario	49
	Generar tiempos	50
	Ver tiempos	51
Generar pagos	52	
Ver pagos	53	
Modificar pagos	54	
Generar dpticos	55	
Ver dpticos	56	

	Modificar dípticos	57
	Generar documentos para jueces	58
	Ver documentos para los jueces	59
	Generar documentos para calculadores	60
	Ver documentos para los calculadores	61
<b>Gestor de Documentos</b>	Realizar inscripción	42
	Modificar inscripción	43
	Enviar inscripción	44
	Eliminar inscripción	45
	Generar lista de inscritos	46
	Ver inscripciones	47
	Generar inventario	48
	Ver inventario	49
	Generar tiempos	50
	Ver tiempos	51
	Generar pagos	52
	Ver pagos	53
	Modificar pagos	54
	Generar dípticos	55
	Ver dípticos	56
	Modificar dípticos	57
	Generar documentos para jueces	58
	Ver documentos para los jueces	59
	Generar documentos para calculadores	60
	Ver documentos para los calculadores	61
<b>Gestor de clasificaciones</b>	Crear clasificación	62
	Modificar clasificación	63
<b>Juez</b>	Solicitar federación	14
	Leer comunicado	25
	Responder petición	64
<b>Alumno</b>	Leer comunicado	25
	Solicitar club	29
	Ver club	33
	Ver miembro del club	34

#### 6.2.4 - DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

Los diagramas de casos de uso proporcionan una visión rápida y global de las relaciones entre los casos de uso. En la presente sección se muestran los diagramas de casos de uso asociados a cada actor del sistema.

#### 6.2.4.1 - USUARIO ANÓNIMO

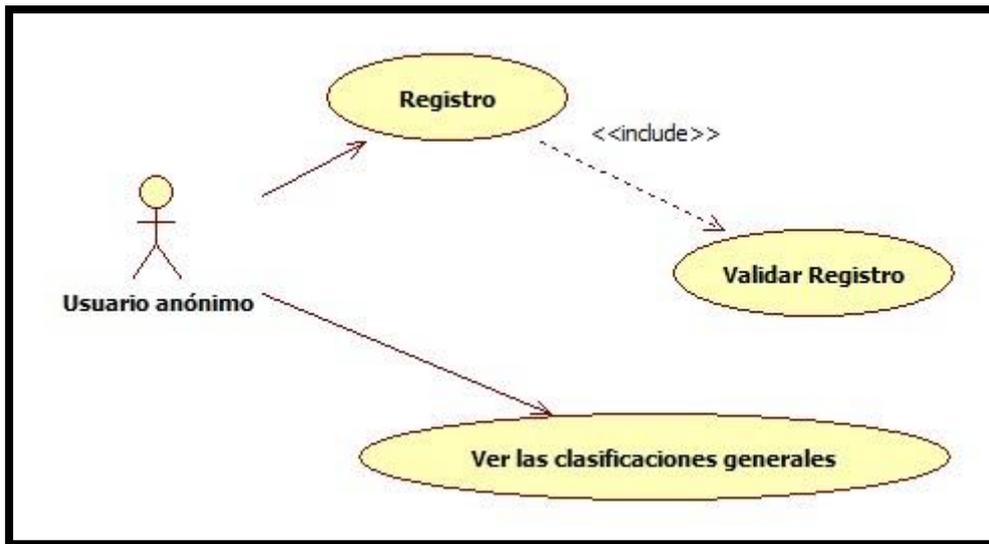


Diagrama 2 - Usuario anónimo

#### 6.2.4.2 - USUARIO REGISTRADO

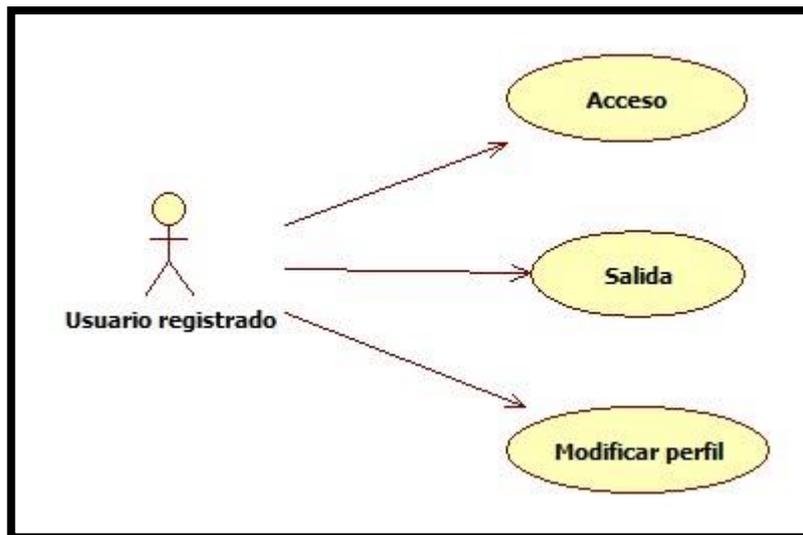


Diagrama 3 - Usuario registrado

### 6.2.4.3 - ADMINISTRADOR

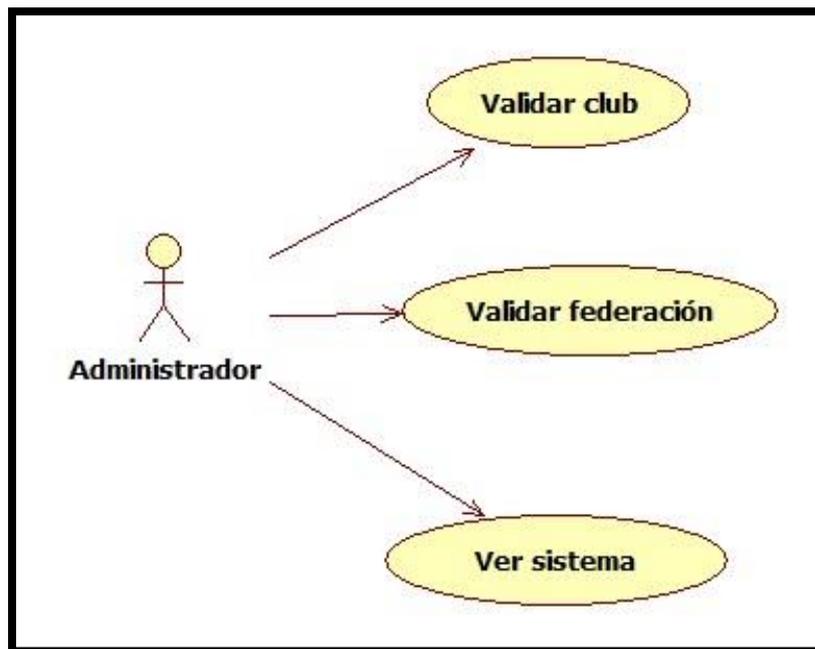


Diagrama 4 - Primer diagrama administrador

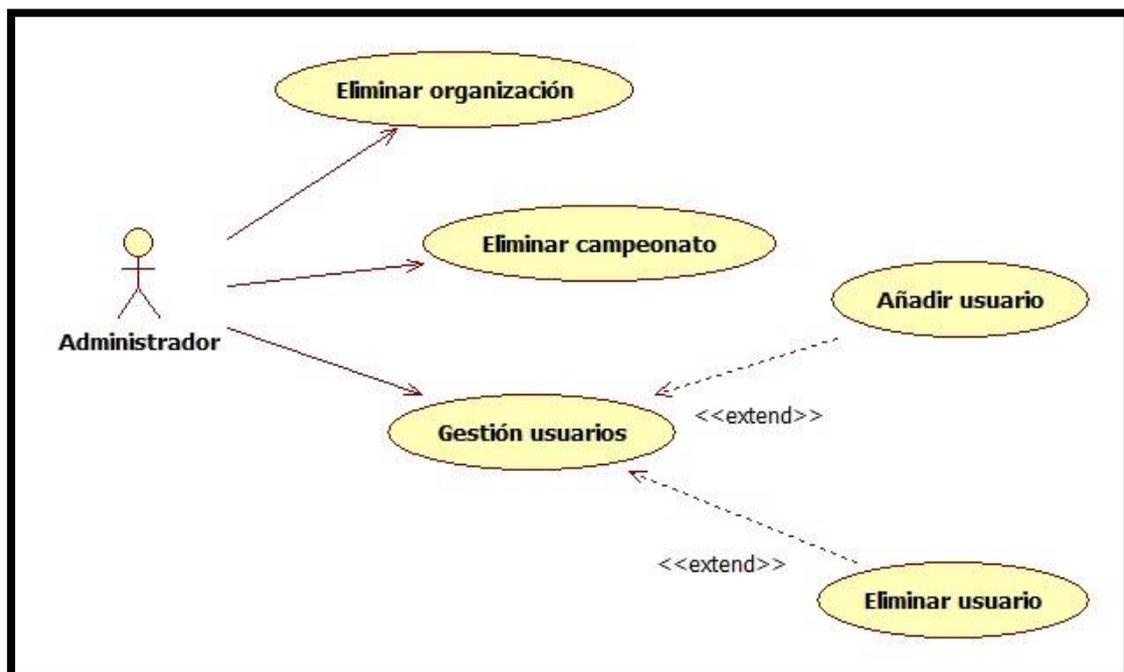


Diagrama 5 - Segundo diagrama administrador

#### 6.2.4.4 – RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN

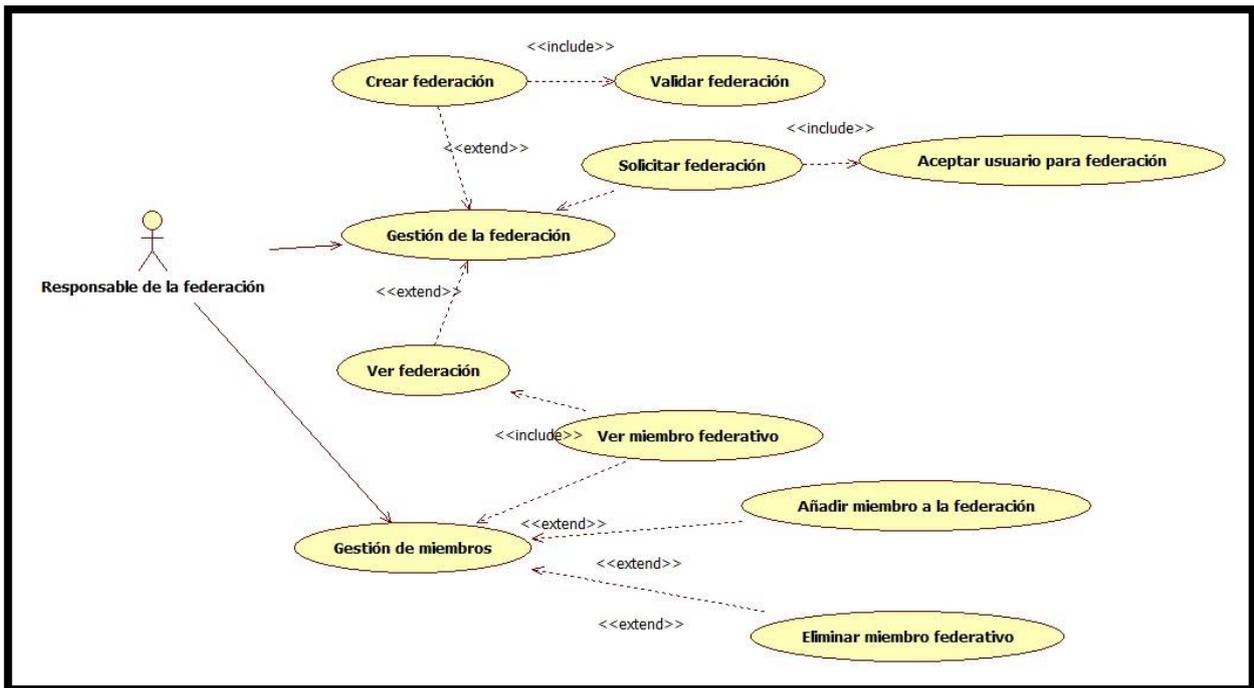


Diagrama 6 – Primer diagrama responsable de la federación

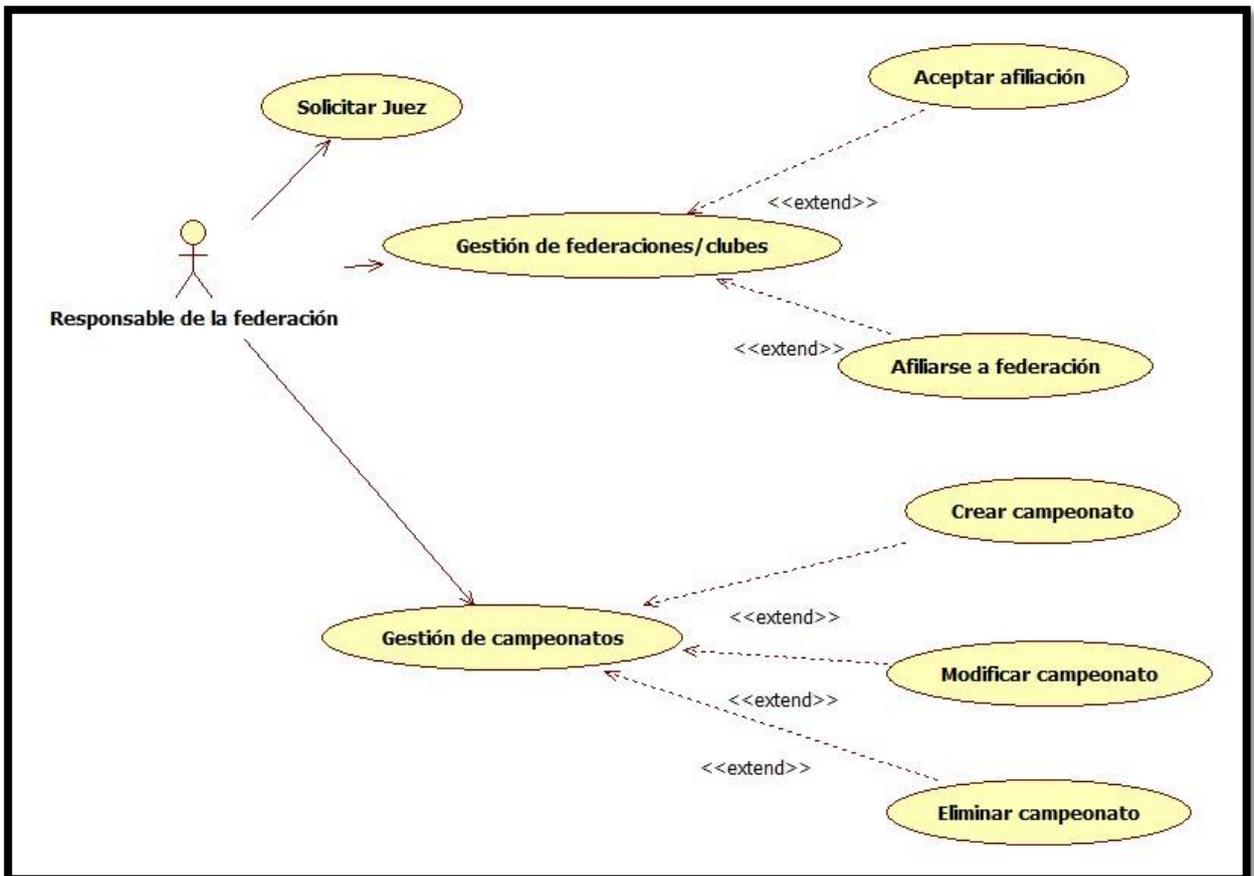


Diagrama 7 – Segundo diagrama responsable de la federación

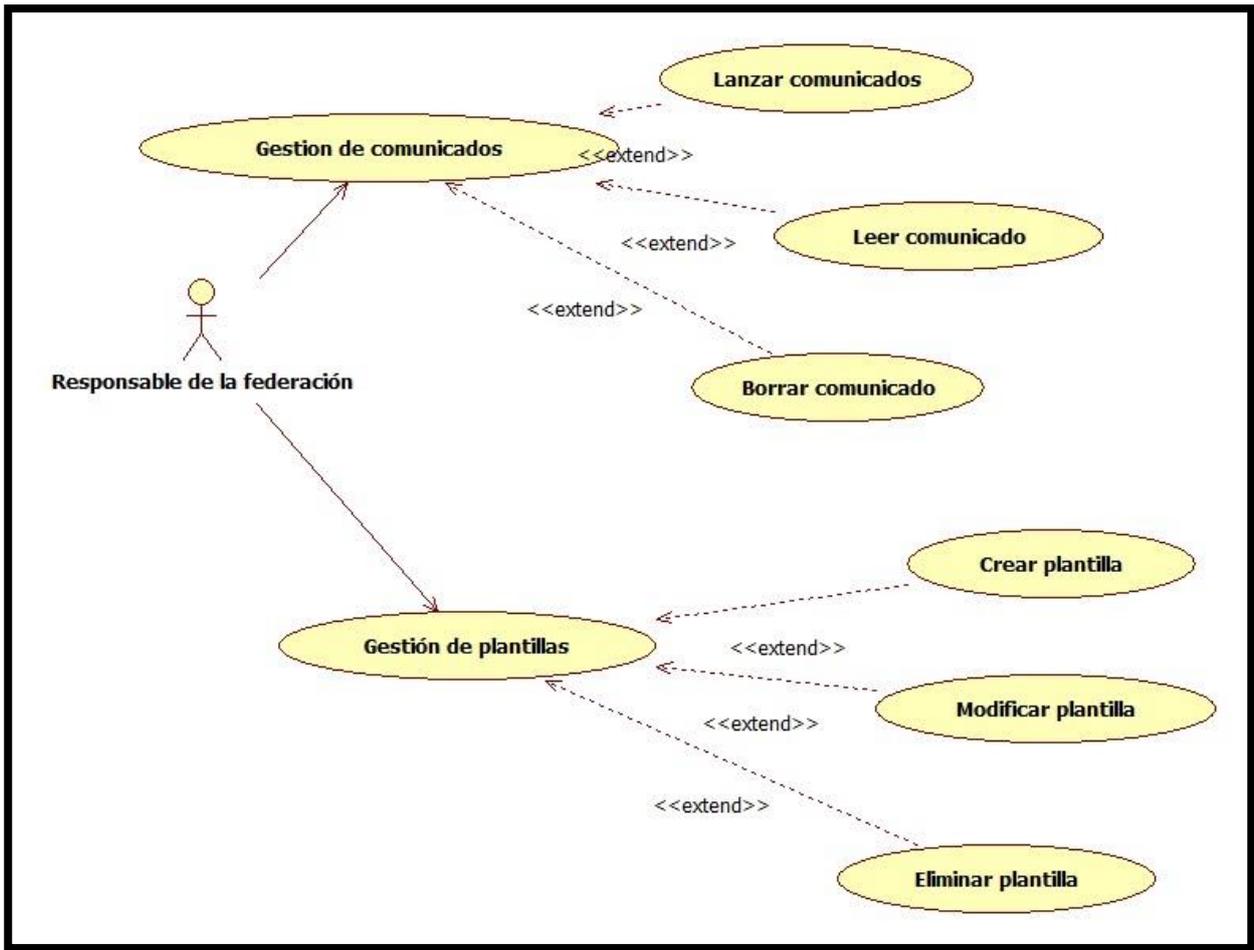


Diagrama 8 – Tercer diagrama responsable de la federación

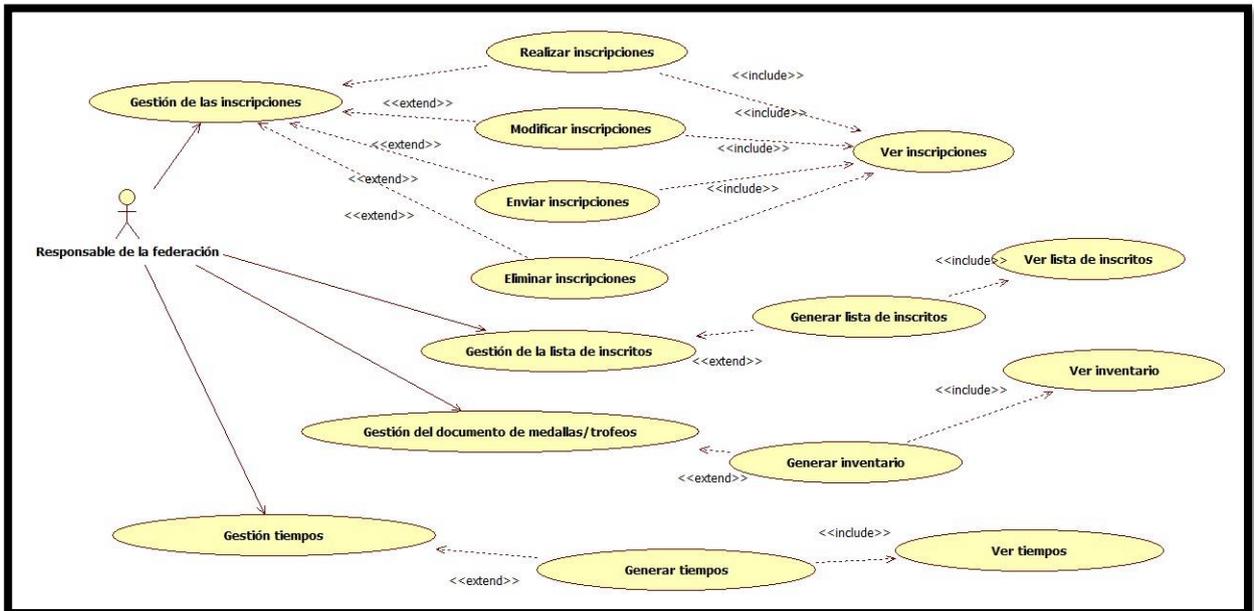


Diagrama 9 – Cuarto diagrama responsable de la federación

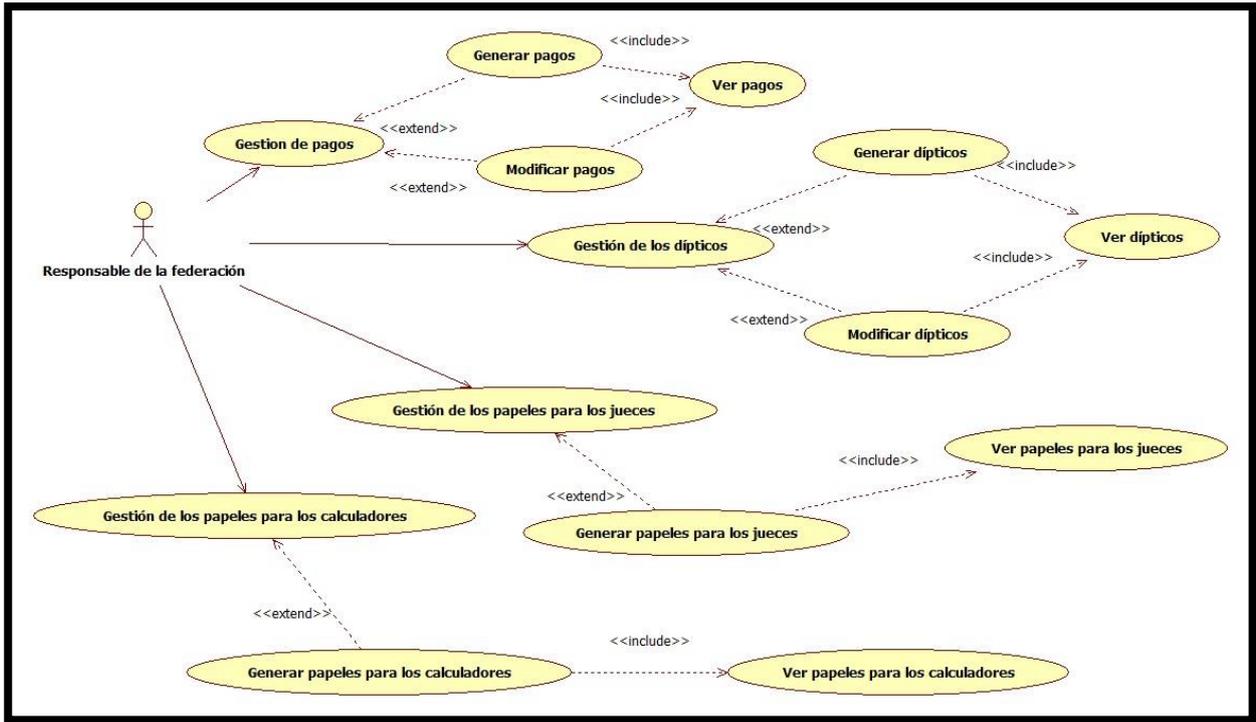


Diagrama 10 – Quinto diagrama responsable de la federación

#### 6.2.4.5 - RESPONSABLE DEL CLUB

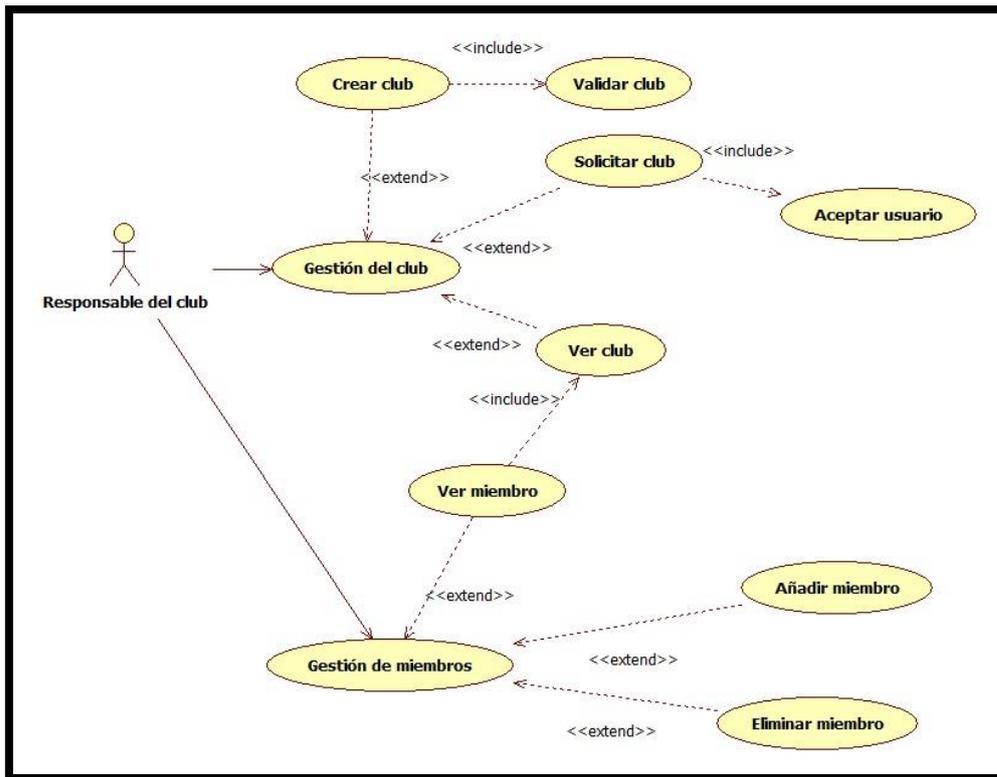


Diagrama 11 - Primer diagrama responsable del club

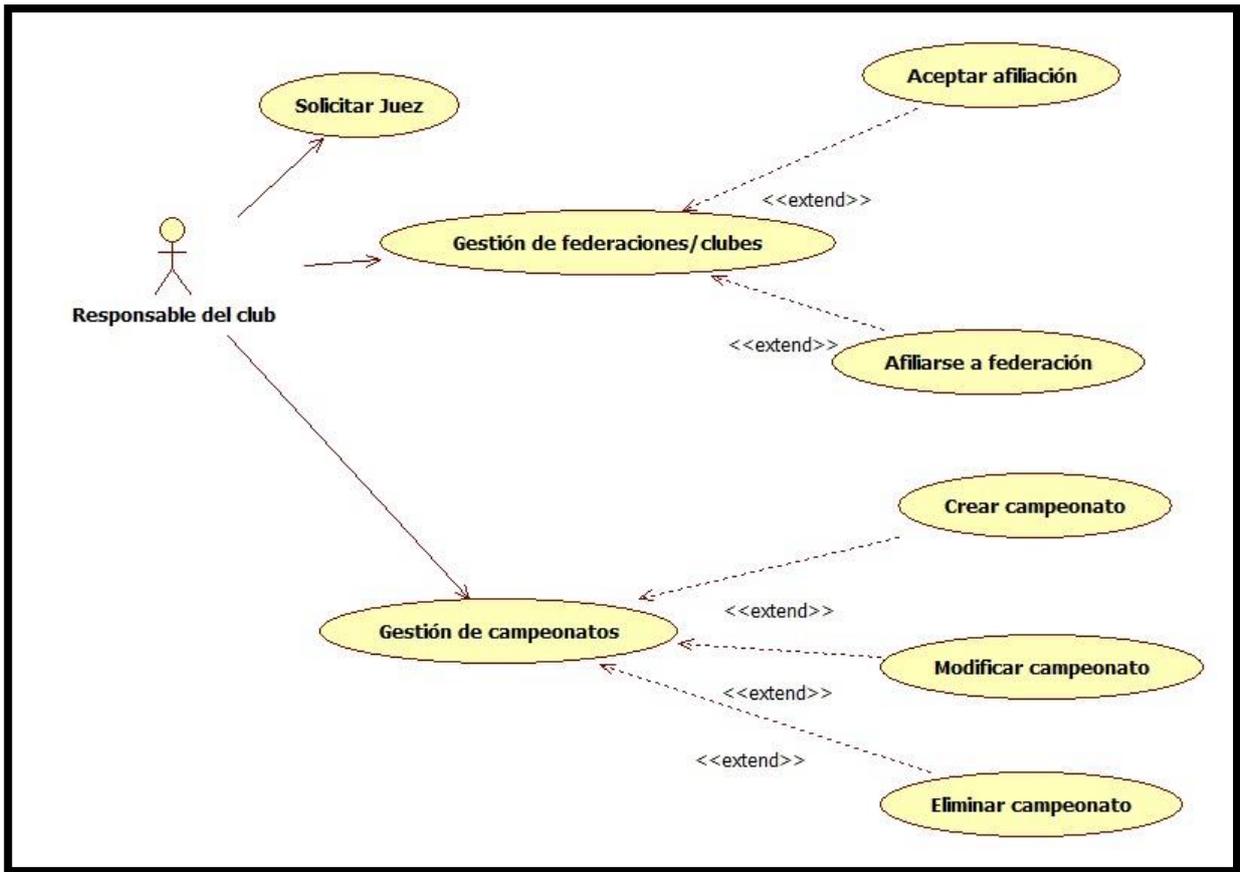


Diagrama 12 - Segundo diagrama responsable del club

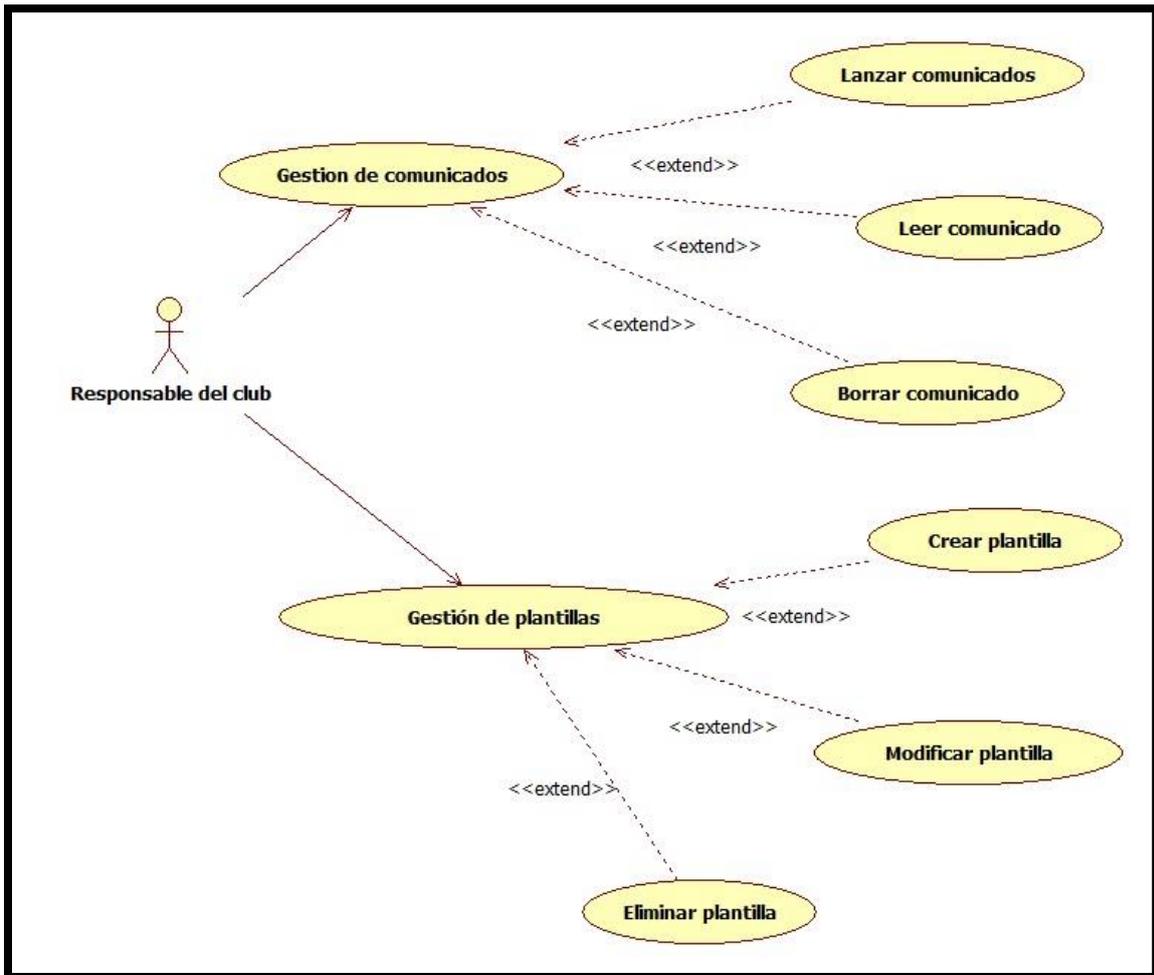


Diagrama 13 – Tercer diagrama responsable del club

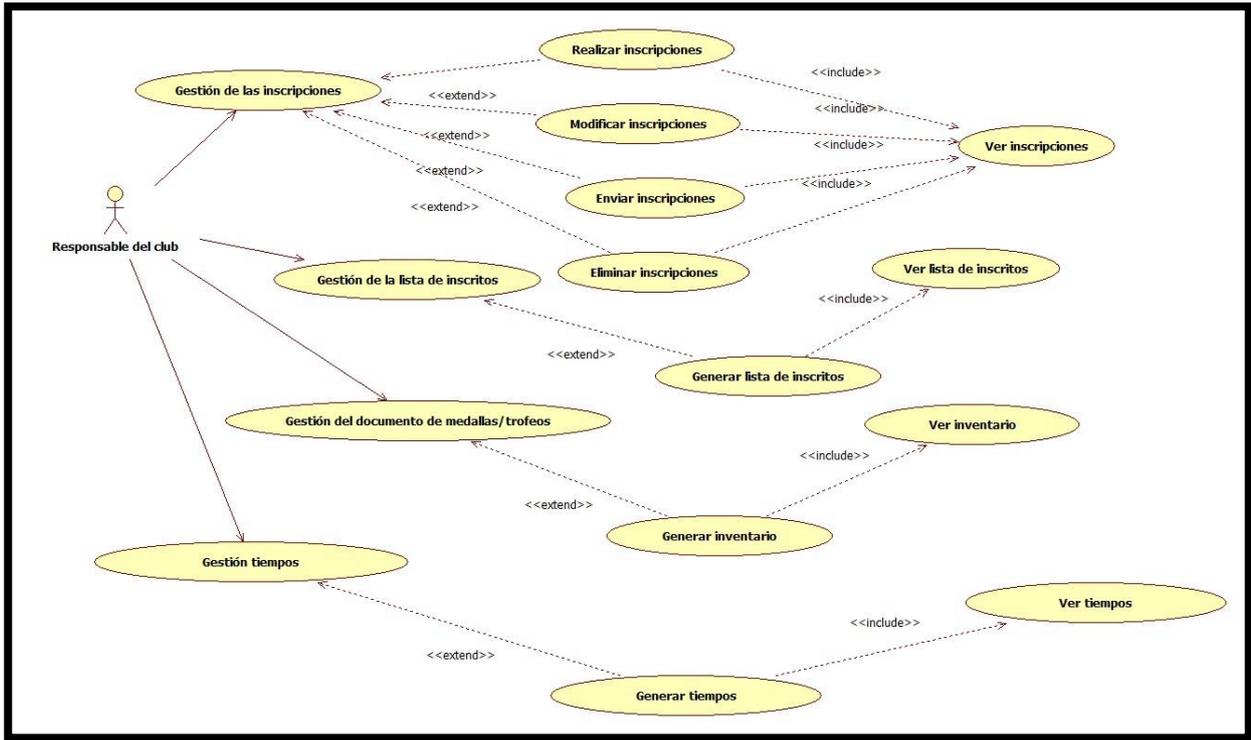


Diagrama 14 – Cuarto diagrama responsable del club

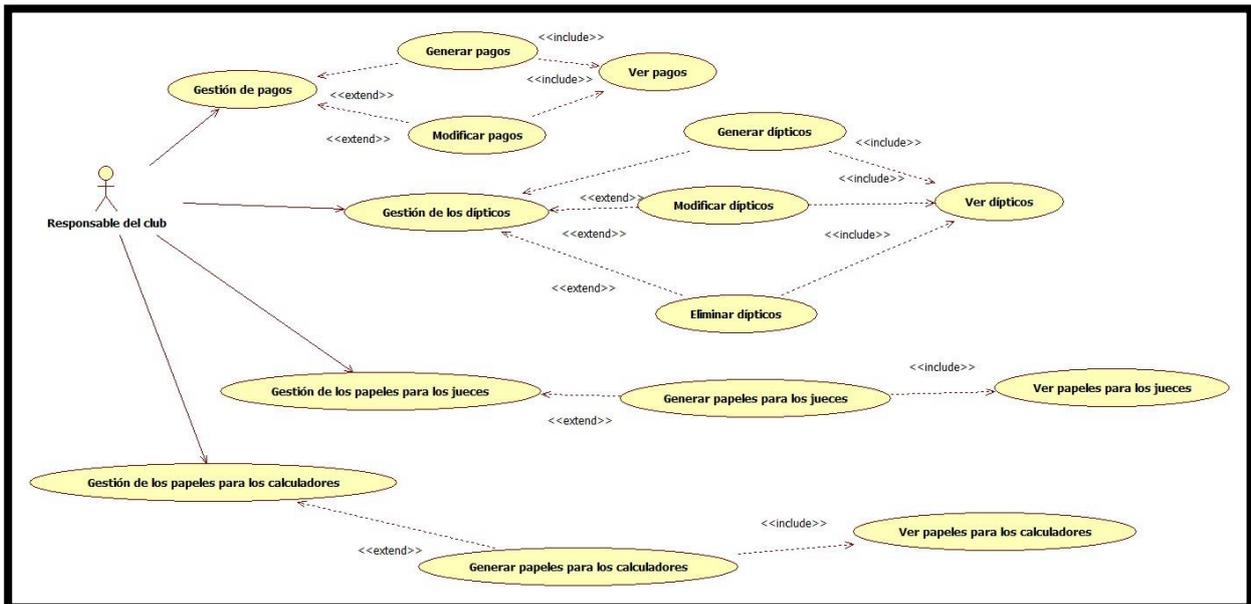


Diagrama 15 – Quinto diagrama responsable del club

## 6.2.4.6 – GESTOR DE DOCUMENTOS

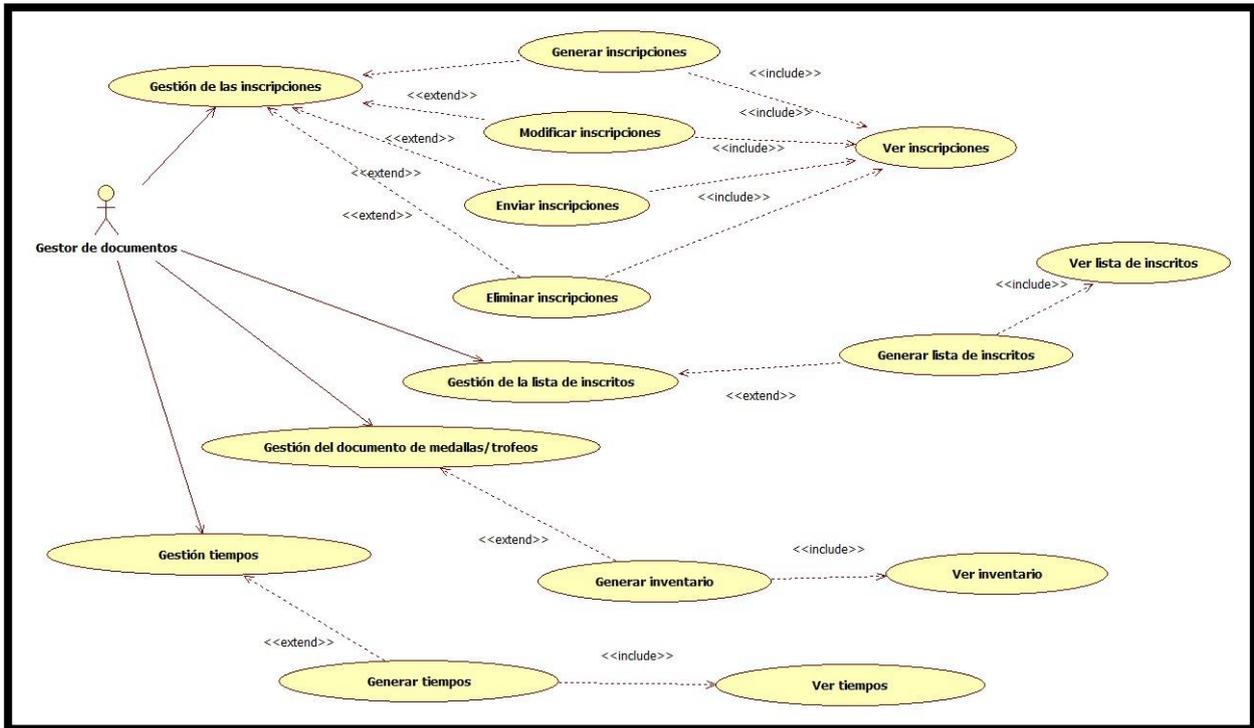


Diagrama 16 – Primer diagrama gestor de documentos

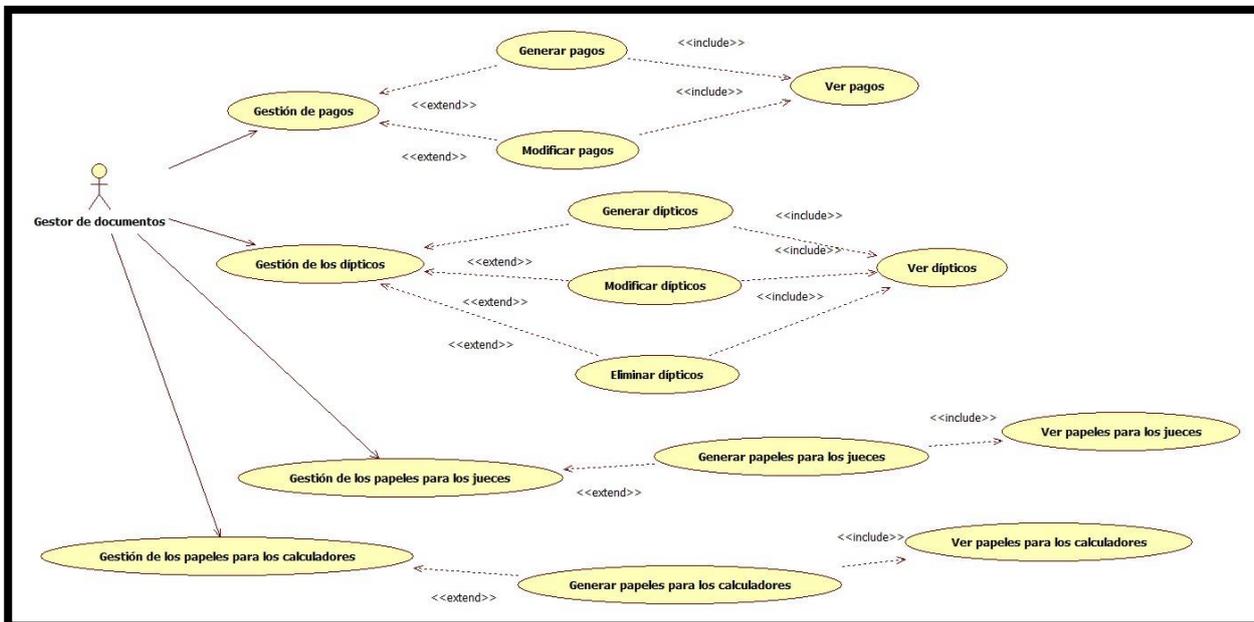


Diagrama 17 – Segundo diagrama gestor de documentos

## 6.2.4.7 – GESTOR DE CLASIFICACIONES

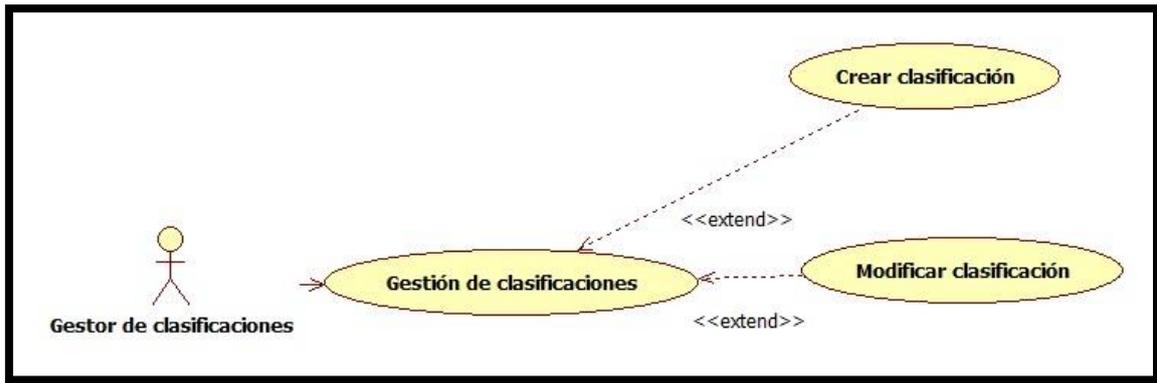


Diagrama 18 – Gestor de clasificaciones

6.2.4.8 - JUEZ

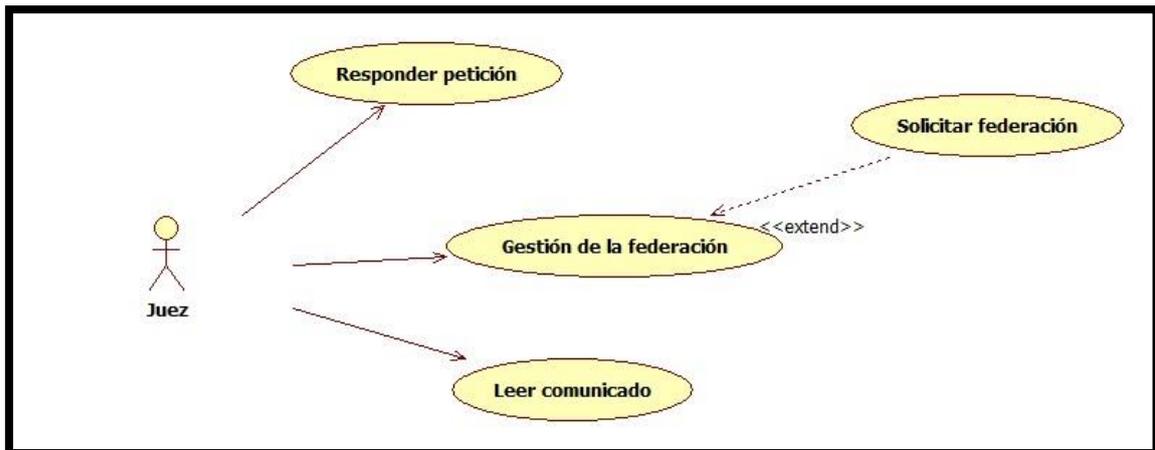


Diagrama 19 - Juez

6.2.4.9 - ALUMNO

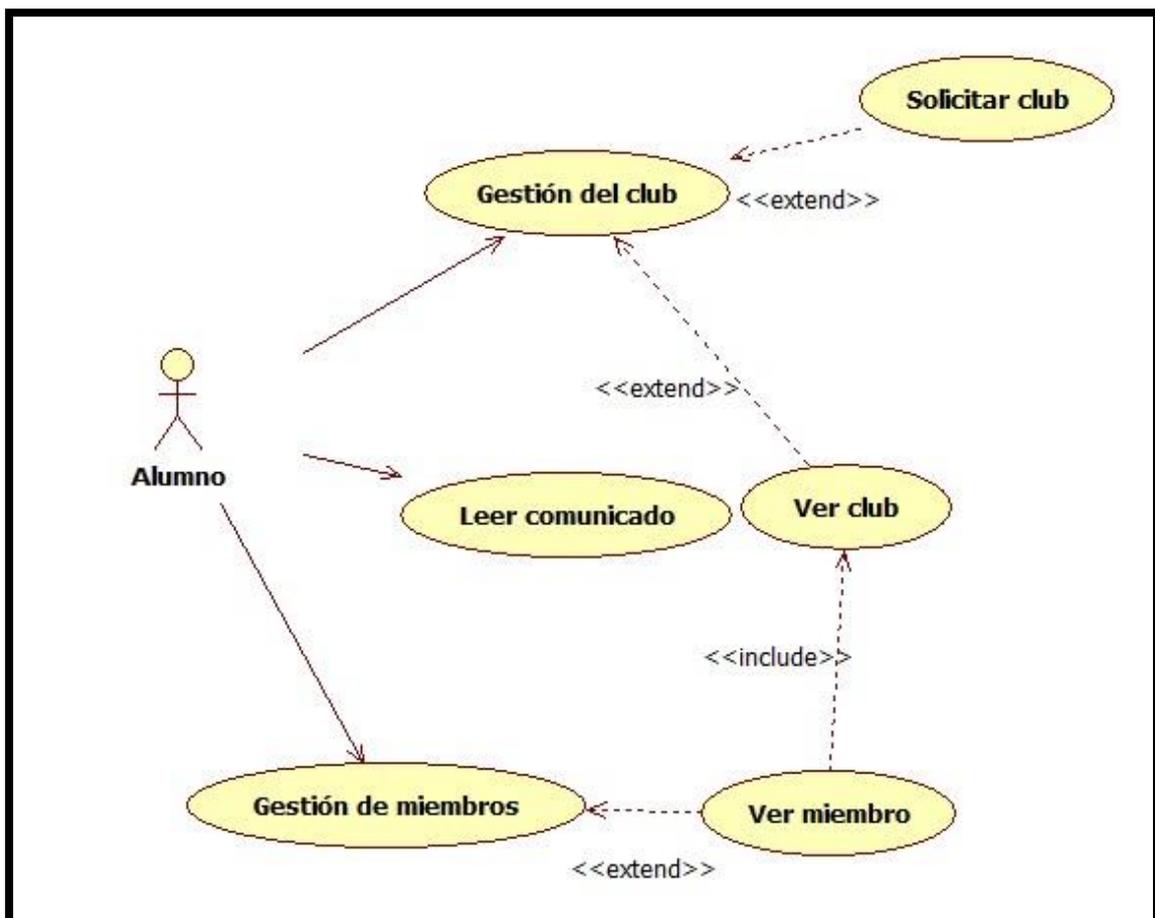


Diagrama 20 - Alumno

## 6.2.5 – CASOS DE USO COMPLETOS

Ya se han identificado los actores y definido mediante diagramas los casos de uso. Los diagramas dan una representación rápida del sistema, pero no aportan toda la información sobre el caso de uso. Jacobson [JAC92] sugiere varias preguntas que se deberían contestar mediante un caso de uso. Estas preguntas se han extendido para proporcionar una visión más completa del contenido del caso de uso:

- ¿Quién(es) es(son) el(los) actor(es) primario(s)?
- ¿Cuáles son las metas del actor?
- ¿Cuáles son las condiciones previas que deben existir antes de comenzar la historia?
- ¿Cuáles son las tareas o funciones principales que realiza el actor?
- ¿Qué excepciones podrían considerarse mientras se describe la historia?
- ¿Cuáles son las variaciones posibles en la interacción del actor?
- ¿Cuál es la información del sistema que el actor adquirirá, producirá o cambiará?
- ¿Cuál es la información que el actor desea del sistema?

Para dar respuesta a todas estas cuestiones relativas a los casos de uso se utilizará una plantilla que se explica en el Anexo B. A partir de esta plantilla generaremos los casos de uso completos, que también se encuentra en el Anexo C.

## 7 – DISEÑO

El diseño del software es la actividad del ciclo de vida en la cual se analizan los requisitos para producir una descripción de la estructura interna del software que permita el desarrollo del mismo.

*“El diseño del software se encuentra en el núcleo técnico de la ingeniería del software y se aplica independientemente del modelo de diseño del software que se utilice. Una vez que se analizan y especifican los requisitos del software, el diseño es la primera de las tres actividades técnicas – diseño, generación de código y pruebas – que se requieren para construir y verificar el software. Cada actividad transforma la información de manera que dé lugar, por último, a un software validado [PREo3]. “*

En el sistema de gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas, tendremos una arquitectura cliente-servidor.

### 7.1 – ARQUITECTURA

Como se ha comentado en la introducción de este apartado, en este sistema tendremos una arquitectura cliente-servidor.

La arquitectura cliente-servidor es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, el cual le da respuesta. Esta idea también se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre el mismo ordenador, aunque se aprovecha más en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de ordenadores.

En este sistema, tenemos multitud de operaciones que realizan servicios por el lado del cliente y por el lado del servidor.

Por el lado del cliente, tenemos algunas como:

- Generación de tablas para los documentos.
- Validación de elementos en los formularios.
- Gestión de errores con respecto a los datos de entrada.
- Manejo de la interfaz usuario.

En el servidor, tendremos las siguientes operaciones, entre muchas otras:

- Generación de código para el usuario final.
- Solicitud de elementos alojados en el servidor.
- Gestión de información de la base de datos.

### 7.2 – PATRÓN MODELO-VISTA-CONTROLADOR

El patrón modelo-vista-controlador es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario. De esta forma, tenemos tres componentes, que son el modelo, la vista y el controlador. Por un lado se definen los componentes para la representación de la información.

- **El Modelo:** Es la representación de la información con la cual el sistema opera, por lo tanto gestiona todos los accesos a dicha información, tanto consultas como actualizaciones, implementando también los privilegios de acceso que se hayan descrito en las especificaciones de la aplicación (lógica de negocio). Envía a la *vista* aquella parte de la información que en cada momento se le solicita para que sea mostrada (típicamente a un usuario). Las peticiones de acceso o manipulación de información llegan al *modelo* a través del *controlador*.
- **El Controlador:** Responde a eventos (usualmente acciones del usuario) e invoca peticiones al *modelo* cuando se hace alguna solicitud sobre la información (por ejemplo, editar un documento o un registro en una base de datos). También puede enviar comandos a su *vista* asociada si se solicita un cambio en la forma en que se presenta el *modelo* (por ejemplo, desplazamiento o *scroll* por un documento o por los diferentes registros de una base de datos), por tanto se podría decir que el *controlador* hace de intermediario entre la *vista* y el *modelo*.
- **La Vista:** Presenta el *modelo* (información y lógica de negocio) en un formato adecuado para interactuar (usualmente la interfaz de usuario).

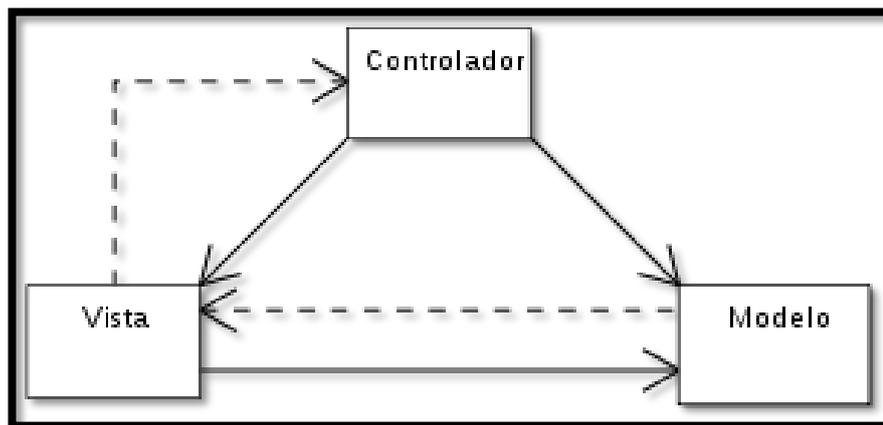


Diagrama 21 - Modelo vista controlador

El sistema hace uso de este modelo para representar los distintos elementos que interactúan entre ellos.

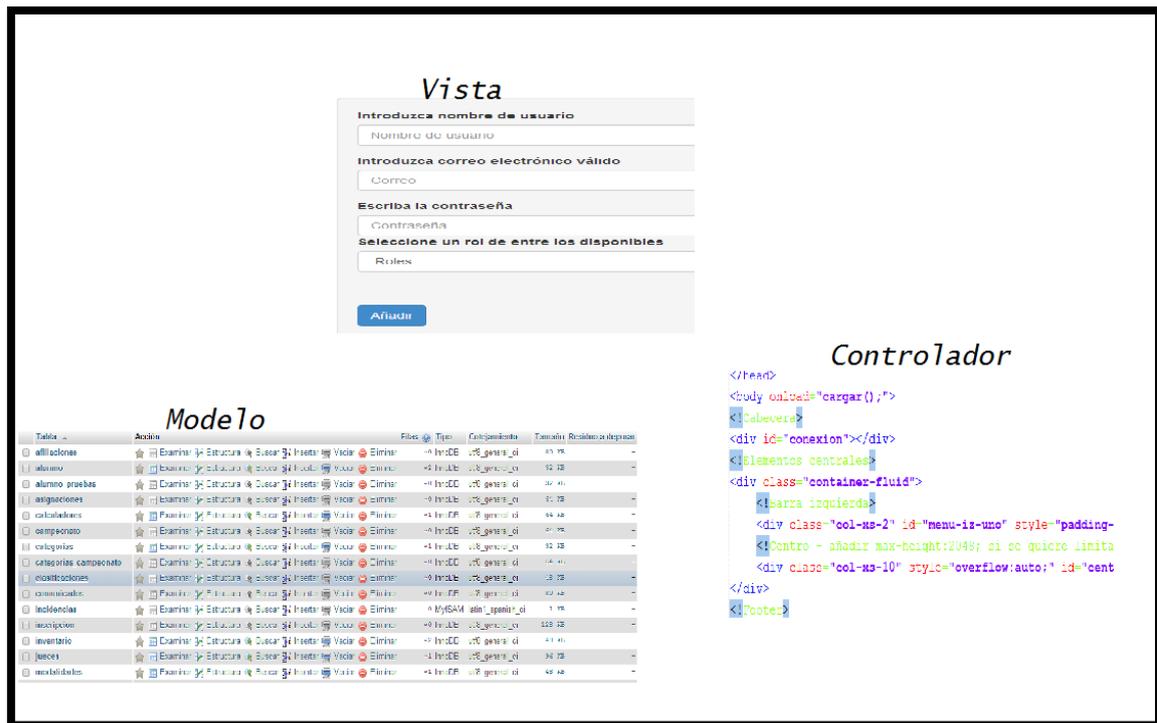


Diagrama 22 – Modelo vista controlador para este sistema

### 7.3 – MODELO: BASE DE DATOS

Una vez explicado el patrón que se va a usar para este proyecto, comenzaremos con el modelo de datos que va a tratar las bases de datos.

Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido; una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), y por ende se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del almacenamiento de datos.

Para mostrar la base de datos de este proyecto se va a utilizar la herramienta *MySQL Workbench* que realiza diagramas de diseño para las bases de datos que se le suministran. Estos diseños se conocen como diagrama entidad-relación.

Debido a la gran cantidad de tablas de este proyecto, es necesario estudiarlas separándolas por módulos.

Para conocer todos los detalles de la base de datos, se puede consultar el anexo E.

### 7.3.1 – GESTIÓN DE USUARIOS

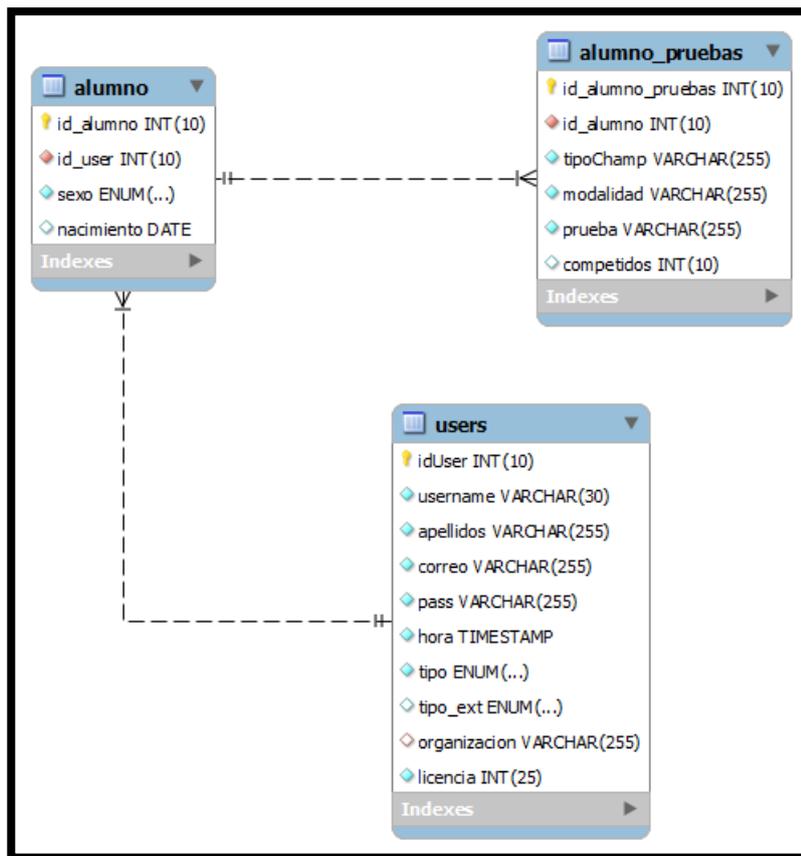


Tabla 1 – Gestión de usuarios

Esta son las relaciones básicas de registro y gestión de usuarios, en donde un usuario puede registrarse en el sistema y acceder a este mediante la tabla **users**, por lo que será la tabla más importante del sistema. Por otra parte, la tabla **alumno** se encarga de determinar datos relevantes para el alumno, como su género y fecha de nacimiento, datos útiles cuando hacemos gestión de campeonatos. Y, por último, la tabla **alumno\_pruebas** determina las pruebas aprobadas que puede tener un alumno, así como los años competidos.

#### users

Esta tabla guarda la información de los usuarios que se registran en el sistema. Entre los datos que se almacenan, se encuentra el nombre de usuario, apellidos, contraseña, correo, tipo y tipo\_ext. Los elementos más importantes de esa tabla son el identificador (idUser), que será utilizado en otras tablas, y el correo.

El correo del usuario será necesario para muchas tareas en *sisgespar*. Necesitaremos un correo para autenticarnos al acceder a la aplicación. Un creador de una organización estará identificado por su correo, por lo que una organización será dependiente del correo del usuario que la ha creado. A través de este, nos comunicaremos con la base de datos para solicitar información de una organización.

El elemento *tipo* de esta tabla, indica el rol que desempeña el usuario y el elemento *tipo\_ext* indica qué tipo de juez es, en el caso de que sea un juez (regional, nacional o internacional).

## alumno

La tabla *alumno* es útil cuando se registra un alumno en el sistema. En tal caso, el alumno puede editar su perfil e indicar su género y su fecha de nacimiento, información valiosa cuando estemos tipificando las categorías en la gestión de campeonatos y estemos separando hombres de mujeres, que será necesario.

## alumno\_pruebas

Esta tabla se ha creado para almacenar las pruebas de los alumnos. Estas pruebas las ha de definir el rol de responsable de la federación, en donde especificará qué tipo de prueba es, además de su modalidad y los años que lleva competidos. Incluso es posible definir pruebas que no sean necesarias para competición, es decir, que no requiera saber los años competidos.

### 7.3.2 – GESTIÓN DE ORGANIZACIONES

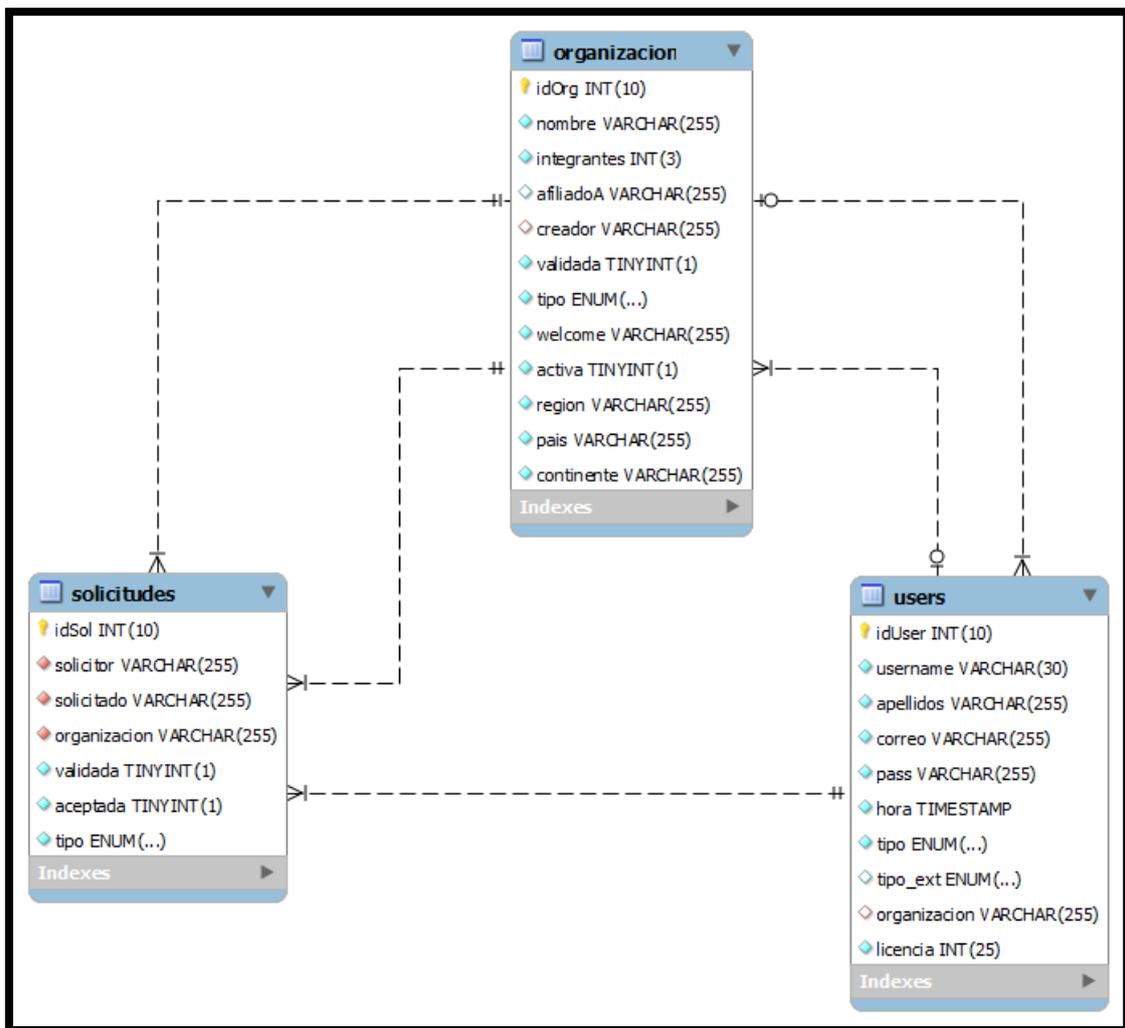


Tabla 2 – Gestión de organizaciones

Este módulo se encarga de gestionar las organizaciones del sistema, entendiéndose organización como un club o una federación. Estas organizaciones están compuestas por usuarios que solo podrán estar en una organización al mismo tiempo. Cada vez que un usuario quiera

pertenecer a una organización, realizará una solicitud a la organización a la que quiere unirse. De esta forma, tendremos una tercera tabla: **solicitudes**.

### **organizacion**

La tabla principal de las organizaciones, en la que tendremos el nombre de la organización, el correo del creador de la misma, el número de integrantes, el nombre de la organización a la que se encuentra afiliada, el mensaje de bienvenida que será editable en uno de los módulos, la región, el país y el continente.

El identificador principal será idOrg, que servirá como enlace a otros elementos.

Para que una organización sea válida, pues tendrá que ser validada por un administrador, su campo *validada* deberá estar activo, lo que indicará que un administrador ha validado la organización, y su campo *activa* deberá ser verdadero.

El elemento *tipo* indica si se trata de un club o de una federación.

Los campos *región*, *país* y *continente* sitúan físicamente a la organización. Esto es bastante útil y necesario, pues se ha diseñado de forma que cada organización pertenezca a un lugar específico. La diferencia de un lugar a otro, o de una comunidad a otra, es necesaria en el patinaje artístico, pues no existen los mismos elementos en todas partes. El campo *continente* no se usa durante el proyecto pues la idea es especializarse a nivel nacional y de donde más información se ha obtenido es a nivel Canario. Sin embargo, se ha declarado de forma que posibilita ampliar este proyecto a otro nivel, más global, en un futuro.

### **solicitudes**

Esta tabla almacena las solicitudes de unión a las organizaciones, de forma que los responsables de esas organizaciones puedan gestionar a los usuarios que quieran unirse.

### **users**

Para que un usuario ingrese en una organización, su campo *organizacion* cambiará.

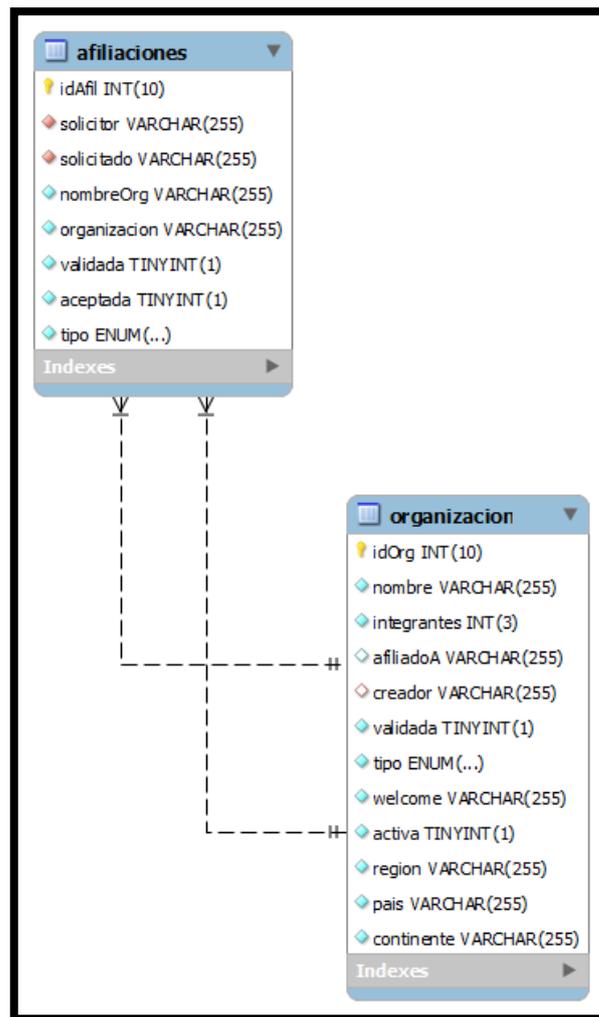


Tabla 3 – Módulo de interconexiones

En este módulo gestionaremos la conexión interna entre organizaciones, esto es debido a que una federación puede ser la responsable de gestionar a los clubes que se encuentren en su región, como por ejemplo la federación Canaria, responsable de los clubes canarios. A su vez, una federación de menor rango puede estar afiliada a una federación más global, como ejemplo tenemos que la federación de España es responsable de las federaciones de cada comunidad autónoma, entre ellas la federación Canaria.

Para ello, se ha creado otra tabla y una relación entre ellas que indica este tipo de conexión.

### **afiliaciones**

Esta tabla será la encargada de gestionar las conexiones entre organizaciones, entre los elementos que están definidos podemos encontrar al *solicitante*, que será el correo del creador de la organización que desea afiliarse a otra, y el de *solicitado*, que será el correo del creador de la organización a la que se desea afiliarse.

## organizacion

Por su parte, una vez se haya realizado la gestión de afiliación, la tabla de organizaciones actualizará su campo de *afiliadoA*.

### 7.3.4 - PLANTILLAS

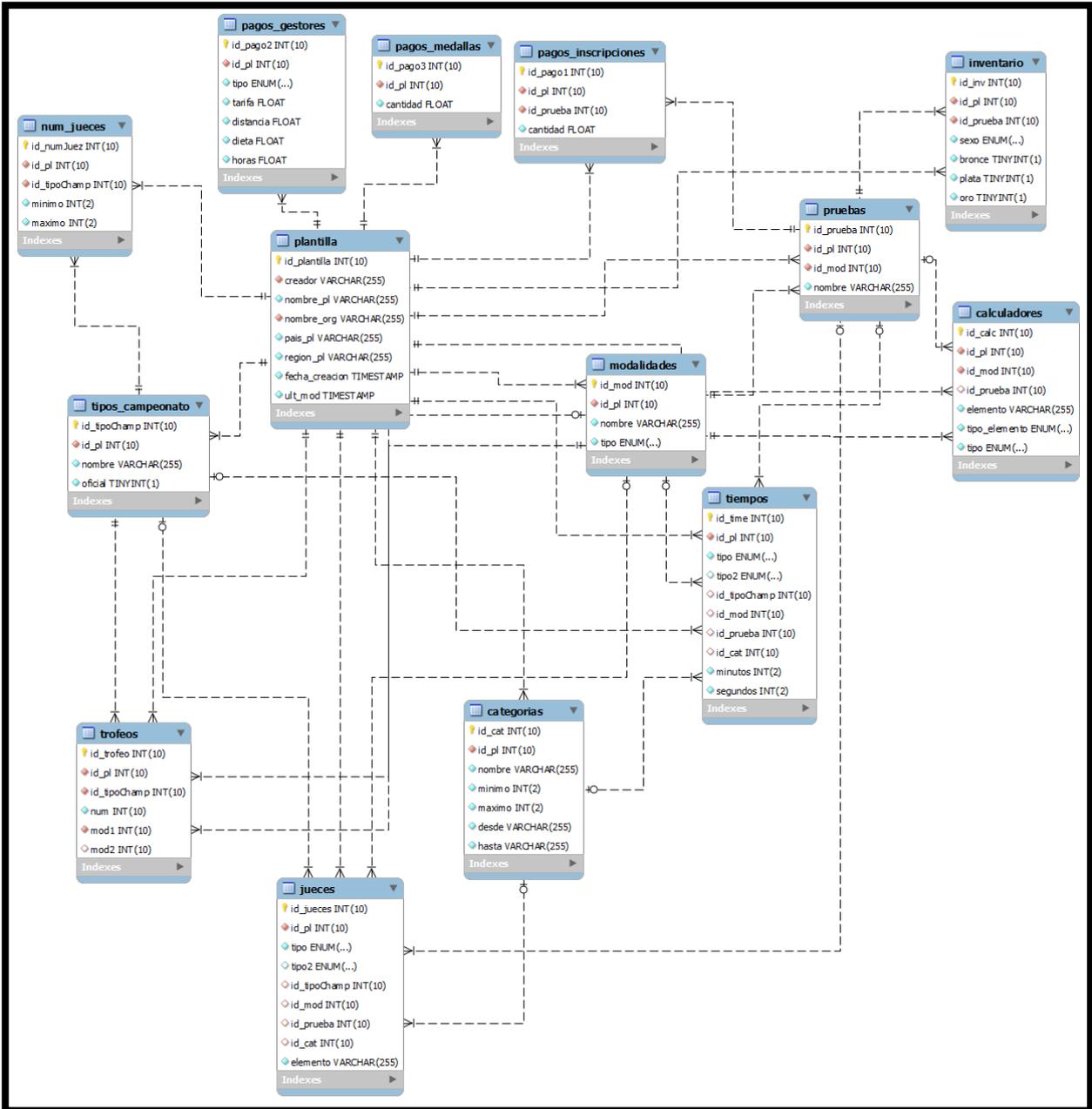


Tabla 4 - Plantillas

La gestión de las plantillas es el módulo con más tablas del sistema, pues ha de abarcar todos los posibles elementos que se puedan añadir teniendo en cuenta que cada organización puede tener su propia configuración. En la anterior imagen se pueden ver las relaciones entre las tablas. La tabla principal será la tabla de la plantilla.

En la gestión de plantillas se han de definir los siguientes elementos:

1. Tipos de campeonatos.
2. Categorías.
3. Modalidades.
4. Pruebas.
5. Medallas.
6. Trofeos.
7. Pagos.
8. Calculadores.
9. Tiempos.
10. Jueces.

Cada uno de estos elementos tiene, como mínimo, una tabla en la base de datos. Además, por cada plantilla, puede haber muchos elementos de los que se han mencionado previamente.

El diseño general de este módulo consta de 14 tablas, incluida la tabla principal: la *plantilla*. A continuación, explicaremos en detalle cada una de ellas.

### **plantilla**

Para definir una plantilla debemos proporcionar el nombre de la organización y el correo del creador de la organización que crea la plantilla. El resto de datos pertenecen a la región y país de la organización.

Esta tabla es la principal, por lo que el resto de tablas, que hacen referencia a los elementos para definir una plantilla, estarán conectados a esta por su identificador, el identificador de la plantilla.

### **tipos\_campeonato**

Habrá que concretar el nombre del campeonato (mas bien, evento) y si es oficial. Cada uno de estos elementos harán referencias a los eventos que hay en una comunidad autónoma. Por ejemplo, en Canarias existen los eventos: prueba de iniciación, trofeo y campeonato.

### **categorías**

Son utilizadas para delimitar a un alumno en un grupo concreto, y en este caso, hará falta que se especifique el rango de edades para cada categoría. Por ejemplo, en Canarias algunas de las categorías son: Pre-Benjamín, Benjamín, Infantil, etc.

### **modalidades**

Las modalidades son de tipo individual, en pareja o por grupos que se especificarán en el campo tipo. Este elemento se usa para definir las modalidades del patinaje artístico sobre ruedas.

### **pruebas**

Una vez hemos creado las modalidades, la tabla de pruebas nos permite añadir un identificador que apuntará a una modalidad concreta, además del nombre de la prueba. Este identificador es *id\_mod*.

### **inventario**

En la tabla del inventario, seleccionaremos las medallas oro, bronce y plata que va a recibir un género de una prueba concreta que, a su vez, pertenece a una modalidad.

## **trofeos**

Habrá que definir los trofeos que recibe cada modalidad en cada tipo de campeonato, por lo tanto tendremos un identificador a los tipos de campeonato (*id\_tipoChamp*) y dos campos (*mod1* y *mod2*) que hacen referencia a los identificadores de dos modalidades. Hay dos campos porque existe la posibilidad de que haya modalidad combinada.

## **pagos\_inscripciones**

Esta es una de las tablas que hay que rellenar para completar los pagos. En esta primera tabla nos encontramos con los pagos que se deben hacer para las inscripciones de las modalidades y pruebas en los eventos. De forma que, tenemos un identificador a una prueba específica y, a su vez, la prueba tendrá un identificador a la modalidad.

## **pago\_gestores**

Esta es la segunda tabla para los pagos, en donde definiremos las tarifas de cada uno de los gestores involucrados en el evento, de forma que tendremos que especificar qué tipo de gestor es (juez/gestor de documentos/gestor de clasificaciones) en el campo *tipo*, cuánto se cobra por horas en el campo *tarifa*, cuánto cobra por distancia en el campo del mismo nombre, la dieta y las horas necesarias para cobrar esa dieta.

## **pagos\_medallas**

La tercera tabla de pagos es para concretar el coste de cada medalla.

## **calculadores**

Esta tabla se encarga de generar los documentos para los calculadores y, también, de especificar algunos elementos en la gestión de clasificaciones, por lo que los datos que se almacenan en esta tabla son para definir los tipos de puntuaciones, victorias y puesto del patinador.

Estos elementos dependerán de pruebas y modalidades, por eso se encuentran los campos identificadores para las pruebas y para las modalidades. Como se puede elegir entre separar por modalidades o por pruebas, tenemos los dos identificadores.

El campo *tipo\_elemento* especifica qué tipo de elemento estamos almacenando en la base de datos. Normalmente serán puntuaciones, victorias y plazas, entre otras.

El campo *tipo* determina si elegimos dividir los calculadores por pruebas o por modalidades.

## **tiempos**

Para los tiempos podemos seleccionar que se organicen por tipos de campeonato o por categorías, de forma que tendremos un campo *tipo* en donde guardaremos nuestra selección. El campo *tipo2* es específico para aquellos tiempos de las pruebas que, a su vez, se dividen por categorías.

Lo normal es que un tiempo de ejecución concreto se guarde para una prueba y modalidad cuando seleccionamos según tipos de campeonato, y se guarde para una modalidad de una categoría, cuando seleccionamos según categorías.

Por último, en los campos *minutos* y *segundos* almacenamos el tiempo según hayamos seleccionado cómo hacerlo.

### jueces

Al igual que los tiempos, los jueces se pueden archivar en la base de datos según los tipos de campeonato o según las categorías.

Una vez seleccionemos la opción, almacenaremos los datos según tengamos las pruebas, modalidades y/o categorías oportunas.

Cada elemento se depositará en el campo *elemento* de la tabla. Estos elementos tendrán su propia conexión a la base de datos.

## 7.3.5 – GESTIÓN DE CAMPEONATOS

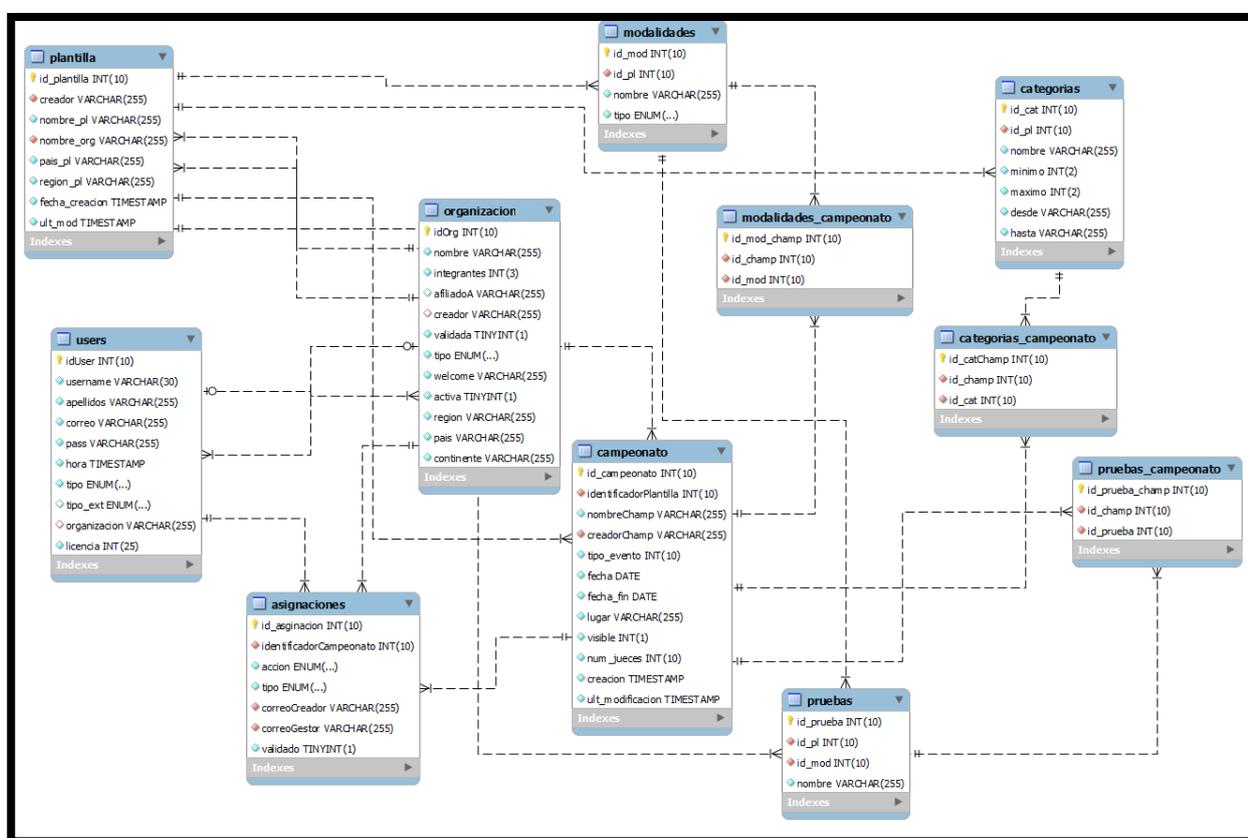


Tabla 5 – Gestión de campeonatos

En la gestión de campeonatos se pueden organizar eventos de distinta índole, no solo campeonatos. La gestión de campeonatos tiene relación directa con la plantilla, ya que los elementos que definamos en la plantilla serán utilizados posteriormente en la gestión de campeonatos. Por lo tanto, ha sido necesario definir una relación entre la gestión de campeonatos y las tablas de las plantillas, de forma que los elementos definidos en las plantillas serán utilizados en las tablas de la gestión de campeonatos.

La organización será la encargada de coordinar la gestión de campeonatos.

## **campeonato**

Tabla principal de la gestión de campeonatos en la que se especifica el creador del campeonato, el nombre, la fecha inicial y final, el número de jueces y el tipo de evento. Su identificador (*id\_campeonato*) será utilizado en el resto de tablas de esta gestión.

## **categorías\_campeonato**

En esta tabla se almacenarán las categorías del evento organizado.

Tendremos dos identificadores de conexión. El primero, *id\_champ*, apuntará al campeonato que estamos organizando; el segundo, *id\_cat*, apuntará a la tabla *categorías* de la plantilla.

## **modalidades\_campeonato**

Al igual que la tabla anterior, tendremos dos identificadores importantes. El segundo identificador, *id\_mod*, hará referencia al identificador de las modalidades de la plantilla.

## **pruebas\_campeonato**

Esta tabla recoge las pruebas que se definen en la plantilla, por lo que tendremos un identificador a la tabla pruebas de la gestión de plantillas.

## **asignaciones**

La tabla *asignaciones* indica las asignaciones de los gestores y los jueces a un evento organizado, es decir, almacena a los gestores y los jueces que van a participar en ese evento.

El campo *tipo* guarda el tipo de juez o gestor del que se trata. Puede ser un juez, un gestor de documentos o un gestor de clasificaciones.

El campo *accion* se encarga de decidir cómo se gestionan los documentos si se trata de un gestor de documentos. Este campo puede obtener los valores: *inscripciones*, *todos*, o el resto de documentos. Es importante, pues dependiendo del valor de este campo, el gestor de documentos podrá realizar diferentes tareas. Si se define como *inscripciones*, el gestor solo podrá realizar las inscripciones a una organización concreta. Si el valor del campo es *resto*, el gestor podrá elaborar todos los documentos excepto las inscripciones. En cambio, si el valor es *todos*, el gestor podrá elaborar tanto inscripciones como el resto de documentos.

El campo *validado* será funcional solo para los jueces, ya que son los únicos que deben validar la solicitud de asistir a un evento.

## 7.3.6 – GESTIÓN DE DOCUMENTOS

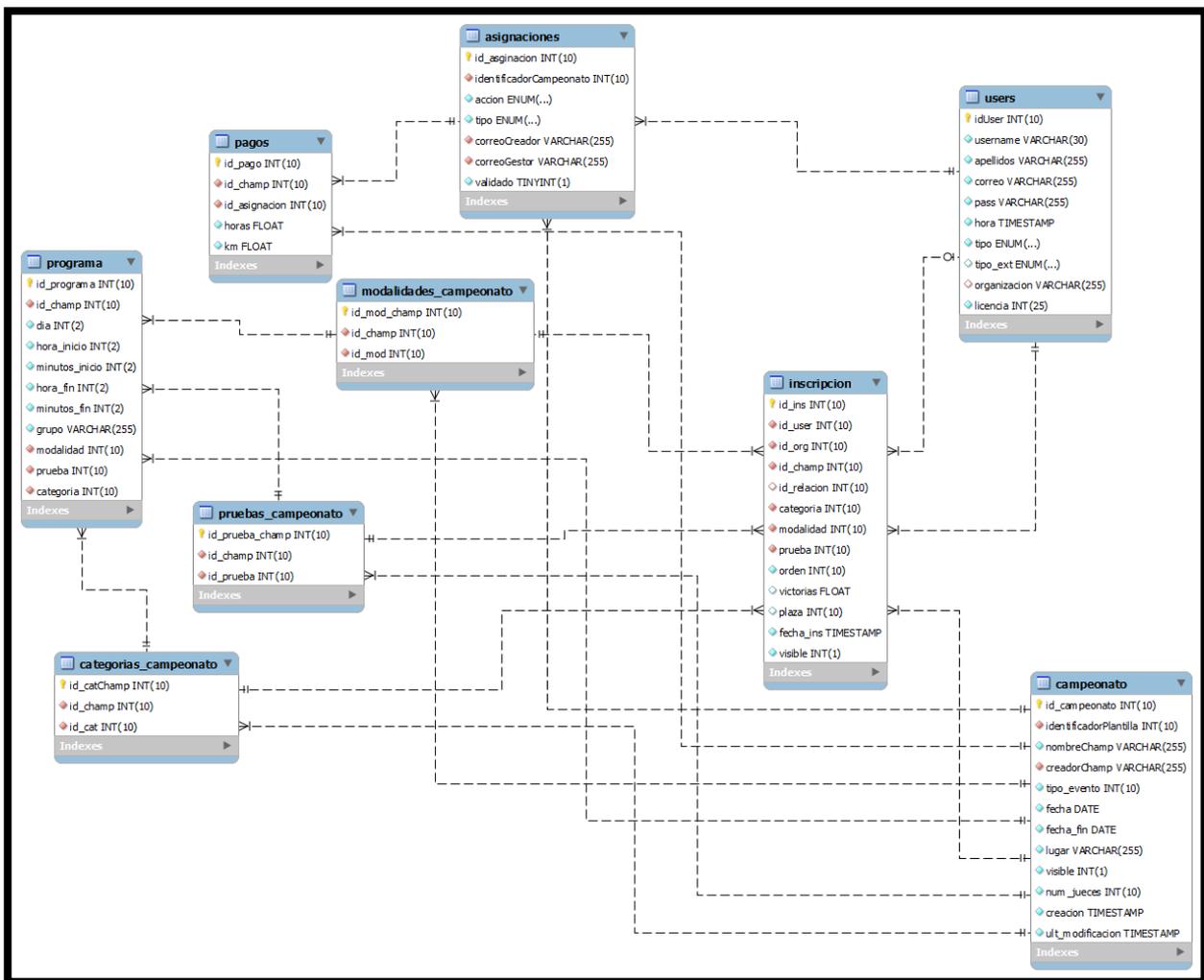


Tabla 6 – Gestión de documentos

Para la gestión de documentos utilizaremos una tabla que nos servirá para todos los casos. La tabla de inscripciones (*inscripcion*) será la responsable de almacenar las inscripciones de los patinadores que vayan a participar en un evento organizado. A partir de esta tabla, y de los datos de la plantilla, podremos generar cada uno de los documentos que se necesitan para este proyecto. Además, tendremos otras dos tablas en donde guardaremos los pagos personalizados para cada gestor/juez y el programa del evento.

### inscripcion

Esta tabla almacena las inscripciones de los patinadores a un evento concreto. Será necesario un identificador *id\_user* que nos indique qué usuario es, así como otros identificadores.

- *Id\_org*: Identificador de la organización a la que pertenece el usuario.
- *Id\_champ*: Identificador del evento al que se encuentra inscrito.
- *Id\_relacion*: Identificador de la relación con otro usuario. Usado cuando se inscriben parejas.
- *Categoria*: Identificador de la categoría del evento a la que se encuentra apuntado.
- *Modalidad*: Identificador de la modalidad de la tabla *modalidades\_campeonato*.

- Prueba: Identificador de la prueba de la tabla *pruebas\_campeonato*.
- Orden: Usado cuando se generan los dípticos. Almacena el orden del patinador en una prueba y modalidad específicas.
- Victorias, plaza: Elementos que se usan en la gestión de clasificaciones para indicar el número de victorias y la plaza del alumno.

Así, por cada elemento tenemos un patinador que se encuentra inscrito a un evento con su modalidad, prueba, categoría y orden, entre otros elementos.

### **pagos**

Tabla necesaria cuando se generan los documentos de pagos del evento. En esta tabla se especificarán las horas y la distancia para un gestor o juez concreto. El identificador *id\_asignacion* señala a la tabla *asignaciones* en donde podremos encontrar la información necesaria para el gestor o juez correspondiente.

### **programa**

Tabla que almacena el programa de un evento. Para ello, habrá que definir el día, hora de inicio y fin, grupo, modalidad, prueba y categoría.

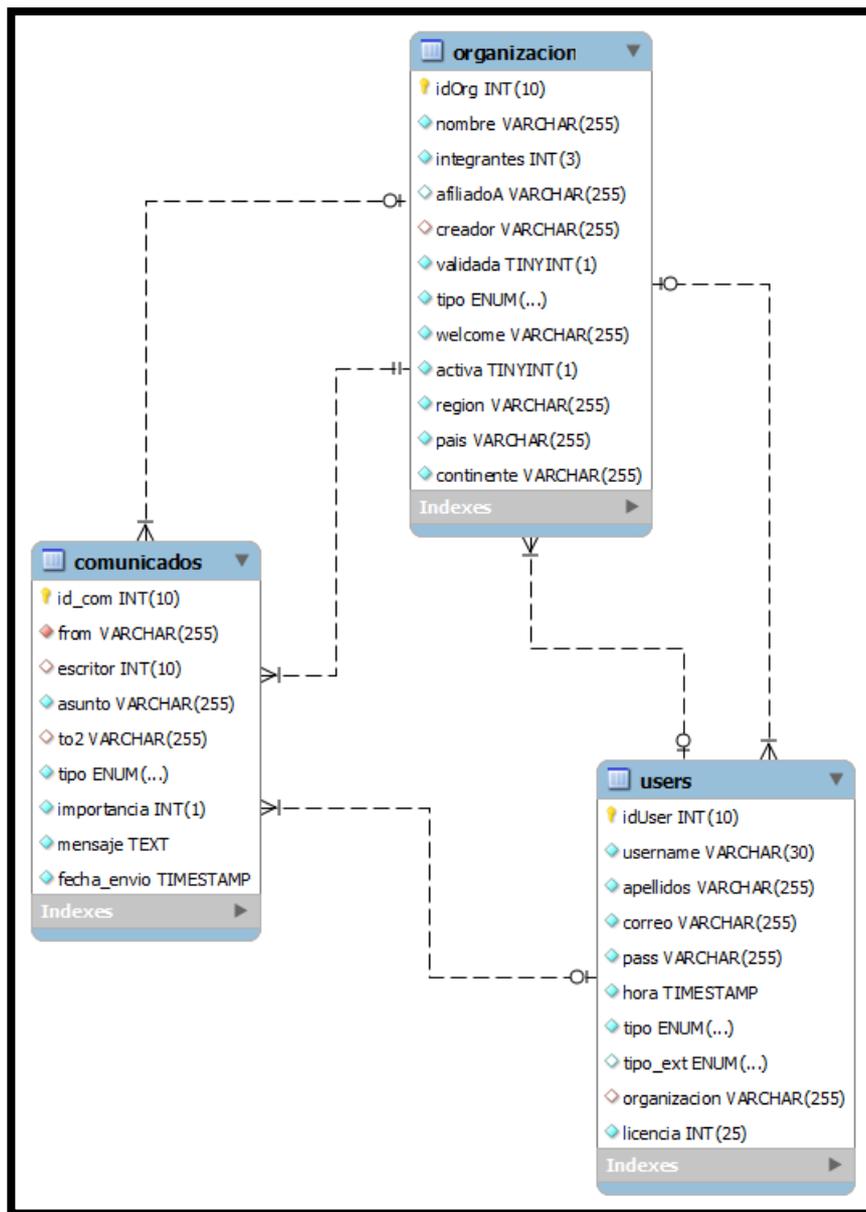


Tabla 7 - Comunicados

Para enviar comunicados necesitaremos una tabla que guarde los elementos típicos de mensajería, como el remitente, el destinatario, el asunto, el mensaje y otros elementos. En este sistema se podrán enviar mensajes a muchos destinatarios especificando sólo un elemento, por lo que en la tabla se encontrará el campo *tipo* en donde se especifica a quién va dirigido el mensaje, y el campo *to2* que almacenará el correo del destinatario si es necesario.

### 7.3.8 – GESTIÓN DE CLASIFICACIONES

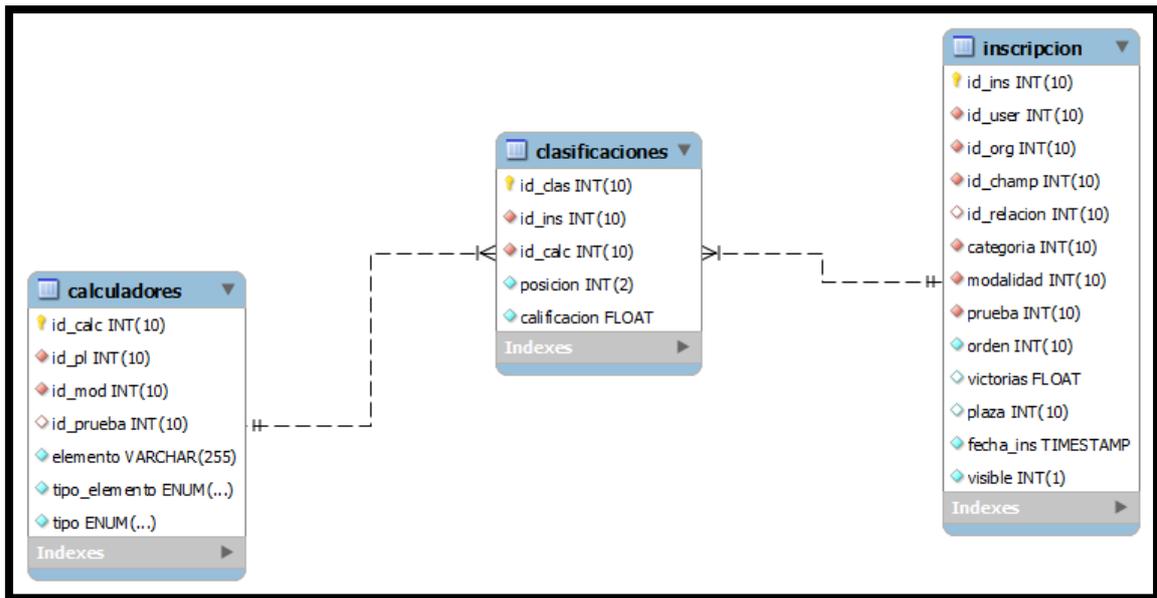


Tabla 8 – Gestión de clasificaciones

Para el módulo de las clasificaciones tendremos una tabla para guardar cada una de las clasificaciones de cada patinador y en la tabla *inscripcion* se almacenará las victorias y el puesto final.

Para ello, en la tabla de *clasificaciones* se archivará la posición del juez con respecto a la calificación, y la nota. El identificador *id\_ins* nos informará qué usuario es, el evento y otra información, mientras que el identificador *id\_calc* nos indicará del tipo de puntuación, ya que existe de dos tipos: puntuación y puntuación predominante.

## 7.4 – VISTA

En este apartado se detallará la estructura del proyecto, así como la interfaz utilizada.

### 7.4.1 – ESTRUCTURA GENERAL

Se ha utilizado una estructura dividida por módulos en donde cada módulo especifica una gestión concreta. En cada una de las carpetas se almacena los archivos *Javascript*, en *js*, *CSS*, en *css*, imágenes, en *images*, y ficheros *php* en el resto de directorios.

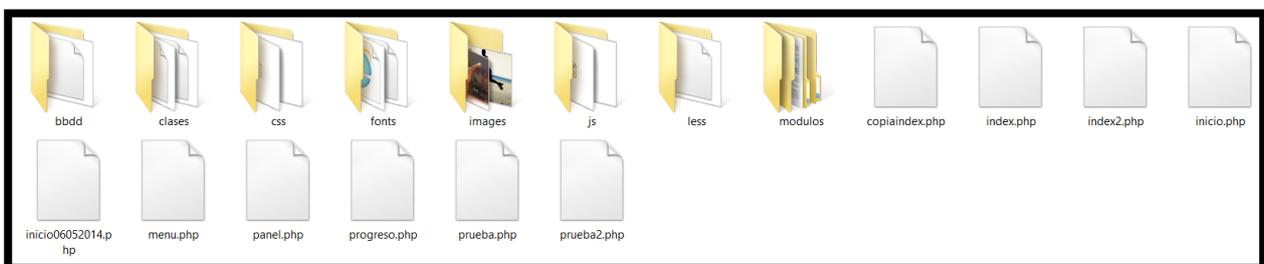


Imagen 14 – Estructura general de los archivos

En la carpeta módulos se almacena la organización de los módulos del sistema mediante una nomenclatura sencilla y accesible.



Imagen 15 – Módulos

Cada uno de estos módulos hace referencia a los que se definen en este documento, de tal forma que el módulo de documentos almacena todo lo referente a la generación de los documentos de los eventos organizados. Todos estos archivos recogen ficheros escritos en *php*.

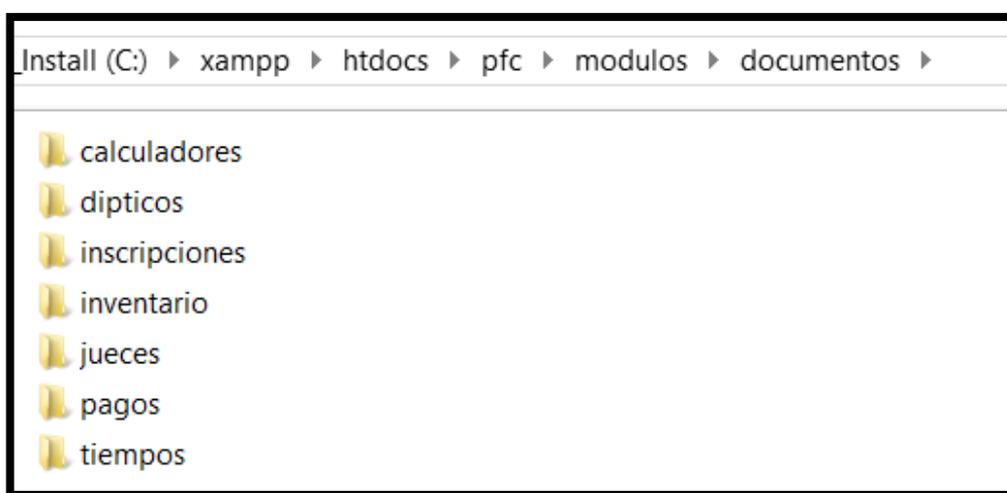
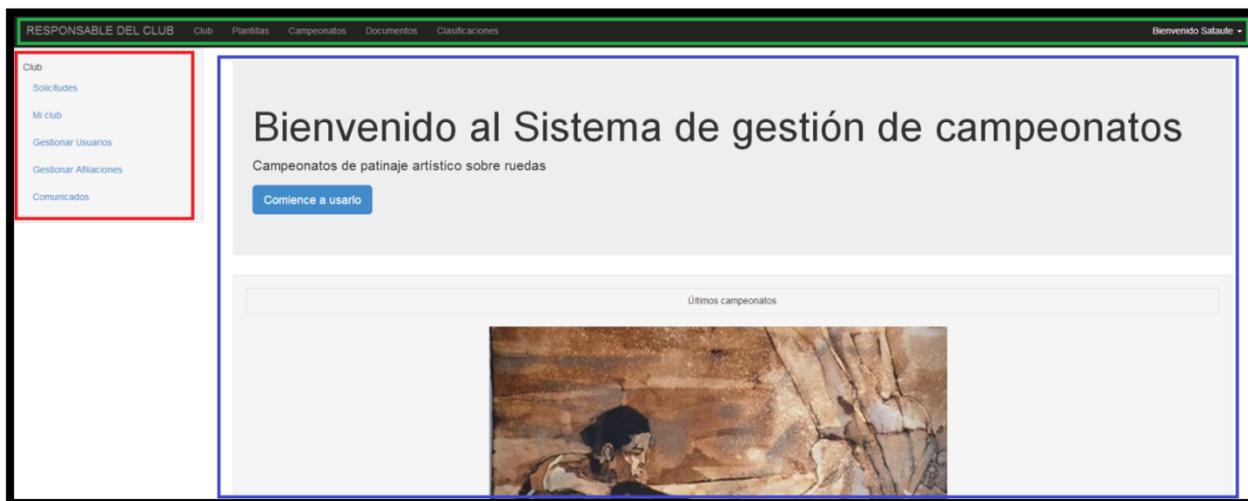


Imagen 16 – Estructura de la gestión de documentos

#### 7.4.2 – INTERFAZ

Se ha dividido la interfaz en varias secciones, de forma que solo se realice una petición al servidor cuando seleccionamos alguna de las tres secciones.



**Imagen 17 – Secciones del sistema**

La primera sección, el recuadro verde, la encontraremos en la barra superior y corresponde a la conexión del usuario y los menús superiores. Una vez nos hayamos registrado y accedamos al sistema, veremos los menús disponibles con los que podremos mostrar otras secciones, desconectarnos y modificar nuestro propio perfil. Si no estamos registrados, lo haremos desde esta sección. Si estamos registrados, pero no hemos conectado, podremos hacerlo desde aquí accediendo al formulario que se encuentra en la parte superior derecha.

La segunda sección, en el recuadro rojo, es el menú izquierdo que aparece en cuanto seleccionamos alguna de las opciones del menú de la barra superior. En este menú, dinámico, accederemos directamente a las funcionalidades del sistema.

La última sección, del recuadro azul oscuro, será la central, en donde se nos mostrará todas las pantallas de los módulos del sistema. En esta veremos información, la modificaremos, añadiremos o eliminaremos y accederemos a los elementos que nos interesan de la aplicación. En algunos módulos, esta sección se divide, a su vez, en distintas páginas o pestañas, que serán gestionables desde esta sección.



**Imagen 18 – Pestañas**

Cada una de estas secciones se recarga de forma independiente sin afectar al sistema en su conjunto, con sus excepciones. De esta forma, tenemos una interfaz que solo realiza peticiones al servidor de elementos concretos sin recargar la página en todo momento evitando que el usuario espere a que el servidor cargue todos los elementos una y otra vez.

### 7.4.3 – HERRAMIENTA ADAPTADA

Se ha intentado que esta herramienta sea visible en la mayor cantidad de navegadores y dispositivos creando un lugar *responsive* (*Responsive Web Design*), llamado así al diseño web adaptable o adaptativo que mediante el uso de estructuras e imágenes fluidas, así como de media-queries en la hoja de estilo CSS, consigue adaptar el sitio web al entorno del usuario.

Los recursos software y gráficos utilizados en este proyecto deberán ser compatibles con el mayor número de navegadores y dispositivos. Para conseguir este difícil objetivo, se ha usado la herramienta *Bootstrap* que añade diseño *responsive* adaptando la interfaz web a todo tipo de dispositivos y navegadores, aunque siempre dependiendo de la versión, navegador y sistema operativo utilizados.

## 7.5 – CONTROLADOR

### 7.5.1 – DIAGRAMA DE CLASES

Un diagrama de clases es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos.

Tal y como se ha indicado en anteriores apartados, se utilizará el patrón Modelo-Vista-Controlador. Para poder soportar la separación de la interfaz de usuario (Vista) de la lógica del programa (Controlador), se ha diseñado un diagrama de clases que permita abstraer la programación interna de PHP de los documentos de maquetación HTML. Además, deberá existir una serie de librerías separadas por módulos que permitan realizar acciones sobre la base de datos MySQL (modelo).

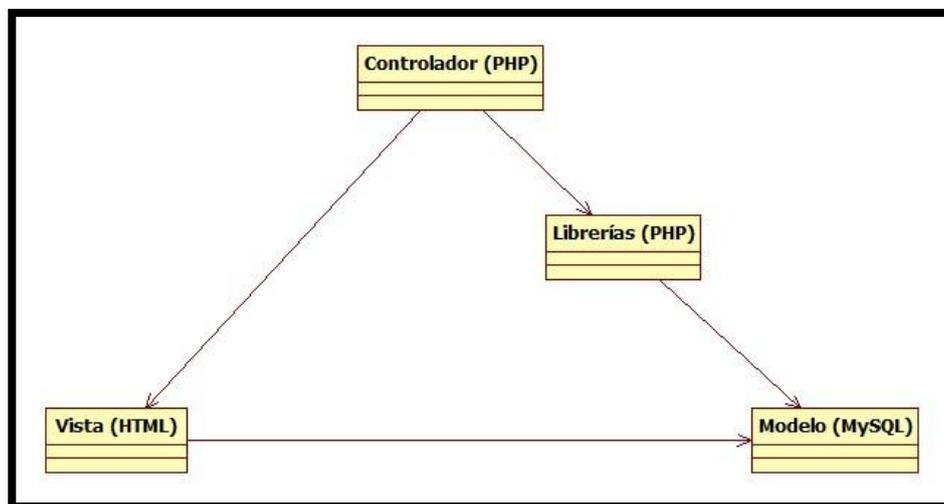


Diagrama 23 – Diagrama de clases

PHP es un lenguaje interpretado y no un lenguaje de programación orientado a objetos. Por este motivo, la mayoría de las aplicaciones web desarrolladas poseen una programación por procedimientos. Se utilizan una serie de librerías separadas en diferentes módulos que contienen las funciones necesarias para establecer conexiones con bases de datos, realizar tratamientos de fechas y textos, interactuar con el usuario y demás acciones. Debido a esta característica y a la estructura básica de los documentos HTML, la gran mayoría de las funciones utilizadas en la

aplicación serán desarrolladas en pequeñas librerías que estarán separadas en diversos módulos. De esta forma, se pretende facilitar la reutilización de las mismas y agilizar la modificación y corrección de posibles errores.

### 7.5.2 – LIBRERÍAS Y MÓDULOS

De entre las librerías que podemos encontrar en este sistema, se encuentran dos destacables frente al resto con funciones importantes. Las librerías de conexión a la base de datos y la librería de seguridad. Además, en ciertos módulos, como en el módulo de las clasificaciones, existen algoritmos que calculan el desempate, las victorias y la plaza del alumno. Para el resto de módulos, se han utilizado multitud de funciones para modificar y eliminar los elementos de cada módulo.

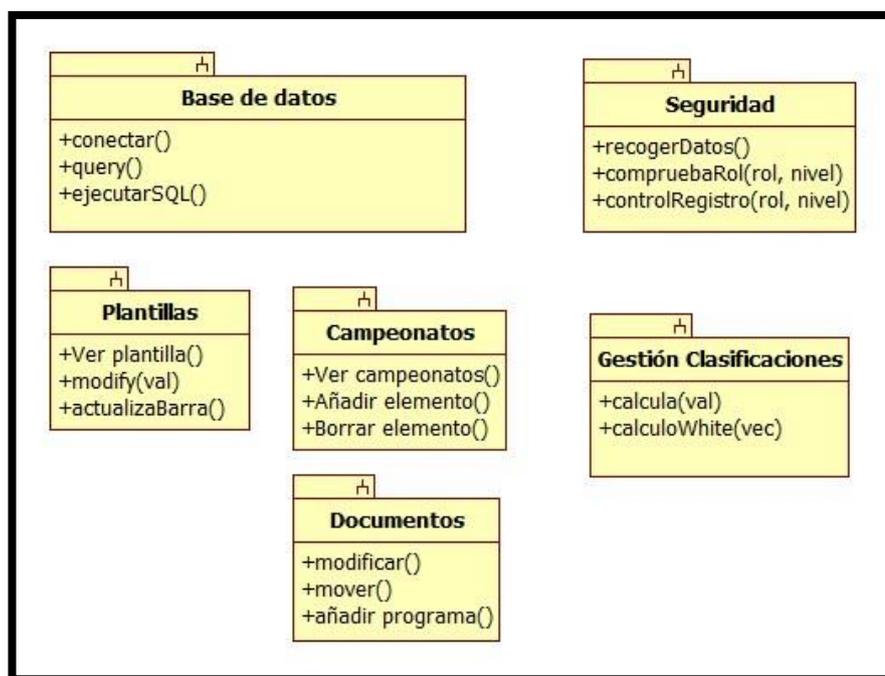


Diagrama 24 – Diagrama de subsistemas

Estas dos librerías se han definido como clases en el directorio correspondiente.

#### 7.5.2.1 – BASES DE DATOS

La librería de bases de datos se usa para conectarse a la misma y hacer las gestiones oportunas con las funciones que se definen en el archivo. Para lo cual, una vez incluido el fichero correspondiente, se tendrá que hacer una nueva instancia de la clase. Cuando la función constructora haya creado los parámetros con la configuración que se establece en el fichero, podremos conectar con la base de datos.

**conectar ()**

Con esta función conectamos con la base de datos.

### **query ()**

Almacena la instrucción SQL a ejecutar. Se ha de especificar la instrucción cuando se llame a la función.

### **ejecutarSQL ()**

Para ejecutar cualquier instrucción SQL se usará esta función. Se puede utilizar junto con la anterior o directamente para ahorrar código.

---

## 7.5.2.2 – SEGURIDAD

Esta librería se creó para gestionar los privilegios de los usuarios registrados y no registrados limitando el acceso a ciertas partes de la aplicación. Además, se fueron añadiendo más funcionalidades a medida que hicieron falta. Al tratarse de una clase, se ha de hacer una instancia de la misma y una vez creada, se generarán los parámetros.

### **recogerDatos ()**

Esta función rellena los parámetros de la clase para poder verificar posteriormente al usuario y sus privilegios.

### **compruebaRol (rol, nivel)**

Función principal necesaria para comprobar los privilegios de cierto usuario especificado por la variable *rol*. El nivel implica que el usuario tiene una serie de requisitos para poder acceder al módulo seleccionado. Mientras más profundo, más requisitos. Los usuarios no registrados tendrán nivel cero.

### **controlRegistro (rol,nivel)**

Función principal que comprueba que el usuario puede acceder a la información solicitada. Hace uso de *compruebaRol* (rol, nivel).

---

## 7.5.3 – PLANTILLAS

La gestión de plantillas es amplia y compleja, aunque la mayoría de las funciones modifican parámetros visuales para que el usuario pueda ver los cambios que se generan automáticamente. El resto de elementos se controlan mediante el formulario. La función más destacable es la de Ver plantillas en donde visualizaremos todos los elementos que hemos ido definiendo en la creación de la plantilla.

### **modify (val)**

Modificamos el valor indicado por la variable en el elemento desde donde se llame a esta función, de forma que afectará a toda la plantilla. Si modificamos el valor de una modalidad, por ejemplo, afectará a todos los elementos que dependen de esta modalidad usando esta función.

### **actualizaBarra ()**

Gestiona la barra inferior de progreso actualizando cuánto tanto por ciento falta para finalizar la plantilla.

---

#### 7.5.4 – CAMPEONATOS

En la gestión de campeonatos tenemos otras funciones que se encargan de actualizar los elementos del mismo. Aunque finalmente los datos se pasan por formulario a un archivo php que los trata y maneja para insertar, actualizar o eliminar de la base de datos.

##### **ver campeonatos ()**

Este procedimiento permite ver el resumen del evento que estamos creando, de forma que percibamos si falta algún elemento.

##### **añadir elemento ()**

Para añadir elementos a las tablas cuando estamos organizando los eventos, se hará uso de este tipo de funciones, en donde añadimos elementos como pruebas, modalidades y categorías. Los elementos que añadamos quedarán finalmente en la organización del evento.

##### **borrar elemento ()**

También podremos eliminar los elementos de la tabla, de forma que aquellos que no estén añadidos no serán parte de la organización final del evento que estemos creando o modificando. Todos estos elementos que eliminemos seguirán siendo accesibles.

---

#### 7.5.5 – CLASIFICACIONES

En la gestión de clasificaciones se usarán algoritmos para hacer el cálculo de las victorias de los participantes, así como desempatarlos y obtener la plaza final. Estos algoritmos se incluyen en las funciones que vamos a nombrar.

##### **calcula (val)**

Realiza el cálculo de las sumas de todas las puntuaciones de un juez para un patinador determinado, comenzando con el valor que se le pasa por parámetro. Esta función devolverá la suma para un juez concreto.

##### **calculoWhite (vec)**

Una vez tengamos las sumas de un patinador concreto, se creará una matriz que almacenará estos resultados para realizar el *White* correspondiente entre los resultados de los patinadores de esa matriz. La matriz tendrá las sumas de las calificaciones para todos los jueces de todos los patinadores de una categoría, prueba y modalidad concreta. Después se calculará un *todos contra todos*, en donde tendremos como resultado un vector con las victorias para cada patinador.

En caso de empate, se usará la suma de la puntuación predominante para realizar el primer desempate, en el caso de que esté definido (se define en la plantilla), y si no se consigue, se hará uso de la suma total de las calificaciones como segundo desempate. En el caso de que no se consiga desempatar, los patinadores obtendrán el mismo puesto.

---

## 7.5.6 – DOCUMENTOS

La mayoría de los documentos se generan de forma automática por lo que las funciones se concentran en los documentos de dípticos y pagos, en donde tendremos la posibilidad de mover a los alumnos en el orden de salida de los participantes, entre otras cosas.

### **modificar ()**

Función que modificará los elementos en los documentos para los pagos. De forma que se pueda añadir la cantidad de horas y la distancia para cada juez y/o gestor.

### **mover ()**

Con este procedimiento cambiaremos el orden de salida de los patinadores de un evento organizado. Para ello, haremos uso de iconos de flechas para subir y bajar a un patinador, y cambiar así su puesto de salida. Esa subrutina se encargará de situar correctamente al alumno.

### **añadir al programa ()**

Cuando estemos editando los dípticos, podremos gestionar el programa añadiendo elementos al mismo. Esa función tendrá muchas comprobaciones, ya que se ha de especificar la hora y los minutos de inicio de la actividad, así como la hora y los minutos de fin de esta, entre otros elementos. Una vez se haya terminado con la edición, se añadirá al programa con el botón de añadido y se ordenará automáticamente en la tabla del programa.

## 7.6 – DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Los diagramas de secuencia UML ofrecen una representación abreviada de la forma en la cual las acciones del usuario (los elementos dinámicos de un sistema que definen los casos de uso) colaboran con las clases de análisis (los elementos estructurales de un sistema que definen los diagramas de clases) [PRE03].

Para facilitar la comprensión del sistema, se muestran a continuación algunos de los diagramas de secuencia de la aplicación.

---

### 7.6.1 – GESTIÓN

Este sistema usa el modelo vista controlador para gestionar las peticiones de los usuarios mediante formularios y acceso a la base de datos. Muchas de las gestiones como la gestión de plantillas, campeonatos, documentos, se realizan mediante esta metodología, que se verá en el siguiente diagrama.

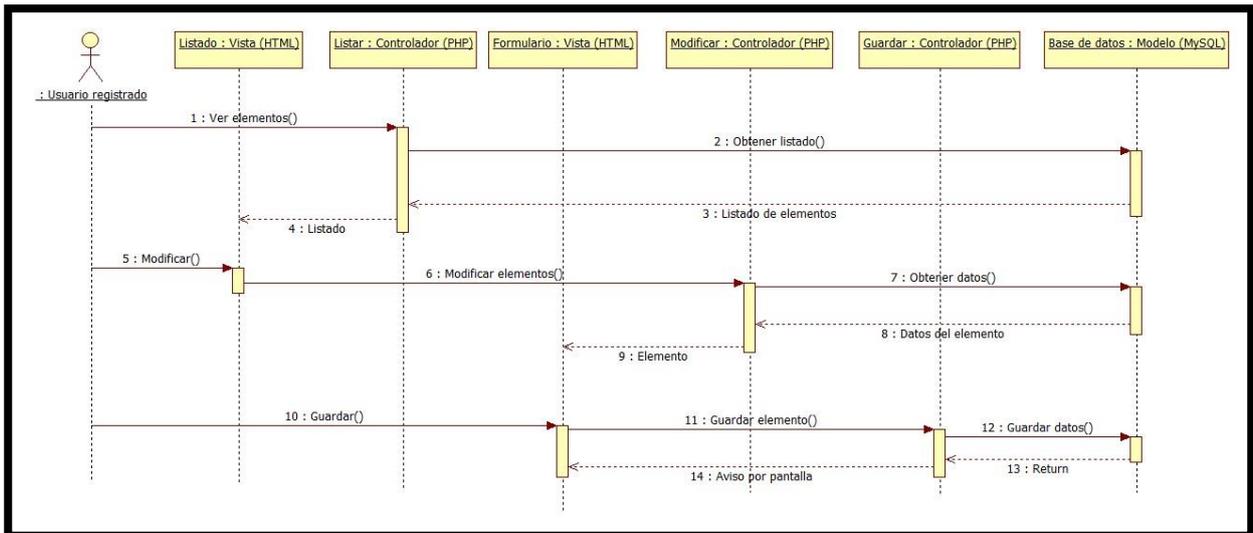


Diagrama 25 – Diagrama de ejecución uno

En el diagrama se pueden ver las operaciones más comunes en este sistema, como cuando queremos seleccionar una serie de elementos, modificarlos en un formulario o guardar los elementos que hemos añadido. Para ello, el usuario registrado en el sistema podrá realizar estas acciones mediante la vista. Una vez seleccionada la operación, el controlador se encargará de conectar con la base de datos que devolverá los datos si han sido seleccionados, los modificará o los actualizará.

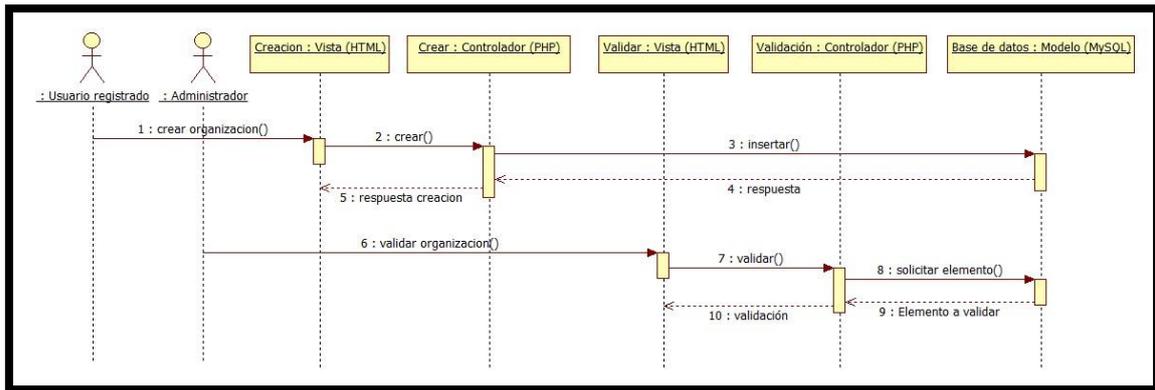
Tenemos la operación de *Ver elementos*, que el usuario ha seleccionado desde el sistema, como por ejemplo, cuando seleccionamos un evento de la tabla de eventos ya organizados. En este caso, se obtiene el listado de eventos disponible desde que se da la orden. EL controlador, en este caso el archivo *php* que esté programado para esta tarea, se encarga de obtener el listado conectando con la base de datos. Como resultado, obtenemos un listado de elementos, que en el ejemplo que hemos puesto sería el listado de eventos disponible en ese momento. Por último, devolvemos el listado para el usuario registrado en la vista (HTML).

Otra de las operaciones es la de modificar elementos, como en el caso de las plantillas, cuando queremos modificar los elementos de la plantilla ya creada. En este caso, el usuario registrado accederá, mediante la vista, al formulario y editará el elemento seleccionado. En ese momento, el controlador programado para ello conectará con la base de datos para darle la orden de actualizar esos elementos.

La operación de guardar el formulario, una vez invocada por el usuario registrado, accede desde el controlador, a la base de datos en donde se guardarán los elementos que el usuario haya creado o modificado en el formulario. La base de datos realizará la operación de guardado y devolverá una respuesta, que el controlador tratará de forma que el usuario vea por pantalla si se ha podido realizar la gestión correctamente.

## 7.6.2 – CREACIÓN ORGANIZACIÓN

Una de las operaciones más importantes del sistema es la de crear una organización por parte de un usuario registrado. Este será el diagrama de secuencia.



**Diagrama 26 – Diagrama de ejecución dos**

Estas operaciones se limitan a la creación de una organización, en donde un usuario registrado solicita la operación en la parte de la vista. El controlador establecerá una conexión con la base de datos para insertar la nueva organización que solicita crear el usuario. Una vez creada, se devolverá una respuesta que llegará a la parte de la vista del usuario.

El administrador deberá validar esa organización una vez esté creada, por lo que en el diagrama se puede observar que el administrador realiza una validación de una organización mediante la vista (HTML). El controlador de validación conecta con la base de datos para recoger los elementos necesarios para validar esa organización. Se devuelve el elemento a validar con las características para que el administrador pueda validarlo desde la vista.

## 8 – IMPLEMENTACIÓN

En esta parte de la memoria se procederá a explicar la implementación del proyecto, en donde se destacarán los elementos más importantes de los módulos desarrollados en el sistema, así como las herramientas, clases y librerías externas utilizadas.

Tal y como se explicó en las conclusiones del análisis, una posible opción para desarrollar la interfaz descrita en la fase de Diseño podría ser la utilización de un gestor de contenidos (*Joomla!*, *Drupal*, *Wordpress*) al que añadirle las funcionalidades necesarias para cubrir los requisitos expuestos en la fase de análisis. Como ya hemos indicado, se ha optado por desarrollar una aplicación web sin estar basada en ningún gestor. Una de las razones por la que se ha tomado esta decisión, es que un gestor de contenidos instalaría un paquete de ficheros y base de datos más extensa y pesada de lo que realmente la aplicación a desarrollar necesita.

Por otro lado, el estudio individual de una herramienta de gestión de contenidos requiere un tiempo elevado para poder dominar totalmente su estructura interna, métodos de programación y desarrollo de scripts. Sin embargo, al conocer la programación en *PHP*, *HTML*, *AJAX*, *JavaScript*, *JQuery* y *MySQL* el tiempo de desarrollo de la aplicación se vería reducido. Es por ello por lo que se ha decidido, finalmente, implementar una aplicación completamente propia y adaptar aquellos *plugins* o paquetes (personales o externos) que puedan ofrecer las funcionalidades que requiere este sistema.

El código fuente se podrá encontrar en el cd anexo, así como el manual de usuario. Este manual, que se puede consultar en el anexo D y explica con detalle cada uno de los módulos que se verá en este apartado.

### 8.1 – DETALLES DE LA IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación de este proyecto se ha utilizado un programa a nivel local que simula un entorno de desarrollo en línea. Este programa se conoce como *XAMPP*, que hace uso de las tecnologías de *Apache*, *MySQL* y *php*, que permiten la visualización e interpretación de ficheros *php*, así como el uso de otras tecnologías web.

En este apartado se verán los módulos del sistema.

#### 8.1.1 – ESTRUCTURA INTERNA DEL SISTEMA

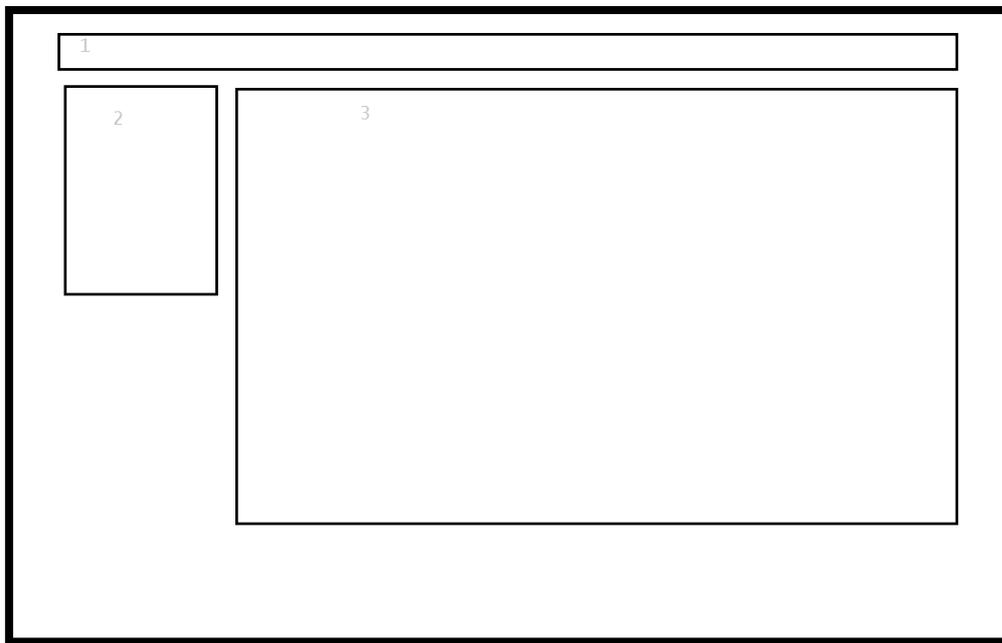
El sistema se organiza mediante la generación de código de ficheros *php*, que se conectan a la base de datos cuando el usuario, mediante la vista, realiza una petición. Se usa el patrón modelo vista controlador, que ya hemos comentado en el diseño de este documento.

Esta organización se aplica a todos los módulos del sistema, en donde tendremos las operaciones de gestión, que se ha comentado en el apartado de diseño.

Para la parte del modelado, nos conectaremos a la base de datos mediante una clase que realizará las operaciones básicas necesarias. Esta clase se define en el directorio del proyecto “*clases/*”, el nombre del fichero será “*cMySQL.php*”. Este controlador contiene las funciones necesarias para realizar la conexión a la base de datos.

Para la vista, tendremos una pantalla principal que se cargará en el “*index.php*” en donde se dividirá por tres secciones, tal y como vimos en la estructura del diseño. A partir de este fichero

inicial, cargaremos los distintos módulos del sistema. Para ello, usaremos funciones en *Javascript*, que nos permita cargar los menús y la información en los elementos *html* conocidos como *divs* mediante *jQuery*.



**Imagen 19 - Estructura interna**

La estructura general de la vista se dividirá en tres secciones, en donde normalmente, cargaremos las secciones en orden numérico y de forma independiente, para que el usuario vea la información solicitada.

Cada una de las operaciones solicitadas por el usuario, se cargarán siguiendo el patrón *mvc*. La librería *Bootstrap* dará un diseño atractivo y *responsive* al sistema, por lo que se usa su código que contiene elementos *css* y *Javascript* para la funcionalidad.

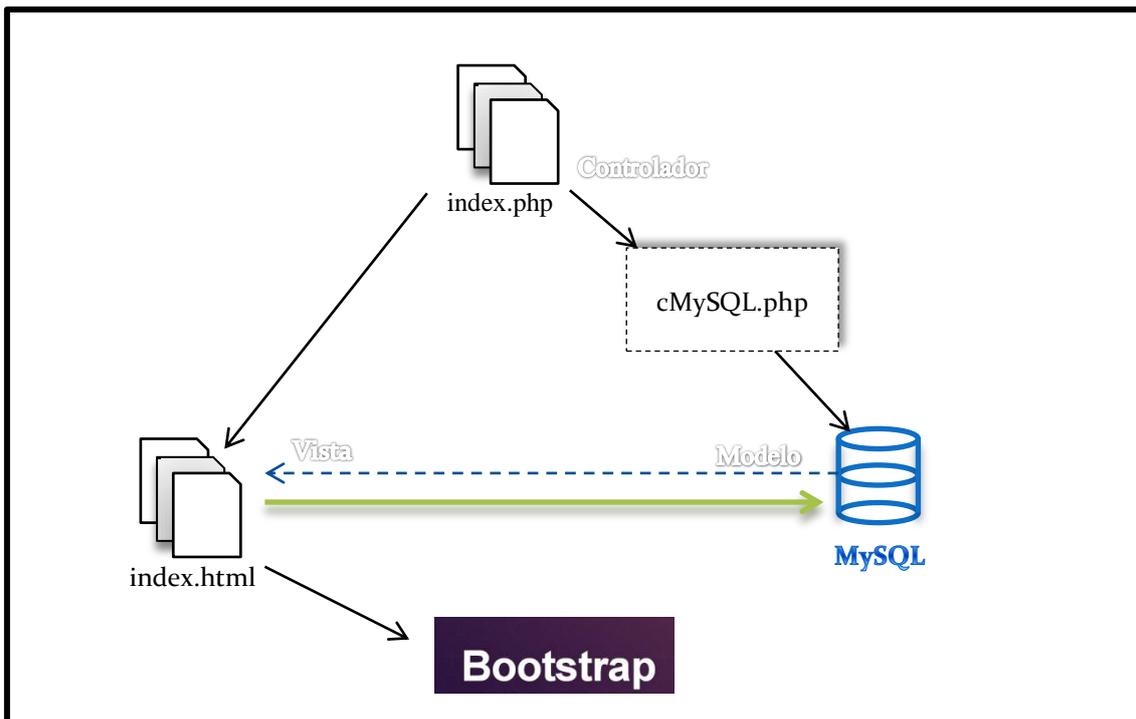


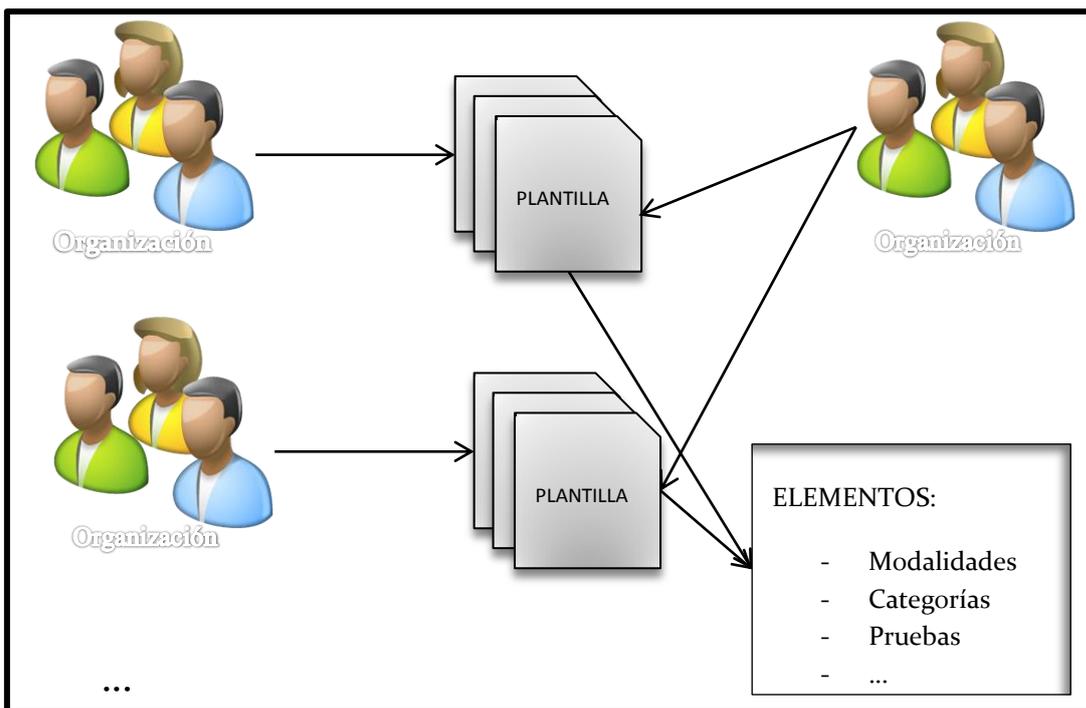
Imagen 20 – Configuración de la estructura interna

Una vez hemos cargado la configuración inicial, el resto de módulos del sistema se cargará de forma similar.

## 8.1.2 – MÓDULOS IMPLEMENTADOS

### 8.1.2.1 – PLANTILLAS

En cada uno de los módulos implementados se ha tratado de innovar haciendo que el módulo sea dinámico y configurable para dar mayor libertad al usuario. Se ha de destacar el módulo de gestión de plantillas, que es el que más trabajo ha demandado, ya que contiene entidades dinámicas dentro de un formulario que definen todos los elementos referentes al patinaje artístico sobre ruedas para una organización. Tenemos pues, un fichero de configuración para cada organización en donde se encontrarán todos los elementos del patinaje artístico sobre ruedas basado en el reglamento de su región, o en sus propias características.



**Imagen 21 – Configuración de las plantillas**

Además, las organizaciones podrán hacer uso de las plantillas de otras organizaciones para gestionar sus propios campeonatos, por lo que tendremos un módulo en donde podremos compartir y usar información de forma totalmente dinámica y accesible.

Para la gestión de estas plantillas, tendremos un extenso formulario en donde especificaremos una serie de elementos del patinaje. Estos elementos han sido estudiados en el análisis de algunos reglamentos del patinaje artístico sobre ruedas.

Los pasos para rellenar el formulario son:

1. Definir los tipos de campeonato de la plantilla.
2. Continuar con las categorías y modalidades.
3. Crear las pruebas para cada modalidad.
4. Especificar el número de jueces para cada tipo de campeonato definido.
5. Habilitar las medallas y trofeos para los patinadores según pruebas y modalidades. En el caso de los trofeos es posible especificar una o dos modalidades a la vez.
6. Editar los elementos que se generarán en los documentos para los calculadores.
7. Generar los tiempos y añadir los elementos para los jueces.
8. Guardar la plantilla.

Una vez hemos guardado la plantilla, podremos hacer uso de ella para comenzar con la gestión de campeonatos.

### 8.1.2.2 - CAMPEONATOS

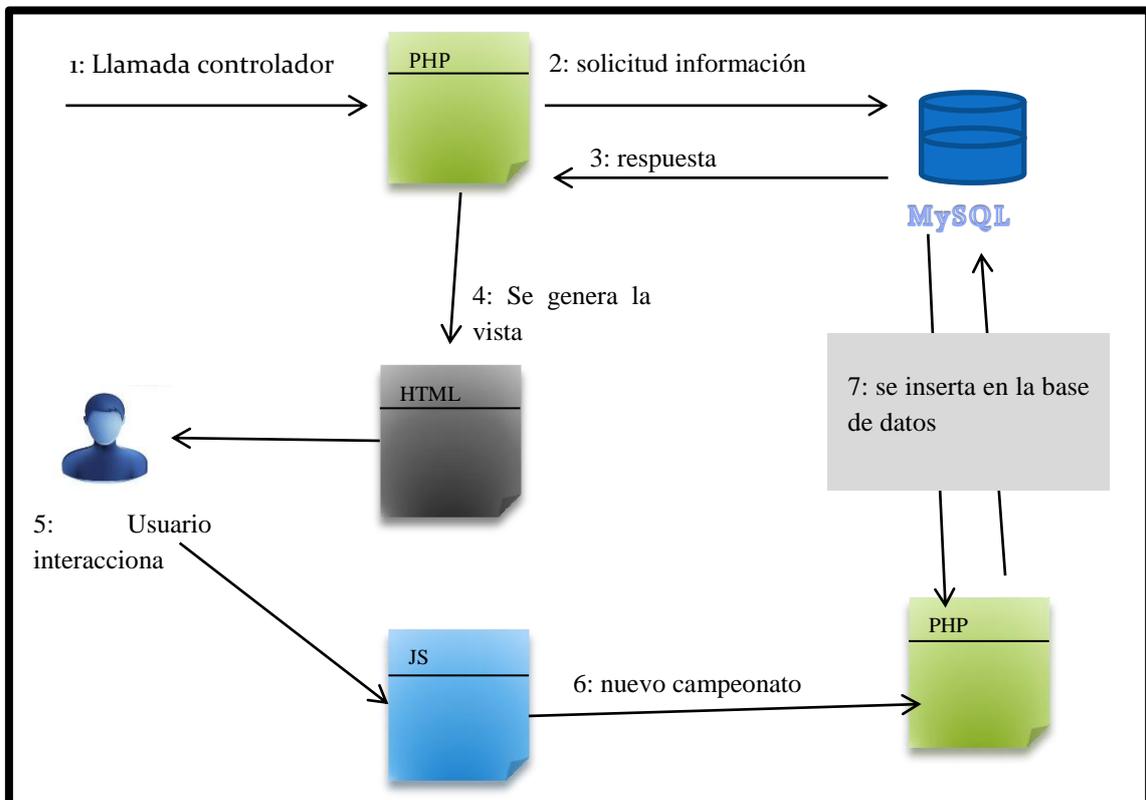
Para la gestión de campeonatos tendremos que seleccionar la plantilla en la que nos vamos a basar. Es decir, seleccionaremos la plantilla de la cual vamos a recoger los elementos.



**Imagen 22 – Gestión de campeonatos**

Estos elementos serán los que hemos definido en la plantilla.

Para generar el campeonato, después de haber seleccionado la plantilla, accederemos al formulario en donde se nos especificará que seleccionemos las modalidades, pruebas, categorías, tipo de evento y número de jueces, entre otros elementos.



**Imagen 23 – Configuración de la gestión de campeonatos**

El diagrama anterior muestra el comportamiento cuando hacemos uso del proceso de creación de campeonatos.

Primero se hace una llamada al controlador en donde se solicita una tabla con las plantillas creadas. El controlador conecta con la base de datos solicitando la información. Esta le devuelve un vector con los elementos solicitados, que se mostrará en la vista. El usuario selecciona la plantilla y se genera el formulario. En el formulario, el usuario interactúa para organizar el campeonato bajo sus preferencias. Una vez ha terminado, envía la información mediante un mecanismo de control y el controlador actualiza la información en la base de datos.

### 8.1.2.3 – GENERACION DE DOCUMENTOS

La mayoría de los documentos que se generan son automáticos debido a los algoritmos implementados en la parte del controlador. Los archivos *php* del sistema generan estos documentos en base a las inscripciones, las características del campeonato y los elementos definidos en la plantilla.

Por lo que la acción principal del usuario es la de inscribir a los alumnos al campeonato, pues será el sistema el que se encargue de generar la mayoría de documentos. Excepto para los pagos y los dípticos, que aunque se generan de forma automática, algunos elementos los tendrá que definir el usuario.

La lista de documentos que genera el sistema es:

1. Lista de inscritos. Muestra el listado de inscritos al evento.
2. Inventario de medallas y trofeos.
3. Tiempos de ejecución.
4. Pagos. Habrá que especificar el número de horas de trabajo de los gestores y los jueces implicados, así como la distancia.
5. Dípticos. Hay que definir el programa y el orden de salida, aunque existe un algoritmo que lo ordena de forma aleatoria o sorteo.
6. Documentos para los jueces.
7. Documentos para los calculadores.

Además, en la generación de documentos habrá que realizar las inscripciones para los eventos. El sistema calcula automáticamente qué alumnos pueden inscribirse, pero será labor del usuario inscribirlos.



The screenshot shows a web application interface for document management. The main heading is 'Trofeo Abril 2014'. Below it, event details are provided: 'Lugar celebración: Gran Canaria', 'Fecha Inicio: 2014-04-18', 'Fecha Fin: 2014-04-21', and 'Nombre del Club que inscribe: Sataute'. To the right, categories and modalities are listed. A table at the bottom displays the list of registered participants with columns for license number, skater name, club, category, modality, test, relationship, and gender.

Licencia	Patinador	Club	Categoría	Modalidad	Prueba	Relación	Género	
5550	Sara Dávila Quintana	Sataute	Cadete	Pareja danza	C	Paula González Represa	femenino	✘
5545	Paula González Represa	Sataute	Cadete	Pareja danza	C	Sara Dávila Quintana	femenino	✘
5521	Raquel Santana Naranjo	Sataute	Junior	Pareja danza	A	Mán Castellano Ojeda	femenino	✘
5523	Iván Castellano Ojeda	Sataute	Junior	Pareja danza	A	Raquel Santana Naranjo	masculino	✘
5531	José María De Santiago Sánchez	Sataute	Senior	Figuras obligatorias	D	Ninguna	masculino	✘
5550	Sara Dávila Quintana	Sataute	Cadete	Figuras obligatorias	Nacional	Ninguna	femenino	✘

Imagen 24 – Gestión de documentos

### 8.1.2.4 – GESTIÓN DE CLASIFICACIONES

Para la gestión de clasificaciones, tendremos distintos elementos interactuando entre ellos. Esto es debido a que cuando seleccionemos el campeonato en el que queremos trabajar, se mostrarán las tablas correspondientes mediante el controlador, y cuando modifiquemos el

documento que se ha generado serán las funciones definidas en *Javascript* las que se encargarán de hacer los cálculos de los vectores, así como de determinar las victorias y puesto de los patinadores.

La labor del usuario, será la de actualizar en los campos correspondientes las calificaciones que realizan los jueces desde el campeonato.

PRUEBA D - FIGURAS OBLIGATORIAS																
Patinador	Club	Puntuación F1			Puntuación F2			Puntuación F3			Sumas F1 + F2 + F3			Victoria	Puesto	
		J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3			
<b>INFANTIL</b>																
1	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport	1	2	5	8						9	2	5	0	2
2	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport	3	4	6	7						10	4	6	3	1
<b>JUVENIL</b>																
1	Cira García Viera	Molina Sport	5	6	7	8	7					13	13	7	9	1
2	Natalia Rodríguez Aguar	Molina Sport	1	2	3	4	7					5	9	3	0	4
3	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport	1	1	5	5						6	1	5	4	3
4	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport	1	3	4	5						6	3	4	4	2

Imagen 25 – Ejemplo de la gestión de clasificaciones

Una vez que se hayan gestionado las clasificaciones, estas serán visibles desde el menú del sistema en cualquier momento a menos que se eliminen. Las clasificaciones serán públicas y accesibles desde el momento en el que estén disponibles.

### 8.1.2.5 - ADMINISTRACIÓN

El administrador de la aplicación tendrá la tarea de validar las organizaciones que se hayan creado en el sistema, además de añadir y borrar usuarios, de eliminar organizaciones y campeonatos.

Para la validación de las organizaciones, el administrador recibirá un correo en su cuenta, que ha especificado al registrarse, y encontrará información disponible sobre la organización que desea ingresar en el sistema.

### 8.1.2.6 – OTRAS HERRAMIENTAS

Cabe destacar, como ya se ha comentado, que la mayoría del código fuente del sistema es de implementación propia, no se ha utilizado ningún gestor de contenidos. Además de las herramientas destacadas en los apartados anteriores, para el correcto funcionamiento de la aplicación se han desarrollado los siguientes módulos, librerías y herramientas.

Clases:

- cMySQL: Manipulación y gestión de la base de datos mediante MySQL.
- sCphp: Gestión de la seguridad y privilegios del sistema. Control de sesiones.

Librerías:

- Bases de datos estática con los elementos de las regiones y países, así como mensajes de aviso al usuario.

Herramientas:

- Módulo de acceso: Sistema de acceso y desconexión mediante login y registro para los usuarios.
- Módulo de administración. Validaciones y control del sistema.
- Gestión de usuarios.
- Gestión de organizaciones. Creación, solicitudes y página “*Mi organización*”.
- Módulo de interconexión entre organizaciones. Afiliaciones.
- Módulo de plantillas.
- Gestión de campeonatos.
- Generación y gestión de documentos.
- Gestión de clasificaciones.
- Servicio de comunicados. Para enviar/recibir y gestionar los comunicados entre clubes y federaciones.

## 8.2 – LIBRERÍAS EXTERNAS

### 8.2.1 – BOOTSTRAP

Con la gran cantidad de elementos visuales y funcionales de *Bootstrap*, ha sido una de las herramientas que se decidió integrar al proyecto. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como, extensiones de JavaScript opcionales adicionales. Desde la versión 2.0 también soporta diseños sensibles. Esto significa que el diseño gráfico de la página se ajusta dinámicamente, tomando en cuenta las características del dispositivo usado (Computadoras, tabletas, teléfonos móviles).

Aunque se comenzó con versiones anteriores, finalmente la versión de *Bootstrap* implementada es la 3.

#### 8.2.1.1 - CARACTERÍSTICAS

- Sistema de cuadrilla y diseño sensible. *Bootstrap* viene con una disposición de cuadrilla estándar de 940 píxeles de ancho. Alternativamente, el desarrollador puede usar un diseño de ancho-variable. Para ambos casos, la herramienta tiene cuatro variaciones para hacer uso de distintas resoluciones y tipos de dispositivos: teléfonos móviles, formato de retrato y paisaje, tabletas y computadoras con baja y alta resolución (pantalla ancha). Esto ajusta el ancho de las columnas automáticamente.
- Entendiendo la hoja de estilo CSS. *Bootstrap* proporciona un conjunto de hojas de estilo que proveen definiciones básicas de estilo para todos los componentes de HTML. Esto otorga una uniformidad al navegador y al sistema de anchura, da una apariencia moderna para el formateo de los elementos de texto, tablas y formularios.
- Componentes re-usables. En adición a los elementos regulares de HTML, *Bootstrap* contiene otra interfaz de elementos comúnmente usados. Ésta incluye botones con características avanzadas (por ejemplo, grupo de botones o botones con opción de menú desplegable, listas de navegación, etiquetas horizontales y verticales, ruta de

navegación, paginación, etc.), etiquetas, capacidades avanzadas de miniaturas tipográficas, formatos para mensajes de alerta y barras de progreso.

- Plug-ins de JavaScript. Los componentes de *JavaScript* para *Bootstrap* están basados en la librería *jQuery* de JavaScript. Los *plugins* se encuentran en la herramienta de *plugin* de *jQuery*. Proveen elementos adicionales de interfaz de usuario como diálogos, *tooltips* y carruseles. También extienden la funcionalidad de algunos elementos de interfaz existentes, incluyendo por ejemplo una función de auto-completar para campos de entrada (*input*). La versión 2.0 soporta los siguientes plug-ins de *JavaScript*: *Modal*, *Dropdown*, *Scrollspy*, *Tab*, *Tooltip*, *Popover*, *Alert*, *Button*, *Collapse*, *Carousel* y *Typeahead*.

### 8.2.1.2 – USO

Para usar este entorno, tenemos que descargarnos la última versión, o la que deseemos instalar, desde la página oficial: <http://getbootstrap.com/>

Una vez descargado, tendremos que situar los ficheros en los directorios correspondientes, como los archivos *css* en la carpeta correspondiente y los archivos de extensión *js* (*Javascript*).

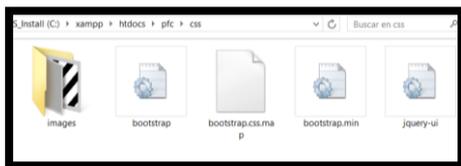


Imagen 26 – Estructura de Bootstrap

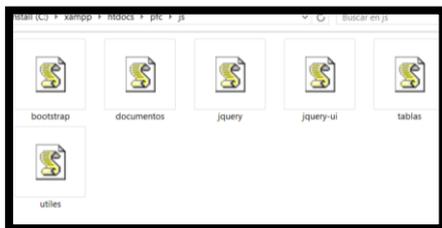


Imagen 27 – Estructura de Bootstrap dos

Para usarlos, habrá que añadir los enlaces en el archivo principal. En este proyecto lo hemos añadido en “*index.php*”.

```
14 <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
15 <link href="css/jquery-ui.css" rel="stylesheet" type="text/css">
16
17 <!--Dejar los archivos javascript en orden o no se cargan bien las aplicaciones del bootstrap. Primero jquery y después bootstrap.-->
18 <script src="js/jquery.js"></script>
19 <script src="js/jquery-ui.js"></script>
20 <script src="js/bootstrap.js"></script>
21 <script src="js/utiles.js"></script>
22
```

Imagen 28 – Uso de Bootstrap

Para usar los *glyphicons* (imágenes), se han añadido las fuentes y las imágenes en los directorios del proyecto.

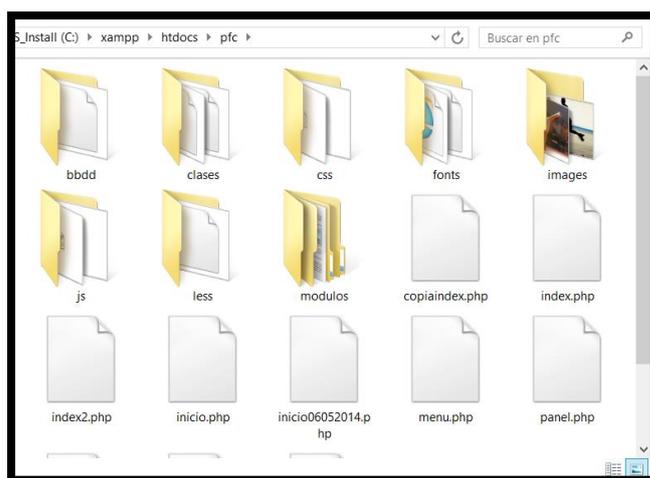


Imagen 29 – Glyphicons de Bootstrap

En la carpeta fuentes tendremos los *glyphicons*. Para usarlos, tendremos que invocarlos de la siguiente manera:

```
<span class="glyphicon glyphicon-warning-sign"></span>
```

Este código invoca a la imagen siguiente:



Cada uno de los elementos y funcionalidades se encuentra explicada al detalle en la página oficial.

## 8.2.2 – JQUERY

Como se nombró en los recursos software, jQuery es una biblioteca de *JavaScript*, creada inicialmente por *John Resig*, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos *HTML*, manipular el árbol *DOM*, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica *AJAX* a páginas web. *jQuery* es la biblioteca de *JavaScript* más utilizada.

Para usar Bootstrap fue necesario incluir la librería *jQuery* en el código.

### 8.2.2.1 – CARACTERÍSTICAS

- Selección de elementos *DOM*.
- Interactividad y modificaciones del árbol *DOM*, incluyendo soporte para *CSS* 1-3.
- Eventos.
- Manipulación de la hoja de estilos *CSS*.
- Efectos y animaciones.
- Animaciones personalizadas.
- *AJAX*.
- Soporta extensiones.
- Utilidades varias como obtener información del navegador, operar con objetos y vectores, funciones para rutinas comunes, etc.

---

### 8.2.2.2 – USO

Para usar jQuery lo descargaremos desde la página oficial: <http://jquery.com/>

Una vez descargado, simplemente habrá que añadirlo al directorio donde estemos llevando la gestión de los ficheros *Javascript*. Después añadiremos un enlace en los archivos donde queramos usarlo. En nuestro caso, lo hemos añadido al “*index.php*”, como hicimos con el *Bootstrap*.

Cuando lo tengamos implementado, podremos hacer uso de sus múltiples funciones. Hay una extensa documentación en inglés en el siguiente enlace: <http://api.jquery.com/>

---

### 8.2.3 – DATEPICKER

Datepicker es un librería de la biblioteca *jQuery – JavaScript*. Es una herramienta muy flexible para seleccionar fechas a partir de un calendario.

---

#### 8.2.3.1 – CARACTERÍSTICAS

De todas las características que ofrece, se destacan las siguientes:

- Soporte para controlar el almanaque mediante atajo de teclado. Por ejemplo, es posible navegar entre los días del almanaque presionando las flechas, navegar entre los meses mediante las teclas Page Down y Page Up, establecer la fecha actual presionando la barra espaciadora, seleccionar la fecha actual y cerrar el almanaque mediante la tecla enter, entre otros.
- El script puede convertir y formatear fechas.
- Se puede establecer el rango de fecha que deberá mostrarse en el control, indicando la fecha inicial y final.
- Opciones de localización para mostrar el *DatePicker* en varios idiomas, incluido el idioma español.
- Posibilidad de desplegar una barra de estado para mostrar texto y también los números de semana.
- Los parámetros globales de configuración se pueden especificar utilizando JSON dentro del mismo script.

---

#### 8.2.3.2 – USO

En este proyecto, esta librería es usada para determinar la edad de los patinadores así como la fecha de inicio y la fecha final del campeonato.

The image shows a web form titled "Editar perfil" with the following fields:

- Nombre:** Paula
- Apellidos:** González Represa
- Correo electrónico:** a@1
- Rol:** Alumno
- Club:** Sataute
- Fecha de nacimiento:** 1999-06-09

The date field is active, showing a calendar for June 1999. The calendar grid is as follows:

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

At the bottom of the form are two buttons: "Cerrar" and "Guardar Cambios".

Imagen 30 - Uso del calendario

En la anterior imagen se puede ver la selección de la edad de una alumna mediante esta librería.

Para utilizar esta herramienta, tendremos que incluir la librería *jQuery-ui* que se podrá descargar de: <http://jqueryui.com/>

Una vez descargada la añadimos al archivo controlador que estemos usando, en nuestro caso será "*index.php*". Esto se puede ver en la imagen.

Para declarar una instancia de calendario, lo haremos mediante el siguiente código.

```

//Datepicker para seleccionar la fecha
$(function() {
    $('#inputFecha').datepicker({
        //Descomentar si se quiere poner botón
        //showOn: "button",
        //buttonImage: "images/calendar.gif",
        //buttonImageOnly: true,
        //Traducción al español y otras cosas
        dayNamesMin: ["Do", "Lu", "Ma", "Mi", "Ju", "Vi", "Sa"],
        dayNamesShort: ["Dom", "Lun", "Mar", "Mie", "Jue", "Vie", "Sab"],
        dateFormat: "yy-mm-dd",
        changeMonth: true,
        changeYear: true,
        yearRange: '-100:+0',
        firstDay: 1,
        monthNames:
            ["Enero", "Febrero", "Marzo", "Abril", "Mayo", "Junio", "Julio",
            "Agosto", "Septiembre", "Octubre", "Noviembre", "Diciembre"],
        monthNamesShort:
            ["Ene", "Feb", "Mar", "Abr", "May", "Jun",
            "Jul", "Ago", "Sep", "Oct", "Nov", "Dic"]
    });
});

```

**Imagen 31 - Implementación de Datepicker**

Le estamos diciendo al sistema que cree una instancia de esta librería en el elemento “inputFecha” definido en la vista del ejemplo. Este elemento se puede ver en la siguiente imagen.

```

<div class="form-group">
    <label>Fecha de nacimiento</label>
    <input type="text" class="form-control" name="fecha" id="inputFecha" placeholder="" .date('Y
</div>

```

**Imagen 32 - Implementación de Datepicker dos**

Se trata de un campo a rellenar. En cuanto hagamos clic en este campo, aparecerá el calendario traducido al Español tal y como hemos definido.

## 9 – VALIDACIÓN Y TESTEO

*Las pruebas presentan una interesante anomalía para el ingeniero del software. Durante las fases anteriores de definición y de desarrollo, el ingeniero intenta construir el software partiendo de un concepto abstracto y llegando a una implementación tangible. A continuación, llegan las pruebas. El ingeniero crea una serie de casos de pruebas que intentan “demoler” el software construido. De hecho, las pruebas son uno de los pasos de la ingeniería del software que se puede ver (por lo menos, psicológicamente) como destructivo en lugar de constructivo [PRE03].*

En este apartado vamos a documentar las pruebas realizadas durante la fase de validación y testeo, que para este proyecto, como para cualquier otro de la misma índole, han sido necesarias al tener una alta interacción con los usuarios.

### 9.1 – OBJETIVOS

Uno de los objetivos principales es que el ingeniero del software no realice las pruebas, pues deberían ser los usuarios, en este caso expertos, los que verificarán el correcto funcionamiento del sistema.

Lo que estamos buscando es:

- Encontrar errores. No nos vale de nada que no encontremos errores, pues necesitamos que salgan durante la fase de testeo para evitar que puedan aparecer cuando el sistema se encuentre disponible al resto de usuarios.
- Pruebas intensivas: Un buen caso de prueba es aquel que tiene una alta probabilidad de mostrar un error no descubierto hasta entonces.

Para ello, llevaremos a cabo las pruebas con planificación, sin que sean demasiado intensivas, ya que al tener tantos elementos en el programa se podría volver demasiado grande. Además, disponemos de la ayuda de varias expertas en el tema, como son entrenadoras pertenecientes a un club y una calculadora, que en su momento perteneció a la federación. Junto con la ayuda de estas expertas y las pruebas realizadas por el ingeniero del software, se pretende encontrar los errores de la herramienta que no se hayan encontrado.

### 9.2 – TÉCNICAS DE PRUEBAS APLICADAS

#### 9.2.1 – PRUEBAS DE CAJA NEGRA

Esta técnica se centra en los requisitos funcionales del software, es decir, permite obtener conjuntos de condiciones de entrada que ejerciten completamente todos los requisitos funcionales de un programa. La prueba de caja negra no es una alternativa a las técnicas de prueba de caja blanca. Más bien se trata de un enfoque complementario que intenta descubrir diferentes tipos de errores que los métodos de caja blanca.

Las pruebas de caja negra intentan encontrar errores de las siguientes categorías:

- Funciones incorrectas o ausentes.
- Errores de interfaz.
- Errores en estructuras de datos o en accesos a bases de datos externas.
- Errores de rendimiento.
- Errores de inicialización y de terminación.

Esta técnica se aplicará en el software mediante la partición equivalente de sus clases de datos ejecutando los métodos que las componen como casos de prueba independientes.

Por razones que no están del todo claras, los errores tienden a darse más en los límites del campo de entrada que en el <<centro>>. Por ello, se utilizará el análisis de valores límites (AVL) como técnica de prueba. El análisis de valores límite nos lleva a una elección de casos de prueba que ejerciten los valores límite.

El análisis de valores límite es una técnica de diseño de casos de prueba que complementa a la partición equivalente. En lugar de seleccionar cualquier elemento de una clase de equivalencia, el AVL lleva a la elección de casos de prueba en los <<extremos>> de la clase. En lugar de centrarse solamente en las condiciones de entrada, el AVL obtiene casos de prueba también para el campo de salida.

---

### 9.2.2 – PRUEBAS DE CAJA BLANCA

Es un método de diseño de casos de prueba que usa la estructura de control del diseño procedimental para obtener los casos de prueba.

Mediante los métodos de prueba de caja blanca se pueden obtener casos de prueba que:

- Garantizan que se ejercita por lo menos una vez todos los caminos independientes de cada módulo.
- Ejercitan todas las decisiones lógicas en sus vertientes verdadera y falsa.
- Ejecutan todos los bucles en sus límites y con sus límites operacionales.
- Ejercitan las estructuras internas de datos para asegurar su validez.

Esta técnica se utilizará en el software desarrollado sólo en el caso de que surjan errores en las pruebas de caja negra, puesto que tanto su aplicación como diseño son demasiado complejos como para aplicarlas a todos los métodos de todas las clases desarrolladas.

### 9.3 – PRUEBA EN SERVIDOR

Esta prueba intenta simular el funcionamiento real de la aplicación. Puesto que es necesario que todos los usuarios puedan entrar en la aplicación, se instaló el sistema en un servidor accesible desde internet.

Entre las características fijadas para la prueba cabe destacar que se ha contado con una serie de colaboradores a los que se les ha asignado los distintos perfiles existentes, así como combinaciones de los mismos, en concreto se ha contado con:

- Un administrador de la aplicación (el creado por defecto en la instalación).
- Responsable del club.
- Responsable de la federación.
- Alumno.
- Juez.
- Gestor de clasificaciones.
- Gestor de documentos.

En total se ha contado con muchos usuarios diferentes que, si bien no se puede comparar con el funcionamiento real, se acerca mucho más que la prueba descrita en el punto anterior, sobre todo por el hecho de que no sean realizadas todas las tareas por una misma persona.

Para esta prueba se creó el módulo de reporte de incidencias para que los usuarios puedan notificar los errores que detecten especificando el tipo de error que han encontrado, la parte donde se generó y una breve descripción.

### 9.3.1 – INCIDENCIAS DETECTADAS

<b>Nº</b>	1
<b>Título</b>	Raya negra tapa botón registro
<b>Módulo</b>	Registro
<b>Descripción</b>	La raya negra tapa el botón de aceptar dentro del menú del registro. Es necesario pulsar "intro" para poder registrarse.

<b>Nº</b>	2
<b>Título</b>	Formato fecha de nacimiento
<b>Módulo</b>	Otros
<b>Descripción</b>	Sería mucho más cómodo utilizar el formato europeo "día/mes/año" en vez del actual sistema americano ("año/mes/día).

<b>Nº</b>	3
<b>Título</b>	Fecha de nacimiento oooo-oo-oo
<b>Módulo</b>	Otros
<b>Descripción</b>	En el apartado fecha de nacimiento, en vez de un calendario sería más cómodo que el formulario no te permitiese poner por ejemplo "3333333333333333" sino que él mismo te corrija y te ponga "33/33/3333".

<b>Nº</b>	4
<b>Título</b>	Calendario fecha de nacimiento
<b>Módulo</b>	Otros
<b>Descripción</b>	Cuando trato de poner mi fecha de nacimiento en el calendario, pulso el año 2000 y se me cierra el menú de editar perfil.

<b>Nº</b>	5
<b>Título</b>	Crear federación
<b>Módulo</b>	Crear club/federación
<b>Descripción</b>	Cuando creo una federación no me muestra las federaciones que están creadas y no me deja seleccionar aquellas que están validadas.

<b>Nº</b>	6
<b>Título</b>	Borrar elementos
<b>Módulo</b>	Plantillas

<b>Descripción</b>	No puedo borrar algunos elementos de las plantillas, desde el menú correspondiente.
--------------------	---

<b>Nº</b>	7
<b>Título</b>	Muchos elementos
<b>Módulo</b>	Plantillas
<b>Descripción</b>	Cuando hay muchos elementos en las plantillas, en navegadores como Internet Explorer va un poco lento.

<b>Nº</b>	8
<b>Título</b>	Posible mejora
<b>Módulo</b>	Plantillas
<b>Descripción</b>	Añadir un ejemplo de plantilla cuando la estás haciendo, así te puedes guiar mejor.

<b>Nº</b>	9
<b>Título</b>	Posible mejora
<b>Módulo</b>	Otros
<b>Descripción</b>	Al seleccionar la fecha en Editar perfil, no puedo cambiar el año en el calendario en los navegadores Opera y Firefox.

<b>Nº</b>	10
<b>Título</b>	Falta información
<b>Módulo</b>	Documentos
<b>Descripción</b>	Cuando realizo inscripción, falta información de los alumnos antes de añadirlos para saber cómo añadirlos.

<b>Nº</b>	11
<b>Título</b>	Editar en inscripciones
<b>Módulo</b>	Documentos
<b>Descripción</b>	Cuando se añade un alumno, no se puede editar posteriormente sino que hay que eliminarlo y volverlo a añadir.

<b>Nº</b>	12
<b>Título</b>	Editar programa
<b>Módulo</b>	Documentos
<b>Descripción</b>	Cuando se añade una actividad en el programa, no se puede editar posteriormente sino que hay que eliminarlo y volverlo a añadir.

<b>Nº</b>	13
<b>Título</b>	Información general
<b>Módulo</b>	Documentos
<b>Descripción</b>	Toda la información que se genera automáticamente, debería poder editarse.

<b>Nº</b>	14
<b>Título</b>	Tablas
<b>Módulo</b>	Otros
<b>Descripción</b>	Las tablas no se ven correctamente cuando estamos a baja resoluciones.

<b>Nº</b>	15
<b>Título</b>	Información
<b>Módulo</b>	Clasificaciones
<b>Descripción</b>	Falta información de los resultados de los desempates, aunque se hacen bien.

## 10 – RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Después de haber trabajado durante más de un año en este proyecto, por el cual se ha dedicado mucho tiempo a las tareas de análisis, diseño, implementación, pruebas y documentación, se van a exponer los resultados obtenidos contrastándolos con los objetivos buscados, así como las conclusiones a las que se ha llegado.

### 10.1 – ANÁLISIS PREVIO

Desde el principio se buscó un sistema de gestión de campeonatos en donde los usuarios pudieran darse de alta y participar en los campeonatos de los clubes. No se tuvo en cuenta ciertos roles, como se descubrió más adelante, ni tampoco las ambiciones de este complejo proyecto.

En un principio se pensó en una herramienta orientada a los campeonatos y un aplicativo para el móvil, por lo cual se iban a desarrollar habilidades en áreas de interés para mi persona. Aunque finalmente se ha desarrollado una aplicación web, está pensado para que funcione en cualquier dispositivo y software disponible.

Cuanto más nos adentrábamos en los entresijos del patinaje artístico y todos los elementos que intervienen, más nos dimos cuenta de que este proyecto era mucho más grande y complejo de lo que nos imaginábamos en principio. Pasamos de tener un simple sistema de campeonatos a un sistema con varias organizaciones, roles y muchas operaciones.

Se hizo un estudio intensivo de los casos de uso para desentrañar cualquier situación posible. Pero no fue hasta llegar hasta donde estamos ahora que me doy cuenta de las posibilidades que tiene este proyecto.

### 10.2 – RESULTADOS OBTENIDOS

Después de haber analizado los elementos más comunes del patinaje artístico sobre ruedas, estoy bastante orgulloso de lo que se ha conseguido con este proyecto.

Tenemos un sistema de gestión de campeonatos que permite crear ficheros de configuración para cada organización, en donde se podrá transcribir los elementos del patinaje artístico sobre ruedas, definidos en los reglamentos, a las plantillas. O simplemente, podremos crear plantillas con nuestros propios elementos creando infinitud de posibilidades y obtener como resultado cualquier campeonato que imagine el usuario que lo está creando.

Es importante destacar que los objetivos propuestos inicialmente se han conseguido y, bajo mi punto de vista, se han sobrepasado. Pues tenemos un sistema de gestión de campeonatos dinámico que informatiza desde la organización de un campeonato hasta la modificación de los puestos de los patinadores, por lo que es perfectamente usable antes, durante y después de la organización de un campeonato.

#### 10.2.1 – INTERFAZ

La interfaz de usuario ha tratado de ser sencilla, accesible y rápida, separándola en tres secciones en las que cada una se encargará de realizar una labor concreta, para que el usuario se concentre en personalizar su propia gestión de campeonatos, entre otras tareas.

Obviamente, a nivel de diseño es muy simple, como se puede observar. Sin embargo, dejo esto en manos de un diseñador con más experiencia y gusto.

---

### 10.2.2 – GESTIÓN DE CAMPEONATOS

Cuando se comenzó este proyecto no se imaginó que finalmente se obtendría un sistema de gestión tan dinámico como se tiene ahora mismo, gracias a las plantillas. Las plantillas son archivos de configuración personalizados para cada organización que se usan para la gestión de campeonatos, pues los elementos que se definen en las plantillas serán seleccionables en la gestión de campeonatos. De esta forma tenemos un sistema potente y personalizable. Además, las plantillas son reutilizables y se comparten con todas las organizaciones, es decir, son públicas.

Una vez se han definido las plantillas, los campeonatos serán totalmente gestionables y modificables para que el organizador pueda editar la configuración en cualquier momento. Estos elementos serán privados para el organizador y públicos para el resto de usuarios registrados, de forma que un patinador se pueda inscribir en el campeonato si el organizador tiene abiertas las inscripciones.

Se ha intentado que estos dos módulos sean dinámicos, accesibles y atractivos, separándolos por pasos, o páginas, en donde el usuario podrá editar los elementos que se vaya encontrando hasta tener un campeonato correctamente organizado.

---

### 10.2.3 – GENERACIÓN DE DOCUMENTOS

Una vez que hemos definido los elementos en la plantilla y que tenemos el campeonato, el resto de organizaciones podrán unirse mediante las inscripciones.

En cuanto tengamos las inscripciones, los documentos se generarán automáticamente dejando solamente al usuario la responsabilidad de añadir el programa, los pagos para jueces y gestores y la posibilidad de alterar el orden de salida de los usuarios.

Todos estos documentos se generan automáticamente, pero no son editables, en un principio. Se deja como trabajo futuro el poder editar la configuración de estos documentos.

Para realizar la generación de estos documentos, se ha cogido como ejemplo los documentos generados de varios campeonatos en la región Canaria.

---

### 10.2.4 – GESTIÓN DE CLASIFICACIONES

La gestión de clasificaciones por parte de un gestor de clasificaciones incluye el cálculo automático de las victorias, los desempates y el puesto final de los patinadores. La labor del gestor de clasificaciones será la de apuntar las calificaciones de los jueces. El sistema hará el resto.

Esto se ha desarrollado para que funcione en los eventos organizados entre los clubes, debido a la complejidad de los campeonatos oficiales. Por lo que se comentará en el trabajo futuro la posibilidad de hacerlo a nivel nacional.

---

### 10.2.5 – REGIONES Y ESPECIALIZACIÓN

Este proyecto comenzó a nivel Canario, es decir, un sistema de gestión de campeonatos a nivel Canario. Sin embargo, durante el análisis se llegó a la conclusión de que debía ser a nivel

nacional, por lo que se estudiaron las dificultades que esto conlleva. Finalmente se decidió que se debía separar las organizaciones por regiones y países, de forma que está pensado a nivel nacional, pero con la posibilidad de ampliarlo a otros niveles.

Aunque está pensado y programado para la gestión de campeonatos nacionales, se ha especializado en el ámbito Canario, al tener disponible la mayor fuente de información en la región de Canarias y contar con la ayuda de expertos de nuestra región.

---

#### 10.2.6 – BASE DE DATOS

Se han diseñado desde un principio pensando en un sistema dinámico y complejo, como la gestión de plantillas y los elementos que lo componen.

Se ha conseguido implementar una base de datos robusta, bien estructurada y no redundante que es capaz de dar soporte a toda la información que puede manejar un sistema de gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas.

Además, las características y el diseño de la base de datos, permiten incluir a este sistema más funcionalidades de las que actualmente posee.

#### 10.3 – CONCLUSIONES

Desde el principio se ha trabajado en este proyecto con ambición, ilusión y empeño, pues actualmente, o al menos a nivel Canario, se utilizan programas como el *Excel* y el *Word* para organizar campeonatos, por lo que no se tiene ninguna herramienta que realice todas estas tareas. Además, cuando se realizó el estudio de mercado no se encontró ningún sistema de índole semejante a este proyecto.

Aunque existen muchas herramientas para la creación de este tipo de aplicaciones, como las que hemos señalado en el apartado dos de esta memoria, se decidió finalmente optar por usar lenguajes y paradigmas de programación web por algunas razones. Entre ellas, algunos de los sistemas que se pueden obtener por Internet, son sencillos de aprender, pero complejos de dominar, por lo que si llegados a un punto determinado, quisiera desarrollar algún módulo, pero de alguna forma no pudiera por las limitaciones de ese programa, estaría complicando más las cosas.

Se ha intentado, desde principio a fin, desarrollar un sistema dinámico y totalmente personalizable, así como transparente y accesible al usuario, a la vez que potente. Personalmente, creo que se ha conseguido mucho más de lo que se quería en principio, ya que los elementos del patinaje artístico sobre ruedas son distintos y ambiguos, dependiendo de la región en la que nos encontremos. Sin embargo, el sistema permite multitud de configuraciones, por lo que cada organización debería ser capaz de poder gestionar los elementos sin importar la región o situación.

Para ello, el sistema cuenta con una interfaz sencilla y amigable, que evita saturar al usuario con mucha información. Se concentra en mostrar los elementos que solicita el usuario sin recargar la página una y otra vez. Para ello se ha usado la tecnología explicada en este documento, de forma que solo se cargue una parte de la página.

Una vez que se han cumplido los objetivos del proyecto, tengo la sensación de que se podría hacer mucho más, ya que se trata de un tema muy poco explotado, a pesar de que hoy en

día existen multitud de empresas que se dedican a proyectos de este tipo, en donde desarrollan un aplicaciones web para el cliente final. Este proyecto, bajo mi punto de vista, es muy ambicioso y tiene muchas posibilidades, gracias a la cantidad de elementos del patinaje tanto en España como fuera de ella. Todos estos elementos hacen que desarrollar y mejorar un sistema, como el de este proyecto, sea indispensable hoy en día, donde cualquier situación se informatiza al instante. Existen páginas de información, y programas escritos en *Excel*, pero no conozco ninguno que sea tan ambicioso y dinámico como lo es ahora mismo este proyecto.

A nivel personal, este proyecto me ha demandado mucho esfuerzo y empeño, que me exigía, en bastantes ocasiones, tomar decisiones de diseño más complicadas de lo que debían ser en un principio. Sin embargo, todas las decisiones que se han tomado han evolucionado el proyecto hasta lo que es ahora mismo. En ocasiones, por no decir siempre, la toma de decisiones por una funcionalidad más compleja, me ha permitido aprender y a crecer como profesional, así como persona, pues cada una de estas “dificultades” me enseñaba a no rendirme y a que cualquier cosa, por complicada que sea, termina saliendo con perseverancia, empeño y sobretodo, ilusión.

De entre todas las mejoras que se pueden aplicar a este proyecto, a continuación destacamos las más relevantes:

- **Gestión de clasificaciones oficial:** La gestión de clasificaciones que está realizada en el proyecto se hace a nivel inter-club, ya que las oficiales demandaban una reorganización de la plantilla, de la generación de documentos y de la gestión de clasificaciones. Estas aumentan el tipo de puntuaciones a puntuaciones con multiplicaciones y operadores distintos, por lo que sería un módulo interesante y necesario.
- **Generación de documentación a otro tipo de archivos:** La generación de documentos se realiza en el propio sistema, pero se puede añadir forma para exportarlos a *pdf*, *Word* o, incluso, *Excel*. Para ello, es necesario hacer uso de nuevas herramientas externas, que serán clases definidas para esta tarea. Sin embargo, es un trabajo que ayudará bastante a este sistema y lo volverá mucho más útil.
- **Capacidad de importación/exportación de plantillas:** Las plantillas son ficheros de configuración con muchos elementos que se pueden reutilizar en el sistema. En cambio, al instalar el sistema en otras máquinas, habría que empezar de cero con las plantillas, por lo que sería interesante un sistema de importación/exportación de las plantillas creadas en otras máquinas. Ahorraría mucho trabajo.
- **Módulo de solicitud de celebración de campeonatos:** Los clubes solicitan a la federación que se celebre ciertos eventos en su pabellón. Cada año se selecciona dónde se va a realizar. Se podría añadir un módulo en donde los clubes lo solicitan y la federación lo asigna finalmente a uno de los clubes, todo desde el sistema.
- **Módulo de generación de web de clubes:** Aunque está implementada la opción de “*Mi organización*”, podría contemplarse la posibilidad de generar páginas de clubes en el sistema con la personalización de sus responsables. De forma que, finalmente la web generada sea pública para el resto de usuarios.
- **Módulo de generación de fichas federativas:** Todos las temporadas, la federación oficial se encarga de generar las fichas federativas. Esto se podría realizar mediante este sistema facilitando la comunicación entre federación y club, de forma que se generen fichas federativas para alumnos, entrenadores y otros usuarios.

## 12 – BIBLIOGRAFÍA

### 12.1 – LIBROS

[PRE03] Pressman, Roger S.

*“Ingeniería del Software, un enfoque práctico.”*

Editorial McGraw-Hill España, 2003, pp. 21.

[SMI04] Smile Group

*“Gestión de contenidos. Soluciones abiertas.”*

Cometa Technologies, 2004

[JAC92] I. Jacobson, M. Christerson

*“Software Engineering: A Use Case Driven Approach.”*

Addison-Wesley, 1992.

[GIL88] Gilb, T.

*“Principles of Software Engineering Management.”*

Addison-Wesley, 1988.

[BOE88] Boehm, B.

*“A Spiral model for Software Development and Enhancement.”*

Computer, vol. 21, nº 5, Mayo 1988, pp. 61-72

[MAT03] Celma Giménez, Matilde.

*“Bases de datos relacionales.”*

Pearson Educación, Madrid, 2003.

[MAN97] Mandel, T.

*“The Elements of User Interface Design.”*

Wiley, 1997.

[COC01] Cockburn, Alistair.

*“Writing effective use cases.”*

Addison-Wesley, 2001.

## 12.2 – WEB

Bootstrap

*“The most popular front-end framework for developing responsive, mobile first projects on the web.”*

<http://getbootstrap.com/>

jQuery

*“Write less, do more.”*

<http://jquery.com/>

W3 Schools

*“The world’s largest web development site. Educate yourself.”*

<http://www.w3schools.com/>

Desarrollo web

*“Desarrollo web: foro de programadores”*

<http://www.desarrolloweb.com/>

Stack Overflow

*“Stack Overflow is a question and answer site for professional and enthusiast programmers.”*

<http://stackoverflow.com/>

Web oficial php

*“Fast, flexible and pragmatic, PHP powers everything from your blog to the most popular websites in the world.”*

<http://www.php.net/>

### 13.1 – ANEXO A: GUÍA DE INSTALACIÓN

En este apartado, tendremos la guía de instalación de nuestra herramienta.

#### 13.1.1 – SERVIDORES

Se debe disponer de un servidor web con las características indicadas en el apartado de Recursos hardware necesarios de este documento. La máquina puede poseer un sistema operativo de naturaleza Windows o Linux, aunque se recomienda este último y, por esta razón, el presente anexo se realiza para el caso de este sistema.

En el servidor web descrito se deberán instalar los servicios Apache, PHP y MySQL. Pueden instalarse por separado o a través de la herramienta LAMPP, que instala los tres servicios y gestores de administración para los mismos.

En nuestro caso, como hemos contratado un plan de alojamiento y dominio, no hace falta instalar nada ya que todos los servicios están soportados por la empresa que suministra el servicio.

#### 13.1.2 – INSTALACIÓN

Para la instalación de la herramienta, cogeremos los archivos del código fuente que se adjunta en el cd, en la carpeta “Código Fuente”. Esta carpeta guarda todos los elementos necesarios que habrán de copiarse en la carpeta raíz del *Hosting* donde lo estemos alojando.

Seguiremos los siguientes pasos:

1. Copiar el contenido de la carpeta “Código Fuente” al directorio raíz del servidor donde lo estemos alojando.
2. Accedemos a la herramienta phpmyadmin y creamos la base de datos con la que vayamos a trabajar. Esta base de datos puede llamarse de cualquier forma.
3. Editamos el fichero “*cMySQL.php*” para que la base de datos creada se comunique con nuestro sistema. Modificaremos los siguientes elementos:
  - a. `$this->_bbdd`. Pondremos el nombre de la base de datos a conectar.
  - b. `$this->_host`. Este es el nombre del servidor de la base de datos con el que tenemos que conectar.
  - c. `$this->_user`. El usuario con el que conectamos a la base de datos.
  - d. `$this->_password`. Contraseña.
4. Importaremos a nuestra base de datos los elementos que se pueden encontrar en el archivo de extensión “.sql” que encontraremos en el cd, en el directorio base de datos. Aquí se importarán todas las tablas con información básica para que funcione el sistema. El sistema tiene un fichero con extensión “.sql” llamado “db529723371.sql” que se encuentra en un cd. Si surgen problemas a la hora de importar la base de datos, renombrar el archivo.
5. Se habrá creado un usuario administrador estándar una vez termine la importación. El usuario tendrá como datos de conexión:
  - a. **Correo:** admin@admin
  - b. **Contraseña:** admin

6. Nos conectaremos al sistema accediendo por navegador y hacemos conexión con el correo y contraseña del administrador.
7. Cambiamos el correo del administrador a nuestro correo personal. **Esto es importante, porque las notificaciones nos llegarán a este correo.**
8. Ya tendremos el sistema correctamente instalado. Con el administrador podremos añadir nuevos usuarios, entre otras cosas. **Solo el administrador podrá añadir otros administradores.**

## 13.2 – ANEXO B: PLANTILLAS DE CASO DE USO

A continuación se explica la estructura de la plantilla utilizada para representar los casos de uso.

<b>Nombre</b>		<b>Identificador</b>	
<b>Creado por</b>		<b>Fecha</b>	
<b>Actor principal</b>			
<b>Personal involucrado o intereses</b>			
<b>Descripción</b>			
<b>Trigger</b>			
<b>Precondiciones</b>			
<b>Postcondiciones</b>			
<b>Flujo Normal</b>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

### 13.2.1 – IDENTIFICADOR

Dar a cada caso de uso un entero secuencial único identificativo. Alternativamente, se puede usar la forma jerárquica X.Y. Casos relacionados pueden agruparse jerárquicamente.

### 13.2.2 – NOMBRE

Selecciona un nombre que sea lo más explicativo posible. Este ha de reflejar por sí mismo la tarea que el usuario necesita realizar.

### 13.2.3 – ACTOR

Especifica el actor principal que recurre a los servicios del sistema para cumplir un objetivo. También hay que indicar cualquier otro actor que participe en la consecución del caso de uso en cuestión.

### 13.2.4 – PERSONAL INVOLUCRADO O INTERESES

Esta lista es más importante y práctica de lo que podría parecer a primera vista. Sugiere y delimita qué es lo que debe hacer el sistema. Citando a Cockburn:

*“El sistema funciona siguiendo un contrato entre el personal involucrado, donde los casos de usos detallan parte de comportamiento del contrato... El caso de uso, como contrato de comportamiento, captura todo y sólo el comportamiento relacionado con la satisfacción de los intereses del personal involucrado.” [COC01].*

#### **Actor principal:**

Cajero

#### **Personal involucrado o intereses:**

Cajero: quiere entradas precisas, rápidas, y sin errores de pago, ya que las pérdidas se deducen de su salario.

Vendedor: quiere que las comisiones de las ventas estén actualizadas. ...

---

### 13.2.5 – DESCRIPCIÓN

Especifica una descripción resumida de las razones y el resultado del caso de uso.

**Descripción:**

El cliente llega a una caja con artículos para comprar. El Cajero utiliza el sistema PDV para registrar cada artículo comprado. EL sistema presenta una suma parcial y detalles de cada línea de venta. El cliente introduce los datos del pago, que el sistema lo valida y registra. El sistema actualiza el inventario. El cliente recibe un recibo del sistema y luego se va con los artículos.

---

### 13.2.6 – TRIGGER

Identifica al evento que inicializo el caso de uso. Esto puede ser un evento externo o un evento del generado por el propio sistema, también puede ser el primer paso del flujo normal.

---

### 13.2.7 – PRECONDICIONES

Las precondiciones establecen lo que siempre debe cumplirse antes de comenzar un escenario de caso de uso. Las precondiciones no se prueban en el caso de uso, sino que son condiciones que se asumen que son verdad. Normalmente, una precondición implica un escenario de otro caso de uso que se ha completado con éxito (ej. Caso de uso “El cajero se identifica y autentifica”). Por lo tanto, hay que listar cualquier actividad que debe tener lugar, o cualquier condición que debe ser cierta, antes de que el caso de uso pueda comenzar. Por ejemplo:

1. El usuario se ha autenticado.
2. El ordenador del usuario tiene suficiente memoria disponible para poder lanzar la tarea.

Para nuestro ejemplo sería algo así:

**Precondición:**

El Cajero se identifica y autentifica.

---

### 13.2.8 – POSTCONDICIONES

Las postcondiciones o garantías de éxito establecen qué debe cumplirse cuando el caso de uso se completa con éxito. La garantía debería satisfacer a todo el personal involucrado. Por lo tanto, las postcondiciones describen el estado del sistema tras la conclusión del caso de uso. Numera cada postcondición. Por ejemplo:

1. El documento generado contiene tags SGML válidos.
2. El precio del producto en la BBDD ha sido actualizada con el Nuevo valor.

Para nuestro ejemplo sería algo así:

**Postcondición:**

1. Se registra la venta.
2. El impuesto se calcula de manera correcta.

3. Se actualizan la contabilidad y el inventario.
4. Se registran las comisiones.
5. Se genera el recibo.

### 13.2.9 – FLUJO NORMAL

Describe el camino de éxito típico que satisface los intereses del personal involucrado. Provee una descripción detallada de las acciones de usuario y las respuestas del sistema que tendrán lugar durante la ejecución normal del caso de uso. Esta secuencia llevará a la consecución del caso de uso, alcanzando el objetivo deseado. La descripción se puede escribir como una respuesta a la hipotética pregunta, “¿Cómo hago para conseguir la tarea especificada en el caso de uso en cuestión?” Esto se consigue mejor mediante una lista de acciones realizadas por el actor, alternativamente con las respuestas ofrecidas por el sistema.

Nota: Posponer todas las sentencias condicionales y de bifurcación para la sección de flujo alternativo o extensiones.

Un estilo habitual es poner en mayúsculas los nombres de los actores para facilitar la identificación. También, en el siguiente ejemplo, se puede ver como se utiliza para indicar una repetición:

Flujo Normal:

1. El CLIENTE llega a un Terminal PDV con mercancías para comprar.
2. El CAJERO comienza una nueva venta.
3. El CAJERO introduce el identificador del artículo.
4. ...
5. El cajero repite los pasos 3-4 hasta que se indique.
6. ...

### 13.2.10 – FLUJO ALTERNATIVO O EXTENSIONES

Las extensiones son muy importantes. Indican todos los otros escenarios o bifurcaciones, tanto de éxito como de fracaso. Por lo tanto, la combinación del flujo normal y del flujo alternativo deberían satisfacer “casi” todos los intereses del personal involucrado (de los usuarios).

Los escenarios de extensión son bifurcaciones del escenario principal de éxito y, por tanto, pueden ser etiquetados de acuerdo con él. Por ejemplo, en el paso 3 del escenario principal podría haber un identificador de artículo inválido, bien porque no se introdujo correctamente o bien porque el sistema no lo conoce. Una extensión se etiqueta como “3a”; primero identifica la condición y después la respuesta. Una extensión alternativa al paso 3 se etiqueta como “3b” y así sucesivamente.

Flujo Alternativo:

- 3.a. Identificador no válido:
  - 3.a.1. El sistema señala el error y rechaza la entrada.
- 3.b. Hay muchos artículos de una misma categoría y tener en cuenta una única identidad del artículo no es importante (ej. 5 paquetes de hamburguesas vegetales)
  - 3.b.1. El Cajero puede introducir el identificador de la categoría del artículo y la cantidad.

- 3.c. El Cliente le pide al Cajero que elimine un artículo de la compra:
- 3.c.1. El Cajero introduce el identificador del artículo para eliminarlo de la compra.
  - 3.c.2. El Sistema muestra la suma parcial actualizada.

También hay una notación para indicar que una condición puede tener lugar en una serie de pasos:

Flujo Alternativo:

- 3-6.a. El Cliente le pide al Cajero que elimine un artículo de la compra:
- 1. El Cajero introduce el identificador del artículo para eliminarlo de la compra.
  - 2. El Sistema muestra la suma parcial actualizada.

### 13.2.11 – EXCEPCIONES

Describe cualquier condición de error que pueda ocurrir durante la ejecución del caso de uso, y define como el sistema responde en estas situaciones. También describe como el sistema responde si la ejecución del caso de uso falla por alguna situación no controlada. Se ha de especificar si tras un error de este tipo se ha de realizar una vuelta atrás de las modificaciones que se estaban realizando, si finaliza parcialmente con un estado conocido, o si se deja en un estado indeterminado como resultado de la excepción.

Excepción:

- \*a. En cualquier momento el Sistema falla: Para dar soporte a la recuperación y registro correcto, asegurar que todos los estados y eventos significativos de una transacción pueden recuperarse desde cualquier paso del escenario.
- 1. El Cajero reinicia el Sistema, inicia una sesión, y solicita la recuperación al estado anterior.
  - 2. El Sistema reconstruye el estado anterior.

### 13.2.12 – INCLUIDES

Lista cualquier otro caso de uso que este incluido (“llamado”) por este caso de uso. Si aparece una funcionalidad común en múltiples casos de uso, esta puede convertirse en un caso de uso el cual pueda ser incluido por aquellos casos de uso que necesiten esa funcionalidad.

### 13.2.13 – REQUISITOS ESPECIALES

Si un requisito no funcional, atributo de calidad o restricción se relaciona de manera específica con un caso de uso, se recoge en el caso de uso. Esto incluye cualidades tales como rendimiento, fiabilidad y facilidad de uso, y restricciones de diseño (a menudo, en dispositivos de entrada/salida) que son obligados o se consideran probables.

Requisitos Especiales:

- 1. Interfaz de usuario con pantalla táctil en un gran monitor de pantalla plana. El texto debe ser visible a un metro de distancia.
- 2. Tiempo de respuesta para la autorización de crédito de 30 segundos el 90% de las veces.
- 3. ...

---

### 13.2.14 – NOTAS

Lista cualquier comentario adicional sobre el caso de uso.

## 13.3 – ANEXO C: CASOS DE USO COMPLETOS

### 13.3.1 – USUARIO ANÓNIMO

<b>Nombre</b>	REGISTRO	<b>Identificador</b>	01
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	19/09/2012
<b>Actor principal</b>	USUARIO ANÓNIMO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Usuario anónimo: El usuario desea obtener más privilegios en la aplicación, por lo que accede al registro.			
<b>Descripción</b>	El usuario que no se ha registrado en la aplicación, denominado como usuario anónimo, desea acceder con un rol específico a la herramienta para poder tener más privilegios y poder realizar más acciones sobre esta.		
<b>Trigger</b>	El usuario anónimo hace clic sobre el botón de <i>Registro</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. El usuario no debe estar identificado en el sistema. 2. Debe poder acceder a una dirección de correo electrónico personal para la autenticación.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El usuario anónimo recibe un correo electrónico para confirmar el registro.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El usuario anónimo hace clic sobre el botón de <i>Registro</i> . 2. Accede a un formulario que debe rellenar con sus datos personales y especificar qué rol desea en la aplicación. 3. Una vez ha terminado de rellenar el formulario, hará clic en enviar solicitud. 4. El sistema hace uso de <u>Validar Registro</u> (Caso de uso 02).			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
2. En caso de que el usuario introduzca un dato erróneo, se lanzará una excepción por pantalla para avisarle.			
<b>Incluido</b>	<u>Validar registro</u> (Caso de uso 02).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	VALIDAR REGISTRO	<b>Identificador</b>	02
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	19/09/2012
<b>Actor principal</b>	USUARIO ANÓNIMO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Usuario anónimo: Es necesario que el usuario valide su propio registro en el sistema.			
<b>Descripción</b>	Una vez que el usuario ha enviado la solicitud, el sistema le envía un correo a la dirección que ha especificado en el formulario para finalizar con el registro.		
<b>Trigger</b>	El usuario anónimo hace clic sobre el botón de <i>Enviar Solicitud</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. El usuario no debe estar identificado en el sistema. 2. Debe poder acceder a una dirección de correo electrónico personal para la autenticación.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El usuario anónimo obtiene un rol en el sistema y es registrado en la base de datos.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El usuario anónimo accede a su bandeja de entrada de su correo electrónico. 2. Busca el correo que el sistema de esta aplicación le ha enviado. 3. Hace clic en <i>Validar registro</i> dentro del correo recibido.			

4. Accede al sistema que le informará sobre el registro y su nuevo rol en la aplicación.
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones:</b>
4. En caso de que se haya producido algún error, el sistema avisará al usuario por pantalla.
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	VER LAS CLASIFICACIONES GENERALES	<b>Identificador</b>	03
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	19/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	21/10/2012
<b>Actor principal</b>	USUARIO ANÓNIMO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Usuario anónimo: El usuario accede a las clasificaciones generales de los campeonatos, trofeos o pruebas que están guardados en el sistema.			
<b>Descripción</b>	El usuario anónimo visualiza las clasificaciones generales.		
<b>Trigger</b>	El usuario anónimo hace clic sobre la pestaña de <i>Clasificaciones</i> .		
<b>Precondiciones</b>			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El usuario anónimo accede a las clasificaciones generales.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El usuario anónimo hace clic sobre la pestaña de <i>Clasificaciones</i> .			
2. Selecciona un evento, entendiéndose como tal: un campeonato, una prueba o un trofeo, de entre los que tiene disponibles.			
3. Visualiza la clasificación del evento que ha seleccionado.			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

### 13.3.2 - USUARIO REGISTRADO

<b>Nombre</b>	ACCESO	<b>Identificador</b>	04
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	19/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	USUARIO REGISTRADO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Usuario registrado: El usuario desea entrar en el sistema con su registro ya realizado.			
<b>Descripción</b>	El usuario registrado en el sistema puede acceder mediante nombre de usuario y contraseña que ha especificado anteriormente.		
<b>Trigger</b>	El usuario introduce su nombre de usuario y contraseña.		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser usuario anónimo.			
2. Debe haberse registrado en la aplicación y tener usuario y contraseña.			
3. El nombre de usuario y contraseña deben coincidir con los registrados en la base de datos.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El usuario registrado entra con su nombre de usuario y contraseña.			
<b>Flujo Normal:</b>			

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario introduce su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>2. El usuario anónimo hace clic sobre el botón de <i>Conectar</i>.</li> <li>3. El usuario entrará en el sistema autenticado correctamente.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. En caso de que el usuario introduzca mal los datos o que ocurra algún error de autenticación, será avisado por pantalla y tendrá que reiniciar el proceso.</li> </ol>
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	SALIDA	<b>Identificador</b>	05
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	20/09/2012
<b>Actor principal</b>	USUARIO REGISTRADO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuario registrado: El usuario desea salir del sistema.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario registrado en el sistema puede optar por salir de este.		
<b>Trigger</b>	El usuario registrado hace clic sobre <i>Desconectar</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un usuario registrado.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario registrado pasa a ser usuario anónimo.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario registrado hace clic sobre el botón de <i>Desconexión</i>.</li> <li>2. El sistema permite que el usuario cierre sesión.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	MODIFICAR PERFIL	<b>Identificador</b>	06
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	20/09/2012
<b>Actor principal</b>	USUARIO REGISTRADO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuario registrado: El usuario desea modificar sus datos personales.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario registrado en el sistema desea modificar su perfil.		
<b>Trigger</b>	El usuario registrado hace clic sobre <i>Editar Perfil</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un usuario registrado.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario registrado actualiza sus datos personales en la base de datos del sistema.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario registrado hace clic sobre el botón de <i>Editar Perfil</i> en su menú personal.</li> <li>2. Accede a una nueva página dentro del sistema en donde podrá modificar sus datos personales.</li> <li>3. Una vez ha terminado, hace clic sobre el botón <i>Guardar</i>.</li> <li>4. El sistema actualiza los cambios en la base de datos.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. En el caso de que el usuario introduzca algún dato incorrecto, el sistema le avisará del error por pantalla para que lo corrija.</li> </ol>			

<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

### 13.3.3 – ADMINISTRADOR

<b>Nombre</b>	VALIDAR CLUB	<b>Identificador</b>	07
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	20/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	ADMINISTRADOR		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Administrador: El administrador deberá validar un club que haya creado un usuario denominado: <i>Responsable del club</i> .			
<b>Descripción</b>	El administrador debe verificar que el club que desea ser creado es válido.		
<b>Trigger</b>	El administrador hace clic sobre <i>Validaciones</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un administrador y tener privilegios de súper usuario.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de administrador.			
3. El club debe haber sido añadido a la base de datos del sistema para poder ser validado.			
4. El responsable del club debe estar registrado.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El administrador envía un código mediante correo electrónico.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El administrador recibe un correo en donde se especifica que se desea crear un nuevo club. Esto es debido a <u>Crear Club</u> (Caso de uso 28). Además se indica el CIF del club y el número de registro.			
2. El administrador accede al sistema mediante su nombre de usuario y contraseña.			
3. Observa que en la tabla de <i>Validaciones</i> se encuentra el nombre del club nuevo esperando ser validado.			
4. Aceptar o rechaza al club.			
5. En el caso de que lo haya aceptado, el club se crea y el responsable se une automáticamente.			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>	<u>Crear Club</u> (Caso de uso 27).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	VALIDAR FEDERACIÓN	<b>Identificador</b>	08
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	12/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	03/12/2012
<b>Actor principal</b>	ADMINISTRADOR		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Administrador: El administrador deberá validar una federación que haya creado un usuario denominado: <i>Responsable de la federación</i> .			
<b>Descripción</b>	El administrador debe verificar que la federación que desea ser creada es válida.		
<b>Trigger</b>	El administrador hace clic sobre <i>Validaciones</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un administrador y tener privilegios de súper usuario.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de administrador.			

3. La federación debe haber sido añadida a la base de datos del sistema para poder ser validada.
4. El responsable de la federación debe estar registrado.
<b>Postcondiciones:</b>
1. El administrador envía un código mediante correo electrónico.
<b>Flujo Normal:</b>
1. El administrador recibe un correo en donde se especifica que se desea crear un nuevo club. Esto es debido a <u>Crear Federación</u> (Caso de uso 13). Además en el correo se incluye el número de registro y el CIF de la federación.
2. El administrador accede al sistema mediante su nombre de usuario y contraseña.
3. Observa que en la tabla de <i>Validaciones</i> se encuentra el nombre de la nueva federación esperando ser validada.
4. El administrador rechaza o acepta la federación.
5. En el caso de que se haya aceptado, la federación se crea y el responsable de la federación se une a esta.
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones</b>
<b>Incluido</b>   <u>Crear Federación</u> (Caso de uso 13).
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	AÑADIR USUARIO	<b>Identificador</b>	09
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	20/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	04/10/2012
<b>Actor principal</b>	ADMINISTRADOR		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Administrador: Responsable de la gestión de usuarios.			
<b>Descripción</b>	El administrador podrá añadir usuarios de cualquier rol, incluyendo otro administrador. <sup>1</sup>		
<b>Trigger</b>	El administrador hace clic sobre <i>Añadir Usuario</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un administrador y tener privilegios de súper usuario.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de administrador.			
3. El usuario no debe existir en el sistema.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El usuario es creado en el sistema.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El administrador hace clic sobre <i>Añadir Usuario</i> .			
2. Accede a una página del sistema con un formulario en donde especifica los datos personales de este usuario, así como su nombre, contraseña y rol.			
3. Una vez ha terminado hace clic en <i>Generar Usuario</i> . <sup>2</sup>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
3. Si el administrador no introduce correctamente los datos el sistema le avisará por pantalla.			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>	<sup>1</sup> Solo podrá añadir usuarios. No podrá unirlos a ningún club o federación existente. No podrá crear clubes o federaciones. <sup>2</sup> No son necesarias más comprobaciones al tratarse de un súper usuario.		

<b>Nombre</b>	VER SISTEMA	<b>Identificador</b>	10
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/062014
<b>Actor principal</b>	ADMINISTRADOR		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Administrador: Responsable de la gestión del sistema.			
<b>Descripción</b>	El administrador podrá visualizar los usuarios, eventos y organizaciones del sistema.		
<b>Trigger</b>	El administrador hace clic sobre <i>Ver sistema</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un administrador y tener privilegios de súper usuario.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de administrador.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. Se muestra por pantalla la información solicitada.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El administrador hace clic sobre <i>Ver sistema</i> .			
2. Se muestra por pantalla a los usuarios, organizaciones y eventos del sistema organizados en tablas.			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	ELIMINAR USUARIO	<b>Identificador</b>	11
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	20/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	ADMINISTRADOR		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Administrador: Responsable de la gestión de usuarios.			
<b>Descripción</b>	El administrador podrá eliminar usuarios de cualquier rol, incluyendo otro administrador.		
<b>Trigger</b>	El administrador hace clic sobre <i>Eliminar</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un administrador y tener privilegios de súper usuario.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de administrador.			
3. El usuario debe existir en el sistema.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El usuario es eliminado del sistema.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El administrador hace clic sobre <i>Eliminar</i> .			
2. Accede a una página del sistema con los usuarios del sistema organizados en tablas.			
3. Una vez ha seleccionado al usuario hace clic en <i>Eliminar</i> . <sup>1</sup>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
3. Un creador de una organización no puede ser borrado a menos que se cambie el creado o se borre la organización.			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>	<sup>1</sup> No son necesarias más comprobaciones al tratarse de un súper usuario.		

<b>Nombre</b>	ELIMINAR ORGANIZACIÓN	<b>Identificador</b>	12
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	ADMINISTRADOR		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			

1. Administrador: Responsable de la gestión de organizaciones.	
<b>Descripción</b>	El administrador podrá eliminar organizaciones del sistema.
<b>Trigger</b>	El administrador hace clic sobre <i>Eliminar</i> .
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un administrador y tener privilegios de súper usuario.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de administrador.</li> <li>3. La organización debe existir en el sistema.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La organización es eliminada del sistema.</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador hace clic sobre <i>Eliminar</i>.</li> <li>2. Accede a una página del sistema con las organizaciones del sistema organizadas en tablas.</li> <li>3. Una vez ha seleccionado a la organización hace clic en <i>Eliminar</i>.<sup>1</sup></li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	
<b>Notas</b>	<sup>1</sup> No son necesarias más comprobaciones al tratarse de un súper usuario.

### 13.3.4 – RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN

<b>Nombre</b>	CREAR FEDERACIÓN	<b>Identificador</b>	13
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	12/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	05/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: Crea una federación al que se pueden afiliarse otros clubes y federaciones.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable de la federación pertenece a una federación y tiene que crearla en la base de datos para hacer uso de sus privilegios.		
<b>Trigger</b>	El responsable de la federación hace clic en <i>Crear Federación</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable de la federación.</li> <li>3. No debe pertenecer a ninguna federación.</li> <li>4. No debe haber mandado ya una petición para crear una federación.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema añade el nombre de la federación a la base de datos.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable de la federación hace clic en <i>Crear Federación</i>.</li> <li>2. Accede a una página del sistema con un formulario en donde especifica el nombre de la federación que desea crear.</li> <li>3. Una vez ha terminado hace clic en <i>Crear</i>.</li> <li>4. El sistema hará uso de <u>Validar Federación</u> (Caso de uso o8).</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>	<u>Validar Federación</u> (Caso de uso o8)		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	SOLICITAR FEDERACIÓN	<b>Identificador</b>	14
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	12/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	05/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN JUEZ		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Responsable de la federación.</li> <li>Juez.</li> </ol> <p>Los dos roles hacen la solicitud para unirse a una federación.</p>			
<b>Descripción</b>	El responsable o el juez han realizado con éxito su registro y desean unirse a una federación, por lo que mediante la herramienta avisan al responsable de la federación correspondiente.		
<b>Trigger</b>	El responsable o el juez hacen clic en <i>Solicitar Federación</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Debe ser un responsable de la federación o un juez y tener privilegios de este rol.</li> <li>Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>No debe pertenecer a ninguna federación.</li> <li>No debe haber mandado ya una solicitud para crear federación en el caso del responsable.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema envía un correo al responsable de la federación al que desea unirse.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>El responsable o el juez hacen clic en <i>Solicitar Federación</i></li> <li>Accede a una página del sistema con una lista de las federaciones existentes.</li> <li>Selecciona uno de las federaciones y hace clic en <i>Enviar Petición</i>.</li> <li>El sistema hace uso de <u>Aceptar Usuario para Federación</u> (Caso de uso 15).</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>	<u>Aceptar Usuario para Federación</u> (Caso de uso 15).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	ACEPTAR USUARIO PARA FEDERACIÓN	<b>Identificador</b>	15
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	12/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Responsable de la federación: Recibe una solicitud por parte de un usuario registrado para unirse a la federación de la cual es responsable.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable de la federación ha recibido una solicitud por parte de otro responsable o juez en donde se solicita una petición para unirse a la federación de la cual es responsable.		
<b>Trigger</b>	El responsable recibe una solicitud con una petición para unirse a su federación.		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Debe ser un responsable de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.</li> <li>Debe pertenecer a una federación.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario se une a la federación.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable recibe una solicitud para unirse a la federación. Esto es debido a <u>Solicitar Federación</u> (Caso de uso 14).</li> <li>2. Accede al sistema con su rol, mediante su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. Hace clic en la tabla de <i>Solicitudes</i>, en donde encontrará el nombre del usuario registrado en cuestión.</li> <li>4. Hará clic en <i>Aceptar</i> o en <i>Rechazar</i> como respuesta a la petición, para que el usuario se pueda unir a su federación.</li> <li>5. Si acepta, el usuario se unirá a la federación.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. En el caso de que el responsable no quiera añadir al usuario a la federación, podrá denegarlo desde el botón <i>Rechazar</i>.</li> </ol>
<b>Incluido</b> <u>Solicitar Federación</u> (Caso de uso 14).
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	AFILIARSE A FEDERACIÓN	<b>Identificador</b>	16
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	12/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: Envía una solicitud a otra federación de mayor categoría para unirse a esta.</li> <li>2. Responsable del club: Envía una solicitud a la federación porque el club pertenece a esta, ya que se encuentra en su región.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable de la federación desea unirse a otra federación de mayor categoría, como sería por ejemplo la federación Canaria que desea unirse a la federación Española. Así mismo, el responsable de un club de una región específica, como las Islas Canarias, desea unirse a la federación de esa región, que en este caso sería la federación Canaria.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Gestionar afiliaciones</i> .		
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación o un responsable del club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable.</li> <li>3. Debe pertenecer a una federación o a un club.</li> <li>4. La federación a la que se desea afiliarse debe existir.</li> <li>5. La federación debe de estar en la misma región que el club, o ser de mayor rango que la federación que se quiere afiliarse.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema envía una solicitud al responsable de la federación a la que desea afiliarse el usuario.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Gestionar afiliaciones</i>.</li> <li>2. Accede a una página en el sistema en donde aparecen las federaciones a las que puede afiliarse, según su región y si se trata de un responsable de la federación o un responsable del club.</li> <li>3. Realiza la selección de la federación y hace clic en <i>Enviar Petición</i>.</li> <li>4. El sistema enviará una solicitud al responsable de la federación a la que el usuario desea afiliarse.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si no existe la federación a la que se desea afiliarse, se mostrará un mensaje de aviso</li> </ol>			

indicando que no ha sido creada.
4. Si ocurre algún otro error, el sistema mandará el aviso correspondiente.
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	ACEPTAR AFILIACIÓN	<b>Identificador</b>	17
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	12/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	10/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable de la federación: Recibe una solicitud de una federación o de un club.			
<b>Descripción</b>	El responsable de la federación recibe una solicitud de un club o de una federación para afiliarse, que implica que la federación o el club que mandó la solicitud pertenece (por región o rango) a la federación que recibe la solicitud.		
<b>Trigger</b>	El responsable recibe en el sistema una solicitud.		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un responsable de la federación y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable.			
3. Debe pertenecer a una federación.			
4. La federación es la responsable del club o de la federación que ha realizado la solicitud.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El sistema actualiza en la base de datos la afiliación existente.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El responsable hace clic en <i>Solicitudes</i> .			
2. Observa que tiene una nueva solicitud de un club o de una federación.			
3. Acepta o rechaza la afiliación			
4. El sistema actualiza en la base de datos la afiliación existente.			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	AÑADIR MIEMBRO A LA FEDERACIÓN	<b>Identificador</b>	18
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	15/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable de la federación: desea añadir otro usuario a su federación.			
<b>Descripción</b>	El responsable del club desea añadir otro usuario a su club, sea un responsable o un juez.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Añadir Miembro</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un responsable de la federación y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable de la federación.			
3. Debe pertenecer a una federación.			
4. Debe existir un correo válido donde mandar la información.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. Se añadirá al usuario al sistema en la federación.			

<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Añadir Miembro</i>.</li> <li>2. Accede a un formulario en donde introducir nombre de usuario, contraseña, rol<sup>1</sup> y correo electrónico.</li> <li>3. Una vez haya terminado, hará clic en <i>Enviar</i>.</li> <li>4. Se añadirá al usuario al sistema en la federación.</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Si el correo electrónico ya está registrado, el sistema avisará por pantalla.</li> </ol>	
<b>Incluido</b>	
<b>Notas</b>	'El responsable solo podrá añadir a otro responsable de la federación y a un juez.

<b>Nombre</b>	ELIMINAR MIEMBRO FEDERATIVO	<b>Identificador</b>	19
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	15/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: desea borrar un miembro de la federación.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable de la federación desea eliminar a un miembro de la federación.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Borrar Miembro</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable de la federación.</li> <li>3. Debe pertenecer a una federación.</li> <li>4. El usuario que desea borrar debe estar registrado en el sistema y unido a la federación.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario se borra de la federación pero sigue en el sistema.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Borrar Miembro</i>.</li> <li>2. Accede a la lista de miembros de la federación.</li> <li>3. Selecciona el miembro en la lista.</li> <li>4. Hace clic sobre <i>Borrar</i>.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	VER FEDERACIÓN	<b>Identificador</b>	20
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	15/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: accede a su página personal de la federación.</li> <li>2. Juez: puede acceder a la información general de la federación.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable quiere acceder a la información de la federación, en donde podrá visualizar una lista de sus elementos, los usuarios registrados en la federación, los campeonatos que han organizado, la edición de la federación y también podrá		

	acceder a darse de baja.
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Mi Federación</i> .
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe estar registrado en la base de datos como responsable.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. Debe pertenecer a la federación.</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra por pantalla la lista de miembros de la federación, así como los campeonatos en los que ha asistido, organizado o tiene pendientes y otras reseñas importantes.</li> </ol>
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Mi Federación</i>.</li> <li>2. El sistema le muestra por pantalla la información disponible: los miembros, los campeonatos o pruebas que ha organizado y los datos generales de la federación.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	VER MIEMBRO FEDERATIVO	<b>Identificador</b>	21
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	15/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: quiere ver la información específica de otro responsable o juez.</li> </ol>		
<b>Descripción</b>	El responsable quiere acceder a la información de un miembro específico de la federación, en donde podrá visualizar los elementos según el rol del miembro.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en la pestaña <i>Ver Usuarios</i> .		
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe estar registrado en la base de datos como responsable.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. Debe pertenecer a esa federación.</li> </ol>		
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra por pantalla la información solicitada.</li> </ol>		
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra por pantalla la información de <u>Ver Federación</u> (Caso de uso 20).</li> <li>2. El usuario hace clic en la pestaña <i>Ver Usuarios</i>.</li> <li>3. El sistema muestra la información solicitada.</li> </ol>		
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>	<u>Ver Federación</u> (Caso de uso 20).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	AÑADIR AFILIACIÓN	<b>Identificador</b>	22
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	15/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	11/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: desea añadir un club o una federación a su federación.</li> </ol>		

<b>Descripción</b>	El responsable de la federación desea realizar una afiliación entre un club y su federación u otra federación.
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Añadir Afiliación</i> .
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable de la federación.</li> <li>3. Debe pertenecer a una federación.</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema envía una solicitud al responsable del club o al responsable de la federación objetivos.</li> </ol>
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Añadir Afiliación</i>.</li> <li>2. Accede a una página en el sistema en donde podrá seleccionar el club y/o la federación que desea afiliarse a su federación.</li> <li>3. Una vez haya terminado, hará clic en <i>Enviar petición</i>.</li> <li>4. La organización que ha elegido el responsable se afiliará a la federación.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	ELIMINAR AFILIACIÓN	<b>Identificador</b>	23
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	15/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	11/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: desea borrar un club o una federación de la federación.</li> </ol>		
<b>Descripción</b>	El responsable de la federación desea eliminar una afiliación.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Borrar Afiliación</i> .		
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable de la federación.</li> <li>3. Debe pertenecer a una federación.</li> <li>4. El club/federación que desea borrar debe estar registrado en el sistema y afiliado a la federación.</li> </ol>		
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La afiliación se borra de la federación.</li> </ol>		
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Borrar Afiliación</i>.</li> <li>2. Accede a la lista de afiliaciones de la federación.</li> <li>3. Selecciona el miembro en la lista.</li> <li>4. Hace clic sobre <i>Borrar</i>.</li> </ol>		
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	LANZAR COMUNICADO	<b>Identificador</b>	24
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	14/11/2012

<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	10/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: Envía un comunicado a los usuarios seleccionados.</li> <li>2. Responsable del club: Envía un comunicado a sus alumnos.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable de la federación, o el responsable del club, decide enviar un comunicado que llegará a los usuarios que estos escojan. En el caso del responsable del club será más restrictivo: solo al club, que implicaría alumnos y responsables, o a usuarios específicos; nada de federación, jueces o gestores que no estén vinculados a un campeonato organizado por ese responsable.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Enviar comunicado</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación o responsable del club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable.</li> <li>3. Debe pertenecer a una federación o a un club.</li> <li>4. Los comunicados solo pueden ser lanzados si: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El usuario está registrado en el club o federación desde donde se desea mandar el comunicado o</li> <li>b. La federación y/o el club a la que se manda el comunicado se encuentran afiliados a la federación que desea mandarlo o</li> <li>c. En el caso de los gestores de documentos y de clasificaciones, si se encuentran en el campeonato organizado por el responsable que desea mandar el comunicado.</li> </ol> </li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema envía el comunicado a los usuarios escogidos.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Lanzar comunicado</i>.</li> <li>2. Accede a una página en el sistema en donde seleccionará a quién enviar el mensaje y algunos parámetros de configuración</li> <li>3. Hace clic en <i>Enviar Comunicado</i>.</li> <li>4. El sistema envía el comunicado a los usuarios escogidos.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si existe algún error, como un usuario que no existe, el sistema avisará al responsable por pantalla.</li> </ol>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas:</b>	El responsable de la federación puede elegir mandar el comunicado a clubes y/o federaciones en vez de a usuarios específicos.		

<b>Nombre</b>	LEER COMUNICADO	<b>Identificador</b>	25
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB ALUMNO JUEZ		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: Lee un comunicado que ha recibido.</li> <li>2. Responsable del club: Envía un comunicado a sus alumnos.</li> <li>3. Alumno.</li> <li>4. Juez.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	Cualquiera de estos roles puede acceder al módulo de comunicados para ver los		

	comunicados recibidos.
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Comunicados</i> .
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación, responsable del club, alumno o juez y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable.</li> <li>3. Debe pertenecer a una federación o a un club.</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario lee el comunicado recibido.</li> </ol>
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Comunicados</i>.</li> <li>2. Se mostrará por pantalla los comunicados recibidos en la pestaña correspondiente.</li> <li>3. El usuario registrado leerá el comunicado recibido.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	BORRAR COMUNICADO	<b>Identificador</b>	26
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: Borra un comunicado que ha enviado.</li> <li>2. Responsable del club: Borra un comunicado que ha enviado.</li> </ol>		
<b>Descripción</b>	El responsable del club o el responsable de la federación borrar un comunicado que ha enviado.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Comunicados</i> .		
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación o un responsable del club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable.</li> <li>3. Debe pertenecer a una federación o a un club.</li> <li>4. Debe haber enviado el comunicado</li> </ol>		
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comunicado se elimina del sistema.</li> </ol>		
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Comunicados</i>.</li> <li>2. Se dirige a la pestaña <i>Enviados</i>.</li> <li>3. Selecciona el comunicado que desea eliminar y hace clic en la equis del comunicado.</li> <li>4. El comunicado se borra de la base de datos del sistema.</li> </ol>		
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	SOLICITAR JUEZ	<b>Identificador</b>	27
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	27/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		

		RESPONSABLE DEL CLUB
<b>Personal involucrado o intereses:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación.</li> <li>2. Responsable del club.</li> </ol>		
<b>Descripción</b>	El responsable puede solicitar a un juez de una federación que participe en un campeonato que ha organizado.	
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Solicitar Juez</i> .	
<b>Precondiciones:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club/federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club/federación.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club/federación.</li> <li>4. Debe pertenecer o ser dueño de un campeonato.</li> <li>5. El club que realice la solicitud debe pertenecer a la federación del juez al que le esté enviando esa solicitud.</li> </ol>		
<b>Postcondiciones:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema envía la solicitud al juez correspondiente.</li> </ol>		
<b>Flujo Normal:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Solicitar Juez</i> durante la gestión de campeonatos.</li> <li>2. Selecciona al juez correspondiente añadiéndolo en la tabla.</li> <li>3. Hace clic en <i>Guardar</i> al finalizar la creación o modificación de un campeonato durante la gestión.</li> <li>4. El sistema envía la solicitud al juez correspondiente.</li> </ol>		
<b>Flujo alternativo</b>		
<b>Excepciones</b>		
<b>Incluido</b>		
<b>Notas</b>		

<b>Nombre</b>	MODIFICAR INFORMACIÓN ALUMNO	<b>Identificador</b>	35
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	25/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	27/11/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede realizar cambios en ciertos apartados del alumno si el club está bajo su amparo, es decir, si el club está afiliado a esa federación.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable modifica la información del alumno en el club, como por ejemplo: el tiempo que lleva, las pruebas que ha realizado con éxito, etc.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Modificar Información Alumno</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable de la federación.</li> <li>3. El club debe pertenecer a la federación del responsable de la federación.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema actualiza la información.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable de la federación accede al menú <i>Mi federación</i>.</li> <li>2. Hace clic en <i>Modificar Información Alumno</i>.</li> <li>3. Accede a una página del sistema en donde podrá modificar ciertos datos del alumno.</li> <li>4. Una vez ha terminado hace clic en <i>Guardar</i>.</li> <li>5. El sistema actualiza la información del alumno.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			

<b>Excepciones:</b>
4. Si el responsable comete un error durante la modificación, el sistema le avisará por pantalla.
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

### 13.3.5 – RESPONSABLE DEL CLUB

<b>Nombre</b>	CREAR CLUB	<b>Identificador</b>	28
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	21/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	26/11/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable del club: Crea un club al que se pueden afiliar otros usuarios registrados.			
<b>Descripción</b>	El responsable del club pertenece a un club y tiene que crearlo en la base de datos para hacer uso de sus privilegios.		
<b>Trigger</b>	El responsable del club hace clic en <i>Crear Club</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un responsable del club y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.			
3. No debe pertenecer a ningún club.			
4. No debe haber mandado ya una petición para crear un club.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El sistema añade el nombre del club a la base de datos.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El responsable del club hace clic en <i>Crear Club</i> .			
2. Accede a una página del sistema con un formulario en donde especifica el nombre del club que desea crear.			
3. Una vez ha terminado hace clic en <i>Enviar Club</i> .			
4. El sistema hará uso de <u>Validar Club</u> (Caso de uso 07).			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>	<u>Validar Club</u> (Caso de uso 07)		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	SOLICITAR CLUB	<b>Identificador</b>	29
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	21/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	26/11/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DEL CLUB ALUMNO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable del club.			
2. Alumno.			
Los dos roles hacen la solicitud para unirse a un club.			
<b>Descripción</b>	El responsable o el alumno han realizado con éxito su registro y desean unirse a		

	un club, por lo que mediante la herramienta avisan al responsable del club correspondiente.
<b>Trigger</b>	El responsable o el alumno hacen clic en <i>Solicitar Club</i> .
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club o un alumno y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. No debe pertenecer a ningún club.</li> <li>4. No debe haber mandado ya una solicitud para crear club en el caso del responsable.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema envía un correo al responsable del club al que desea unirse.</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable o el alumno hacen clic en <i>Solicitar Club</i>.</li> <li>2. Accede a una página del sistema con una lista de los clubs existentes.</li> <li>3. Selecciona uno de los clubs y hace clic en <i>Enviar Petición</i>.</li> <li>4. El sistema hace uso de <u>Aceptar Usuario</u> (Caso de uso 30).</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	<u>Aceptar Usuario</u> (Caso de uso 30).
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	ACEPTAR USUARIO	<b>Identificador</b>	30
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	21/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	08/10/2012
<b>Actor principal</b>		RESPONSABLE DEL CLUB	
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable del club: Recibe una solicitud por parte de un usuario registrado para unirse al club del cual es responsable.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable del club ha recibido una solicitud por parte de otro responsable, gestor o alumno, en donde se solicita una petición para unirse al club del cual es responsable.		
<b>Trigger</b>	El responsable recibe una solicitud con una petición para unirse a su club.		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario se une al club.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable recibe una solicitud del sistema indicando que un usuario desea unirse al club del cual es responsable. Esto es debido a <u>Solicitar Club</u> (Caso de uso 29).</li> <li>2. Accede al sistema con su rol, mediante su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. Hace clic en la tabla de <i>Solicitudes</i>, en donde encontrará el nombre del usuario registrado en cuestión.</li> <li>4. Hará clic en <i>Aceptar</i> o en <i>Rechazar</i>.</li> <li>5. Si es aceptado, el usuario se unirá al club.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. En el caso de que el responsable no quiera añadir al usuario al club, podrá denegarlo desde el botón <i>Rechazar</i>.</li> </ol>			
<b>Incluido</b>	<u>Solicitar Club</u> (Caso de uso 29).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	AÑADIR MIEMBRO AL CLUB	<b>Identificador</b>	31
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	25/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable del club: desea añadir otro usuario a su club.			
<b>Descripción</b>	El responsable del club desea añadir otro usuario a su club, sea un responsable o un alumno.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Añadir Miembro</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un responsable del club y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.			
3. Debe pertenecer a un club.			
4. Debe existir un correo válido donde mandar la información.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El usuario se une al club.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El responsable hace clic en <i>Añadir Miembro</i> en el módulo de <i>Gestionar Usuarios</i> .			
2. Accede a un formulario en donde introducir nombre de usuario, contraseña, rol <sup>1</sup> y correo electrónico.			
3. Una vez haya terminado, hará clic en <i>Añadir</i> .			
4. El usuario se une al sistema con los datos que ha introducido el responsable. Además, se unirá al club			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
3. El sistema lanzará un error en caso de que el correo ya esté registrado.			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>	<sup>1</sup> El responsable solo podrá añadir a otro responsable del club y a un alumno.		

<b>Nombre</b>	ELIMINAR MIEMBRO DEL CLUB	<b>Identificador</b>	32
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	25/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	27/11/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable del club: desea borrar un miembro del club.			
<b>Descripción</b>	El responsable del club desea eliminar a un miembro del club.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Borrar Miembro</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un responsable del club y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.			
3. Debe pertenecer a un club.			
4. El usuario que desea borrar debe estar registrado en el sistema y afiliado al club.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El usuario se borra del club pero sigue en el sistema.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El responsable hace clic en <i>Borrar Miembro</i> .			
2. Accede a la lista de miembros del club.			
3. Selecciona el miembro en la lista.			
4. Hace clic sobre <i>Borrar</i> .			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			

**Notas**

<b>Nombre</b>	VER CLUB	<b>Identificador</b>	33
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	25/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DEL CLUB ALUMNO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable del club: quiere ver la información general del club del cual es responsable.</li> <li>2. Alumno: puede acceder a esa información.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable quiere acceder a la información del club, en donde podrá visualizar una lista de sus elementos, los usuarios registrados en el club, los campeonatos que han organizado. Los alumnos podrán visualizar esa información.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Ver Club</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe estar registrado en la base de datos como responsable o alumno.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. Debe pertenecer a ese club.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra por pantalla la lista de miembros del club, así como los campeonatos que ha organizado.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Ver Club</i>.</li> <li>2. El sistema le muestra por pantalla la información disponible: los miembros, los campeonatos o pruebas que ha organizado.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	VER MIEMBRO DEL CLUB	<b>Identificador</b>	34
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	25/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB ALUMNO		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: desea modificar los datos del alumno y además, el club pertenece a esa federación.</li> <li>2. Responsable del club: quiere ver la información específica de otro responsable, gestor o alumno.</li> <li>3. Alumno: puede acceder a esa información.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable quiere acceder a la información de un miembro específico del club, en donde podrá visualizar los elementos según el rol del miembro. Si es otro responsable, los elementos que haya podido modificar.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en el nombre del miembro del club.		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe estar registrado en la base de datos como responsable o alumno.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. Debe pertenecer a ese club o el club debe pertenecer a la federación del responsable de la federación.</li> </ol>			

<b>Postcondiciones:</b>	
1. El sistema muestra por pantalla la información solicitada.	
<b>Flujo Normal:</b>	
1. El sistema muestra por pantalla la información de <u>Ver Club</u> (Caso de uso 33).	
2. El usuario hace clic en un nombre de la lista de miembros que tiene en pantalla.	
3. El sistema muestra la información solicitada.	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	<u>Ver Club</u> (Caso de uso 33).
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	CREAR PLANTILLA	<b>Identificador</b>	36
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable de la federación: crea una plantilla.			
2. Responsable del club: crea una plantilla.			
<b>Descripción</b>	El responsable accede a la gestión de las plantillas para crear una plantilla, en donde se definirán todos los elementos del patinaje que se quieran usar en la gestión de campeonatos.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en el módulo <i>Plantillas</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un responsable del club o de la federación y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club/federación.			
3. Debe pertenecer a un club o federación.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El sistema guarda en la base de datos la nueva plantilla.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El responsable hace clic en el módulo de <i>Plantillas</i> .			
2. Hace clic en <i>Crear plantilla</i> .			
3. Selecciona <i>Crear plantilla desde cero</i> .			
4. Rellena el extenso y dinámico formulario en donde podemos encontrar los siguientes elementos:			
a. Nombre de la plantilla.			
b. Tipos de campeonatos.			
c. Categorías.			
d. Modalidades.			
e. Tipos de pruebas.			
f. Número de jueces.			
g. Medallas.			
h. Trofeos.			
i. Pagos.			
j. Calculadores.			
k. Tiempos.			
l. Jueces.			
5. Guarda la plantilla una vez ha finalizado de rellenarla el formulario.			
6. El sistema guarda en la base de datos la nueva plantilla.			
<b>Flujo alternativo:</b>			
1. El responsable hace clic en el módulo de <i>Plantillas</i> .			
2. Hace clic en <i>Crear plantilla</i> .			
3. Selecciona <i>Crear plantilla desde otra ya creada</i> .			

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Selecciona en una nueva pantalla la plantilla que desea usar para crear la nueva.</li> <li>5. Aparece la plantilla seleccionada con los elementos ya definidos en el formulario.</li> <li>6. Modifica el extenso y dinámico formulario en donde podemos encontrar los siguientes elementos: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Nombre de la plantilla.</li> <li>b. Tipos de campeonatos.</li> <li>c. Categorías.</li> <li>d. Modalidades.</li> <li>e. Tipos de pruebas.</li> <li>f. Número de jueces.</li> <li>g. Medallas.</li> <li>h. Trofeos.</li> <li>i. Pagos.</li> <li>j. Calculadores.</li> <li>k. Tiempos.</li> <li>l. Jueces.</li> </ol> </li> <li>7. Guarda la plantilla una vez ha finalizado de rellenarla el formulario.</li> <li>8. El sistema guarda en la base de datos la nueva plantilla.</li> </ol>
<p><b>Excepciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. En el caso de que alguno de los datos sea incorrecto, el sistema avisará al responsable de que debe corregirlo antes de continuar o si desea generar.</li> </ol>
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	MODIFICAR PLANTILLA	<b>Identificador</b>	37
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: modifica una plantilla.</li> <li>2. Responsable del club: modifica una plantilla</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable accede a la gestión de las plantillas para modificar una plantilla, en donde se definirán todos los elementos del patinaje que se quieran usar en la gestión de campeonatos.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en el módulo <i>Plantillas</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club o de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club/federación.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club o federación.</li> <li>4. Debe haber creado ya una plantilla.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema actualizará en la base de datos la plantilla.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en el módulo de <i>Plantillas</i>.</li> <li>2. Hace clic en <i>Modificar plantilla</i>.</li> <li>3. Actualizará el extenso y dinámico formulario en donde podemos encontrar los siguientes elementos: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Nombre de la plantilla.</li> <li>b. Tipos de campeonatos.</li> <li>c. Categorías.</li> <li>d. Modalidades.</li> <li>e. Tipos de pruebas.</li> </ol> </li> </ol>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>f. Número de jueces.</li> <li>g. Medallas.</li> <li>h. Trofeos.</li> <li>i. Pagos.</li> <li>j. Calculadores.</li> <li>k. Tiempos.</li> <li>l. Jueces.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>4. Guarda la plantilla una vez ha finalizado de rellenarla el formulario.</li> <li>5. El sistema guarda en la base de datos la nueva plantilla.</li> </ul>
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones</b>
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	ELIMINAR PLANTILLA	<b>Identificador</b>	38
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: elimina una plantilla.</li> <li>2. Responsable del club: elimina una plantilla</li> </ul>			
<b>Descripción</b>	El responsable accede a la gestión de las plantillas para eliminar la plantilla que ha creado.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en el módulo <i>Plantillas</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club o de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club/federación.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club o federación.</li> <li>4. Debe haber creado ya una plantilla.</li> </ul>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema borrará de la base de datos la plantilla.</li> </ul>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en el módulo de <i>Plantillas</i>.</li> <li>2. Hace clic en <i>Eliminar plantilla</i>.</li> <li>3. Selecciona la plantilla que desea eliminar.</li> <li>4. El sistema elimina la plantilla de la base de datos.</li> </ul>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	CREAR CAMPEONATO	<b>Identificador</b>	39
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: crea un campeonato oficial.</li> <li>2. Responsable del club: desea crear la configuración de un campeonato privado, prueba o</li> </ul>			

trofeo específico.	
<b>Descripción</b>	El responsable accede a la gestión de los campeonatos para crear un campeonato, prueba o trofeo específico. En el caso del responsable de la federación, crea un campeonato oficial.
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Gestión de Campeonatos</i> .
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club o de la federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club/federación.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club o federación.</li> <li>4. El evento no debe existir ya.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda en la base de datos el nuevo evento.</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable hace clic en <i>Gestión de Campeonatos</i>.</li> <li>2. Hace clic en <i>Crear Nuevo</i>.</li> <li>3. Selecciona una plantilla en la que basarse para crear el campeonato. Esto es debido a <u>Crear plantilla</u><sup>1</sup> (Caso de uso 36).</li> <li>4. Una vez seleccionada la plantilla, accede a un formulario en donde decidirá los elementos de la plantilla que van a usarse para ese campeonato.</li> <li>5. Rellena el formulario en donde especificará datos relevantes como dónde se hará el campeonato, prueba o trofeo, qué tipo de evento será, entendiéndose como evento: campeonato, prueba o trofeo, etc. Y lo más importante, asignará a los gestores de clasificaciones en el caso de que estén registrados y los gestores de documentos.</li> <li>6. Una vez haya terminado, hará clic en <i>Generar Campeonato</i>.</li> <li>7. El sistema guardará en la base de datos el nuevo campeonato.</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. En el caso de que alguno de los datos sea incorrecto, el sistema avisará al responsable de que debe corregirlo antes de continuar o si desea generar.</li> </ol>	
<b>Incluido</b>	<u>Crear plantilla</u> (Caso de uso 36)
<b>Notas</b>	<sup>1</sup> La plantilla deberá ser definida previamente la creación del campeonato.

<b>Nombre</b>	MODIFICAR CAMPEONATO	<b>Identificador</b>	40
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	19/11/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: desea modificar el campeonato oficial que ha creado.</li> <li>2. Responsable del club: desea modificar la configuración de un campeonato, prueba o trofeo específico.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable accede a la gestión de los campeonatos para modificar un campeonato, prueba o trofeo específico. En el caso del responsable de la federación, accederá al campeonato oficial que haya creado.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Gestión de Campeonatos</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club/federación y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club/federación.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club/federación.</li> <li>4. Debe ser dueño del campeonato que desea modificar o pertenecer al mismo club/federación del creador.</li> </ol>			

5. Debe existir un campeonato para modificar.
<b>Postcondiciones:</b>
1. El sistema modifica en la base de datos el campeonato, prueba o trofeo.
<b>Flujo Normal:</b>
1. El responsable hace clic en <i>Gestión de Campeonatos</i> .
2. Selecciona el evento que desea modificar de entre los que se muestran en pantalla.
3. Accede al evento en cuestión para visualizar sus datos.
4. Hace clic en <i>Modificar</i> .
5. Accede a un formulario en donde podrá cambiar cualquier dato introducido en el evento.
6. Una vez ha terminado, hace clic en <i>Guardar</i> .
7. El sistema modifica en la base de datos el campeonato, prueba o trofeo.
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones:</b>
6. En el caso de que alguno de los datos sea incorrecto, el sistema avisará al responsable de que debe corregirlo antes de continuar o si desea generar.
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	ELIMINAR CAMPEONATO	<b>Identificador</b>	41
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	19/11/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB ADMINISTRADOR		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable de la federación: elimina el campeonato oficial			
2. Responsable del club: desea eliminar la configuración de un campeonato, prueba o trofeo específico.			
3. Administrador: puede eliminar el campeonato.			
<b>Descripción</b>	El responsable accede a la gestión de los campeonatos para eliminar un campeonato, prueba o trofeo específico.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Gestión de Campeonatos</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un responsable del club/federación o un administrador y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club/federación o administrador.			
3. Debe pertenecer a un club/federación <sup>1</sup> .			
4. Debe ser dueño del campeonato que desea eliminar o pertenecer al mismo club/federación del creador <sup>1</sup> .			
5. Debe existir un campeonato para eliminar.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El sistema borra de la base de datos el evento en cuestión.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El responsable o el administrador hacen clic en <i>Gestión de Campeonatos</i> .			
2. Seleccionan el evento que desea eliminar de entre los que se muestran en pantalla.			
3. Acceden al evento en cuestión para visualizar sus datos.			
4. Hacen clic en <i>Eliminar</i> .			
5. El sistema borra de la base de datos el evento en cuestión.			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
	<sup>1</sup> En el caso de un administrador, no será necesario que pertenezca a ningún		

<b>Notas</b>	club/federación para eliminar un evento organizador.
--------------	--

<b>Nombre</b>	REALIZAR INSCRIPCIÓN	<b>Identificador</b>	42
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	21/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede realizar la inscripción de ciertos alumnos a un campeonato de mayor rango.</li> <li>2. Responsable del club: realiza las inscripciones de su club a un campeonato o trofeo organizados por otro club o a un campeonato oficial organizado por la federación.</li> <li>3. Gestor de documentos: puede asignarse un gestor a un evento para que realice esta tarea.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable se encarga de enviar las inscripciones oficiales a un campeonato oficial o privado, o a un trofeo que no se organice en su club.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Realizar Inscripciones</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club o en el caso del gestor de documentos, debe haber sido asignado al evento.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda el formulario para inscripciones de patinadores al evento en cuestión.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable, o el gestor, hace clic en <i>Realizar Inscripciones</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. Seleccionan los alumnos que desean participar y organiza otros parámetros según el evento al que esté realizando la inscripción.</li> <li>3. Una vez ha terminado hace clic en <i>Guardar Inscripciones</i>.</li> <li>4. El sistema guarda el formulario para inscripciones de patinadores al evento en cuestión.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Si al generar el papel ocurre algún error, el sistema avisará al responsable por pantalla para que corrija los errores antes de continuar.</li> </ol>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	MODIFICAR INSCRIPCIÓN	<b>Identificador</b>	43
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede modificar la inscripción de ciertos alumnos a un campeonato de mayor rango.</li> <li>2. Responsable del club: modifica las inscripciones de su club a un campeonato o trofeo</li> </ol>			

organizados por otro club o a un campeonato oficial organizado por la federación.	
3. Gestor de documentos: puede asignarse un gestor a un evento para que realice esta tarea.	
<b>Descripción</b>	El responsable se encarga de modificar las inscripciones oficiales a un campeonato oficial o privado, o a un trofeo que no se organice en su club.
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Realizar Inscripciones</i> .
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club o en el caso del gestor de documentos, debe haber sido asignado al evento.</li> <li>4. Deben haberse generado las inscripciones.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema actualizar las inscripciones.</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable, o el gestor, hace clic en <i>Realizar Inscripciones</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. El sistema carga los datos de las inscripciones.</li> <li>3. El responsable, o el gestor, modifican las inscripciones.</li> <li>4. Una vez ha terminado hace clic en <i>Guardar Inscripciones</i>.</li> <li>5. El sistema actualiza las inscripciones en la base de datos.</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Si al generar el papel ocurre algún error, el sistema avisará al responsable por pantalla para que corrija los errores antes de continuar.</li> </ol>	
<b>Incluido</b>	
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	ENVIAR INSCRIPCIÓN	<b>Identificador</b>	44
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede enviar la inscripción de ciertos alumnos a un campeonato de mayor rango.</li> <li>2. Responsable del club: envía las inscripciones de su club a un campeonato o trofeo organizados por otro club o a un campeonato oficial organizado por la federación.</li> <li>3. Gestor de documentos: puede asignarse un gestor a un evento para que realice esta tarea.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable se encarga de enviar las inscripciones oficiales a un campeonato oficial o privado, o a un trofeo que no se organice en su club.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Realizar Inscripciones</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un responsable del club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.</li> <li>3. Debe pertenecer a un club o en el caso del gestor de documentos, debe haber sido asignado al evento.</li> <li>4. Deben haberse generado las inscripciones.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema envía las inscripciones al evento.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El responsable, o el gestor, hace clic en <i>Realizar Inscripciones</i> en el módulo de</li> </ol>			

<p><i>Documentos.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema carga los datos de las inscripciones.</li> <li>El responsable, o el gestor, hace clic en <i>Enviar Inscripciones.</i></li> <li>El sistema envía las inscripciones al evento.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones</b>
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	ELIMINAR INSCRIPCIÓN	<b>Identificador</b>	45
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Responsable de la federación: puede eliminar las inscripciones realizadas.</li> <li>Responsable del club: elimina las inscripciones de su club.</li> <li>Gestor de documentos: puede asignarse un gestor a un evento para que realice esta tarea.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable se encarga de eliminar las inscripciones oficiales a un campeonato oficial o privado, o a un trofeo que no se organice en su club.		
<b>Trigger</b>	El responsable hace clic en <i>Realizar Inscripciones.</i>		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Debe ser un responsable del club y tener privilegios de este rol.</li> <li>Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de responsable del club.</li> <li>Debe pertenecer a un club o en el caso del gestor de documentos, debe haber sido asignado al evento.</li> <li>Deben haberse generado las inscripciones.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema elimina las inscripciones.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>El responsable, o el gestor, hace clic en <i>Realizar Inscripciones</i> en el módulo de <i>Documentos.</i></li> <li>El sistema carga los datos de las inscripciones.</li> <li>El responsable, o el gestor, hace clic en <i>Eliminar Inscripciones.</i></li> <li>El sistema elimina las inscripciones.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

### 13.3.6 – GESTOR DE DOCUMENTOS

<b>Nombre</b>	GENERAR LISTA DE INSCRITOS	<b>Identificador</b>	46
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	30/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		

GESTOR DE DOCUMENTOS	
<b>Personal involucrado o intereses:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede generar el listado de inscripciones de un evento.</li> <li>2. Responsable del club: puede generar las inscripciones para un evento.</li> <li>3. Gestor de documentos: procede a generar las inscripciones para un evento.</li> </ol>	
<b>Descripción</b>	El gestor se encargará de establecer los documentos correspondientes a las inscripciones a un evento concreto.
<b>Trigger</b>	El gestor hace clic en <i>Generar Lista Inscritos</i> .
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos, responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra la lista de inscritos.</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El gestor, o el responsable, hace clic en <i>Generar Lista Inscritos</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. Seleccionan el evento al que desea realizar las inscripciones, de entre los existentes.</li> <li>3. Ayudado por las hojas que se generan en <u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42), el usuario accederá a los documentos de la lista de inscritos.</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	<u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42).
<b>Notas</b>	

Nombre	VER INSCRIPCIONES	Identificador	47
Creado por	José Carlos Ramírez Cabrera	Fecha	30/09/2012
Modificado por	José Carlos Ramírez Cabrera	Fecha Mod.	02/06/2014
Actor principal		RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS	
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación.</li> <li>2. Responsable del club: puede acceder a las inscripciones generadas por los gestores o por ellos mismos.</li> <li>3. Gestor de documentos: desea ver las inscripciones generadas.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable o el gestor desean ver las inscripciones generadas para un campeonato o evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El gestor o el responsable hacen clic en <i>Lista de Inscritos</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> </ol>			

<b>Postcondiciones:</b>
1. El sistema muestra los documentos referentes a las inscripciones al evento.
<b>Flujo Normal:</b>
1. El gestor o el responsable hacen clic en <i>Lista de Inscritos</i> en el módulo de <i>Documentos</i> .
2. El sistema muestra los documentos referentes a las inscripciones al evento.
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones</b>
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	GENERAR INVENTARIO	<b>Identificador</b>	48
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Responsable de la federación: puede generar el inventario de medallas/trofeos para un evento.</li> <li>Responsable del club: puede generar el inventario de medallas/trofeos para un evento.</li> <li>Gestor de documentos: procede a generar el inventario de medallas/trofeos para un evento.</li> </ol>		
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de establecer los documentos correspondientes al inventario de medallas/trofeos para un evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Inventario</i> .		
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Debe ser un gestor de documentos, responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable.</li> <li>Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> </ol>		
<b>Postcondiciones:</b>	1. El sistema muestra el inventario.		
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario hace clic en <i>Inventario</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>Seleccionan el evento al que desea realizar el inventario, de entre los existentes.</li> <li>Ayudado por las inscripciones generada en <u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42) accede a los documentos referentes al inventario para el evento.</li> </ol>		
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>	<u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	VER INVENTARIO	<b>Identificador</b>	49
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	12/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN		

		RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS
<b>Personal involucrado o intereses:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación.</li> <li>2. Responsable del club: puede acceder al inventario que ha sido generado.</li> <li>3. Gestor de documentos.</li> </ol>		
<b>Descripción</b>	El usuario desea ver el inventario generado para un campeonato o evento concreto.	
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Inventario</i> .	
<b>Precondiciones:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> </ol>		
<b>Postcondiciones:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los documentos referentes al inventario para el evento.</li> </ol>		
<b>Flujo Normal:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Inventario</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. El sistema muestra una lista con los distintos inventarios generados.</li> <li>3. El usuario selecciona el evento.</li> <li>4. El sistema muestra los documentos generados del inventario.</li> </ol>		
<b>Flujo alternativo</b>		
<b>Excepciones</b>		
<b>Incluido</b>		
<b>Notas</b>		

<b>Nombre</b>	GENERAR TIEMPOS	<b>Identificador</b>	50
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede generar los documentos de tiempos para un evento.</li> <li>2. Responsable del club: puede generar los documentos de tiempos para un evento.</li> <li>3. Gestor de documentos: procede a generar los documentos de tiempos para un evento.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de establecer los documentos correspondientes a los tiempos para un evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Tiempos</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos, responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			

1. El sistema muestra los tiempos.	
<b>Flujo Normal:</b>	
1. El usuario hace clic en <i>Tiempos</i> en el módulo de <i>Documentos</i> .	
2. Seleccionan el evento al que desea realizar los documentos de tiempos, de entre los existentes.	
3. Ayudado por la lista de inscritos generada en <u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42) accede a una página en donde el sistema generará los documentos referentes a los tiempos.	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	<u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42).
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	VER TIEMPOS	<b>Identificador</b>	51
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Responsable de la federación.			
2. Responsable del club: puede acceder a los documentos de tiempos que ha sido generado.			
3. Gestor de documentos.			
<b>Descripción</b>	El usuario desea ver el documento de tiempos generado para un campeonato o evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Tiempos</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.			
3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.			
4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.			
5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El sistema muestra los documentos referentes a los tiempos para el evento.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El usuario hace clic en <i>Tiempos</i> en el módulo de <i>Documentos</i> .			
2. El sistema muestra una lista con los distintos documentos generados.			
3. Selecciona aquel que desea ver en profundidad.			
4. El sistema muestra los documentos referentes a los tiempos para el evento.			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	GENERAR PAGOS	<b>Identificador</b>	52
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB		

GESTOR DE DOCUMENTOS	
<b>Personal involucrado o intereses:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede generar los documentos de pagos para un evento.</li> <li>2. Responsable del club: puede generar los documentos de pagos para un evento.</li> <li>3. Gestor de documentos: procede a generar los documentos de pagos para un evento.</li> </ol>	
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de establecer los documentos correspondientes a los pagos para un evento concreto.
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Pagos</i> .
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos, responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los pagos.</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Pagos</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. Seleccionan el evento al que desea realizar los documentos de pagos, de entre los existentes.</li> <li>3. Ayudado por la lista de inscritos generada en <u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42) accede a una página en donde el sistema generará los documentos referentes a los pagos.</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	<u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42).
<b>Notas</b>	

Nombre	VER PAGOS	Identificador	53
Creado por	José Carlos Ramírez Cabrera	Fecha	02/06/2014
<b>Actor principal</b>		RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS	
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede ver los documentos de pagos para un evento.</li> <li>2. Responsable del club: puede ver los documentos de pagos para un evento.</li> <li>3. Gestor de documentos: procede a ver los documentos de pagos para un evento.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de ver los documentos correspondientes a los pagos para un evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Pagos</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos, responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los pagos.</li> </ol>			

<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Pagos</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. Seleccionan el evento al que desea realizar los documentos de pagos, de entre los existentes.</li> <li>3. Ayudado por la lista de inscritos generada en <u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42) accede a una página en donde el sistema generará los documentos referentes a los pagos.</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	<u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42).
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	MODIFICAR PAGOS	<b>Identificador</b>	54
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede modificar el documento.</li> <li>2. Responsable del club: puede modificar el documento.</li> <li>3. Gestor de documentos: procede a modificar el documento para un evento.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de modificar los documentos correspondientes a los pagos para un evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Pagos</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> <li>6. El documento debe haber sido creado.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema actualiza en la base de datos los documentos referentes a los pagos para el evento.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los documentos referentes al inventario para el evento. Esto es debido a <u>Ver Pagos</u> (Caso de uso 53).</li> <li>2. El usuario hace clic en los elementos del documento que desea modificar, como las horas y distancia de cada gestor/juez.</li> <li>3. Hace clic en cada uno de los botones de <i>Calcular</i> que existirán para cada gestor/juez.</li> <li>4. Una vez haya terminado de rellenar el formulario, hará clic en <i>Guardar Pagos</i>.</li> <li>5. El sistema modificará los documentos referentes a los pagos para el evento y los guardará en la base de datos.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. En el caso de que se produzca algún error, el sistema avisará al usuario para que lo corrija antes de continuar.</li> </ol>			
<b>Incluido</b>	<u>Ver Pagos</u> (Caso de uso 53).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	GENERAR DÍPTICOS	<b>Identificador</b>	55
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	12/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede generar los dípticos para un evento.</li> <li>2. Responsable del club: puede generar los dípticos para un evento.</li> <li>3. Gestor de documentos: procede a generar los dípticos para un evento.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de establecer los documentos correspondientes a los dípticos para un evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Dípticos</i>		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos, responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> <li>6. El evento al que desea inscribir a los alumnos debe haber sido creado y ser accesible.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda en la base de datos los documentos referentes a los dípticos del evento.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Generar Dípticos</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. Seleccionan el evento al que desea realizar los dípticos, de entre los existentes.</li> <li>3. Ayudado por la lista de inscritos generada en <u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42), el sistema, que automáticamente ordenará a los participantes y el orden de salida, accede a una página en donde podrá modificar los parámetros necesarios para generar el documento. Entre las modificaciones que se pueden realizar está el programa y el orden de salida.</li> <li>4. Una vez haya terminado de rellenar el formulario, hará clic en <i>Guardar</i>.</li> <li>5. El sistema generará los documentos referentes a los dípticos y los guardará en la base de datos.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. En el caso de que se produzca algún error, el sistema avisará al usuario para que lo corrija antes de continuar.</li> </ol>			
<b>Incluido</b>	<u>Realizar Inscripción</u> (Caso de uso 42).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	VER DÍPTICOS	<b>Identificador</b>	56
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	12/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación.</li> <li>2. Responsable del club: puede acceder a los dípticos que se han generado.</li> </ol>			

3. Gestor de documentos.	
<b>Descripción</b>	El usuario desea ver el documento de los dípticos para un campeonato o evento concreto.
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Dípticos</i> .
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> <li>6. El documento debe haber sido creado.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los documentos referentes a los dípticos para el evento.</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Dípticos</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. El sistema muestra una lista con los distintos documentos generados.</li> <li>3. Selecciona aquel que desea ver en profundidad.</li> <li>4. El sistema muestra los documentos referentes a los dípticos para el evento.</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Incluido</b>	
<b>Notas</b>	

<b>Nombre</b>	MODIFICAR DÍPTICOS	<b>Identificador</b>	57
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/11/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	12/12/2012
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación: puede modificar el documento.</li> <li>2. Responsable del club: puede modificar el documento.</li> <li>3. Gestor de documentos: procede a modificar el documento para un evento.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de modificar los documentos correspondientes a los dípticos para un evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Dípticos</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> <li>6. El documento debe haber sido creado.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema actualiza en la base de datos los documentos referentes a los dípticos para el evento.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los documentos referentes al inventario para el evento. Esto es debido a <u>Ver Dípticos</u> (Caso de uso 56).</li> <li>2. El usuario hace clic en <i>Dípticos</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>3. Accede a un formulario en donde modificará cualquier parámetro.</li> <li>4. Una vez haya terminado de rellenar el formulario, hará clic en <i>Guardar</i>.</li> <li>5. El sistema modificará los documentos referentes a los dípticos para el evento y los guardará en la base de datos.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. En el caso de que se produzca algún error, el sistema avisará al usuario para que lo corrija antes de continuar.</li> </ol>
<b>Incluido</b> <u>Ver Dípticos</u> (Caso de uso 56).
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	GENERAR DOCUMENTOS PARA JUECES	<b>Identificador</b>	58
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	30/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación.</li> <li>2. Responsable del club: puede generar los documentos de los jueces.</li> <li>3. Gestor del club: procede a generar los documentos de los jueces para un evento.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de establecer los documentos correspondientes para los jueces a un evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El gestor hace clic en <i>Jueces</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> <li>6. Los documentos de los jueces deben ser recogidos de un evento creado.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los documentos de los jueces.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Jueces</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. Seleccionan el evento del cual va a hacer uso para generar estos documentos.</li> <li>3. El sistema generará los documentos para los jueces.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	VER DOCUMENTOS PARA LOS JUECES	<b>Identificador</b>	59
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	30/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación.</li> <li>2. Responsable del club: puede acceder a estos documentos.</li> <li>3. Gestor de documentos: desea ver los documentos de los jueces generados.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario desea ver los documentos para los jueces que se han generado.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Jueces</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> <li>6. Los documentos de los jueces deben haber sido creados.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los documentos para los jueces.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Jueces</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. El sistema muestra una lista con los documentos generados por el gestor.</li> <li>3. Selecciona aquel que desea ver en profundidad.</li> <li>4. El sistema muestra los documentos para los jueces que ha seleccionado el responsable o el gestor.</li> </ol>			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>			
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	GENERAR DOCUMENTOS PARA CALCULADORES	<b>Identificador</b>	60
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	03/10/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación.</li> <li>2. Responsable del club: puede generar los documentos de los calculadores.</li> <li>3. Gestor de documentos: procede a generar los documentos de los calculadores para un evento.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El usuario se encargará de establecer los documentos correspondientes para los calculadores a un evento concreto.		
<b>Trigger</b>	El usuario hace clic en <i>Calculadores</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> <li>6. Los documentos de los calculadores deben ser recogidos de un evento creado.</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los documentos para los calculadores.</li> </ol>
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario hace clic en <i>Calculadores</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. Seleccionan el evento del cual va a hacer uso para generar estos documentos.</li> <li>3. El sistema generará los documentos para los calculadores y los guardará en la base de datos.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones</b>
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

<b>Nombre</b>	VER DOCUMENTOS PARA LOS CALCULADORES	<b>Identificador</b>	61
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	03/10/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN RESPONSABLE DEL CLUB GESTOR DE DOCUMENTOS		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsable de la federación.</li> <li>2. Responsable del club: puede acceder a estos documentos.</li> <li>3. Gestor de documentos: desea ver los documentos para los calculadores.</li> </ol>			
<b>Descripción</b>	El responsable o el gestor del club desean ver los documentos para los calculadores que se han generado.		
<b>Trigger</b>	El gestor o el responsable hacen clic en <i>Calculadores</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de documentos o un responsable de la federación/club y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de documentos o responsable de la federación/club.</li> <li>3. Debe haber sido asignado a ese evento en el caso del gestor de documentos.</li> <li>4. Debe ser organizador del evento privado en el caso de un responsable del club.</li> <li>5. Debe ser el organizador del campeonato oficial en el caso de un responsable de la federación.</li> <li>6. Los documentos de los calculadores deben haber sido creados.</li> </ol>			
<b>Postcondiciones:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra los documentos para los calculadores.</li> </ol>			
<b>Flujo Normal:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El gestor o el responsable hacen clic en <i>Calculadores</i> en el módulo de <i>Documentos</i>.</li> <li>2. El sistema muestra una lista con los documentos generados por el gestor.</li> <li>3. Selecciona aquel que desea ver en profundidad.</li> <li>4. El sistema muestra los documentos para los calculadores que ha seleccionado el responsable o el gestor.</li> </ol>			

<b>Flujo alternativo</b>
<b>Excepciones</b>
<b>Incluido</b>
<b>Notas</b>

### 13.3.7 – GESTOR DE CLASIFICACIONES

<b>Nombre</b>	CREAR CLASIFICACIÓN	<b>Identificador</b>	62
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	GESTOR DE CLASIFICACIONES		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Gestor de clasificaciones: desea crear una clasificación de un campeonato.			
<b>Descripción</b>	El gestor accede a la gestión de las clasificaciones para crear una clasificación nueva de un campeonato o trofeo.		
<b>Trigger</b>	El gestor hace clic en <i>Clasificaciones</i> .		
<b>Precondiciones:</b>			
1. Debe ser un gestor de clasificaciones y tener privilegios de este rol.			
2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de clasificaciones.			
3. Debe haber sido asignado a ese evento.			
<b>Postcondiciones:</b>			
1. El sistema guarda en la base de datos la clasificación.			
<b>Flujo Normal:</b>			
1. El gestor hace clic en <i>Clasificaciones</i> .			
2. Hace clic en <i>Modificar clasificaciones</i> .			
3. Selecciona un evento de entre los disponibles.			
4. Accede a los documentos para los calculadores generados por el responsable o el gestor que debe realizar esa tarea. Esto es debido a <u>Generar documento para los calculadores</u> (Caso de uso 6o).			
5. Introduce las calificaciones de los jueces en las tablas que se han generado en el documento.			
6. Rellena todos los datos y hace clic en <i>Guardar</i> .			
7. El sistema guarda en la base de datos la clasificación creada.			
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones:</b>			
6. En el caso de que alguno de los datos sea incorrecto, el sistema avisará al gestor de que debe corregirlo antes de continuar o si desea guardar.			
<b>Incluido</b>	<u>Generar documento para los calculadores</u> (Caso de uso 6o).		
<b>Notas</b>			

<b>Nombre</b>	MODIFICAR CLASIFICACIÓN	<b>Identificador</b>	63
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	26/09/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	21/10/2012
<b>Actor principal</b>	GESTOR DE CLASIFICACIONES		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>			
1. Gestor de clasificaciones: desea modificar una clasificación de un campeonato.			
<b>Descripción</b>	El gestor accede a la gestión de las clasificaciones para modificar una clasificación		

	creada de un campeonato o trofeo.
<b>Trigger</b>	El gestor hace clic en <i>Clasificaciones</i> .
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un gestor de clasificaciones y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de gestor de clasificaciones.</li> <li>3. Debe ser dueño de la clasificación que desea modificar o haber sido asignado por un responsable.</li> <li>4. Debe existir la clasificación a modificar.</li> </ol>
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda en la base de datos la clasificación.</li> </ol>
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El gestor hace clic en <i>Clasificaciones</i>.</li> <li>2. Hace clic en <i>Modificar Clasificaciones</i>.</li> <li>3. Selecciona una clasificación de un evento de entre las que tiene disponibles.</li> <li>4. Edita las calificaciones de los documentos que se han generado.</li> <li>5. Modifica los datos que crea oportunos y hace clic en <i>Guardar</i>.</li> <li>6. El sistema guarda en la base de datos la clasificación creada.</li> </ol>
<b>Flujo alternativo</b>	
<b>Excepciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. En el caso de que alguno de los datos sea incorrecto, el sistema avisará al responsable de que debe corregirlo antes de continuar o si desea guardar.</li> </ol>
<b>Incluido</b>	
<b>Notas</b>	

### 13.3.8 – JUEZ

<b>Nombre</b>	RESPONDER PETICIÓN	<b>Identificador</b>	64
<b>Creado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha</b>	10/12/2012
<b>Modificado por</b>	José Carlos Ramírez Cabrera	<b>Fecha Mod.</b>	02/06/2014
<b>Actor principal</b>	JUEZ		
<b>Personal involucrado o intereses:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juez.</li> </ol>		
<b>Descripción</b>	El juez responde la petición de participar en un campeonato determinado.		
<b>Trigger</b>	El juez hace clic en <i>Solicitudes</i> .		
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe ser un juez y tener privilegios de este rol.</li> <li>2. Debe haber accedido al sistema con su nombre de usuario y contraseña de juez.</li> <li>3. Debe pertenecer a una federación.</li> </ol>		
<b>Postcondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema asigna al juez a ese campeonato.</li> </ol>		
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El juez, una vez se encuentra conectado en el sistema, observa que tiene una nueva petición haciendo clic en <i>Solicitudes</i>. Esto es debido a <u>Solicitar Juez</u> (Caso de uso 27).</li> <li>2. Responde a la petición.</li> <li>3. En caso afirmativo, el sistema asigna al juez a ese campeonato.</li> </ol>		
<b>Flujo alternativo</b>			
<b>Excepciones</b>			
<b>Incluido</b>	<u>Solicitar Juez</u> (Caso de uso 27).		
<b>Notas</b>			

### 13.4.1 – INTRODUCCIÓN

Este es el sistema de gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas, en donde podemos gestionar los distintos eventos que se organizan en el patinaje artístico sobre ruedas, desde la organización del campeonato hasta el cálculo de las clasificaciones que determinan la plaza de los patinadores en un evento concreto.

En esta herramienta tendremos que registrar a los patinadores, entrenadores, jueces y calculadores que vayan a participar en los eventos que estén organizados. Una vez registrados, nos encargaremos de organizar eventos, gestionar usuarios, gestionar clubes y federaciones, participar en eventos propios o ajenos, gestionar los documentos que son necesarios en los eventos y gestionar las clasificaciones finales, entre muchas otras opciones que tenemos a nuestra disposición.

### 13.4.2 – ADMINISTRACIÓN

El administrador de esta aplicación se encargará de las siguientes tareas:

- [Añadir usuarios al sistema](#). Es el único que puede añadir a otros administradores.
- [Ver sistema](#). Visualizar a los usuarios, organizaciones y eventos del sistema.
- [Eliminar](#). Eliminar usuarios, organizaciones y eventos del sistema.
- [Validaciones](#). Como administrador, debemos validar clubes y federaciones.

### ACCESO

Para entrar en el menú de administración haremos clic desde el menú superior.

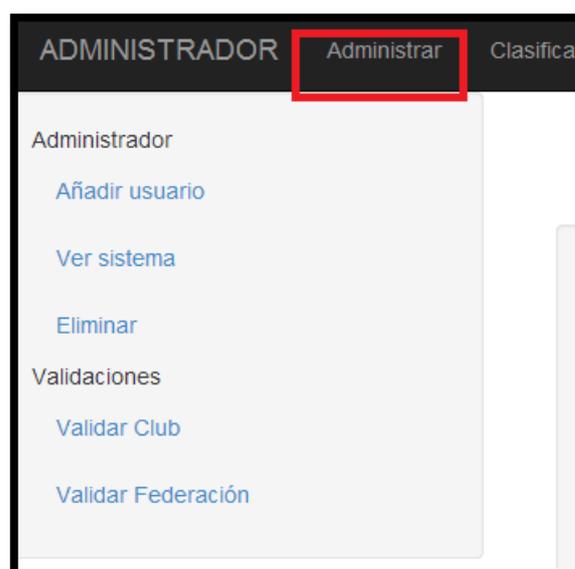


Imagen 33 – Acceso al menú de Administración

## AÑADIR USUARIO

Para añadir un usuario, haremos clic en el menú izquierdo después de acceder al menú de administración.

The screenshot shows a web interface for adding a user. On the left is a sidebar menu with options: 'Administrador', 'Añadir usuario' (highlighted), 'Ver sistema', 'Eliminar', 'Validaciones', 'Validar Club', and 'Validar Federación'. The main area is titled 'Añadir usuario' and contains a form with the following sections: 'Introduzca nombre de usuario' with a text input field; 'Introduzca correo electrónico válido' with a text input field; 'Escriba la contraseña' with a text input field; and 'Seleccione un rol de entre los disponibles' with a dropdown menu. At the bottom of the form is a blue 'Añadir' button.

Imagen 34 – Añadir usuario como administrador

Una vez hayamos accedido, podremos añadir los siguientes elementos en el formulario:

- Nombre de usuario.
- Correo. El usuario accederá con su correo y su contraseña.
- Contraseña.
- Rol. Seleccionaremos un rol de entre los disponibles para el nuevo usuario.

El rol será seleccionable de entre los disponibles del sistema.

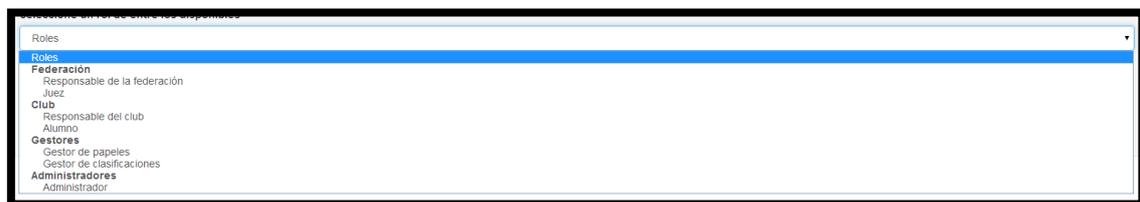
The screenshot shows a dropdown menu for selecting a role. The menu is open, showing a list of roles under the heading 'Roles'. The roles are grouped into categories: 'Federación' (Responsible of the federation, Judge), 'Club' (Responsible of the club, Student), 'Gestores' (Manager of papers, Classifier manager), and 'Administradores' (Administrator). The 'Roles' option is currently selected and highlighted in blue.

Imagen 35 – Elegir tipo de rol

**El administrador será el único que pueda añadir a otro administrador.**

Una vez hayamos rellenado el formulario, haremos clic en el botón  y llegará un correo de registro a la cuenta del correo que hayamos registrado.

## VER SISTEMA

Podremos ver a los usuarios, organizaciones y eventos registrados en el sistema. Para acceder, haremos clic en el menú izquierdo en la opción *Ver sistema*.



Imagen 36 – Administrador: Ver sistema

## ELIMINAR

Además, también podremos eliminar a los usuarios, organizaciones y eventos registrados en el sistema. Accederemos desde el menú de la izquierda.



Imagen 37 – Administrador: Eliminar usuario

## ELIMINAR USUARIOS

Podremos eliminar cualquier usuario del sistema, excepto a nosotros mismos y a los creadores de las organizaciones. Para eliminar a un usuario creador de una organización, se deberá cambiar al creador o eliminar la organización primero.

## ELIMINAR ORGANIZACIÓN

Si eliminamos una organización, se borrarán también todos sus eventos organizados, así como plantillas, documentos, inscripciones y otros elementos que dependan de esta organización.

## ELIMINAR EVENTO

Al eliminar un evento, se borrarán los documentos que se han generado para este evento, sus clasificaciones e inscripciones.

## VALIDACIONES

Como administrador, tenemos el deber de validar clubes y federaciones que se hayan registrado en el sistema.

Cuando un club, o una federación, se registre en el sistema, se enviará automáticamente un correo a los administradores indicando los siguientes datos:

- Nombre del club o de la federación.
- CIF.
- Número del registro.

Con estos datos en el correo podremos validar si se trata de un club/federación.

Para validar este club/federación en el sistema lo haremos accediendo desde el menú de administración.



Imagen 38 – Administrador: Validar Organización

Haremos clic en Validar Club o en Validar Federación para validar las solicitudes que nos han enviado. Podremos aceptar o rechazar en cualquier momento. También podremos eliminar aquellas solicitudes que hayamos rechazado.

### 13.4.3 – REGISTRO

Cuando accedemos al sistema somos un usuario sin registro. Como tal podemos acceder a ciertos elementos públicos. Sin embargo, para realizar la gestión del sistema y hacer uso de sus módulos, tenemos que registrarnos en este con un correo y una contraseña. Para registrarnos haremos clic en el menú superior en *Registro*.



Imagen 39 – Registro de usuario

Una vez hagamos clic nos aparecerá el formulario de registro.

**Imagen 40 – Formulario de registro**

En este formulario tendremos que especificar los siguientes elementos:

- Correo. Será necesario para identificarnos en el sistema.
- Contraseña.
- Rol. Seleccionaremos nuestro rol de entre los disponibles.
  - Responsable de la federación. Se encargará de gestionar eventos, documentos y de gestionar lo referente a la federación.
  - Juez.
  - Responsable del club. Se encargará de gestionar eventos, documentos y de gestionar el club.
  - Alumno. Que se unirá a un club.
  - Gestor de documentos. Se encargará de gestionar documentos cuando sea asignado a un evento.
  - Gestor de clasificaciones. Se encargará de gestionar las clasificaciones cuando sea asignado a un evento.

Una vez hayamos rellenado el formulario haremos clic en [Registrarse](#). Si nos hemos registrado, recibiremos un correo de registro en la dirección de correo que especificamos en el formulario.

Es recomendable cambiarse el nombre una vez nos hemos registrado, ya que automáticamente nuestro nombre será el de *Invitado*. Esto lo podremos hacer en [Editar perfil](#).

---

#### 13.4.4 – CONECTAR

Una vez nos hayamos registrado en el sistema podremos acceder a este desde el menú superior, la parte más a la derecha, introduciendo el correo y la contraseña que hemos especificado en el formulario de registro.



Imagen 41 – Panel de login

Haremos clic en *Conectar* y ya habremos accedido.

En el caso de que no introduzcamos bien los datos de acceso, el sistema nos avisará desde el menú superior. Este mensaje desaparecerá si hacemos clic encima.



Imagen 42 – Nombre de usuario o contraseña inválido

Es recomendable cambiarse el nombre una vez nos hemos conectado, ya que automáticamente nuestro nombre será el de *Invitado*. Esto lo podremos hacer a continuación, en [Editar perfil](#).

#### 13.4.5 – EDITAR PERFIL

Cuando nos hemos registrado, podemos cambiarnos algunos parámetros editándonos nuestro perfil. Además, un alumno y un juez podrán realizar más cambios que el resto de roles en el sistema.

Para poder editar nuestro perfil, una vez hemos accedido al sistema con nuestro correo y contraseña, haremos clic en nuestro nombre arriba a la derecha, y otra vez clic en Editar perfil.

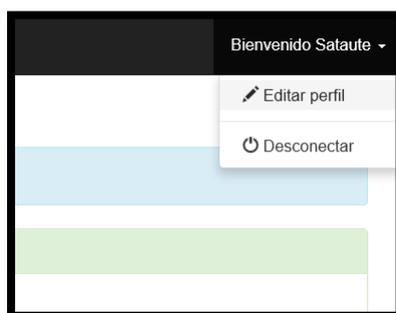


Imagen 43 – Panel de nombre

Dependiendo del rol que desempeñemos en el sistema, podremos cambiar ciertos parámetros. Sin embargo, el rol, la licencia y la organización no se podrán cambiar.

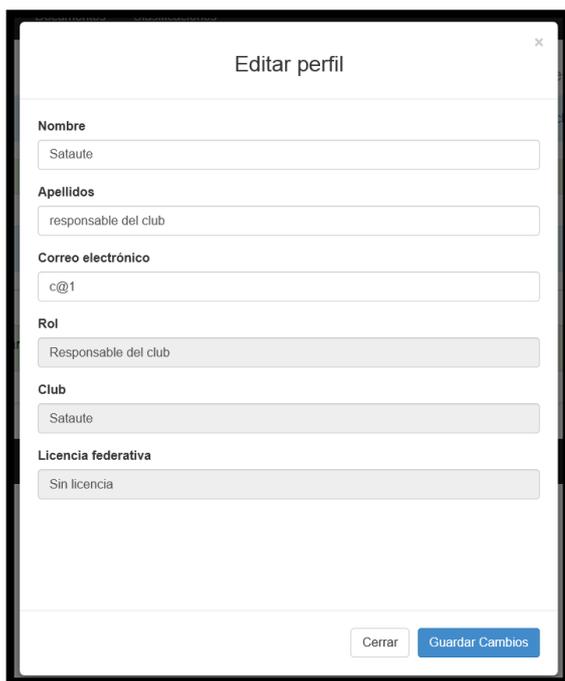


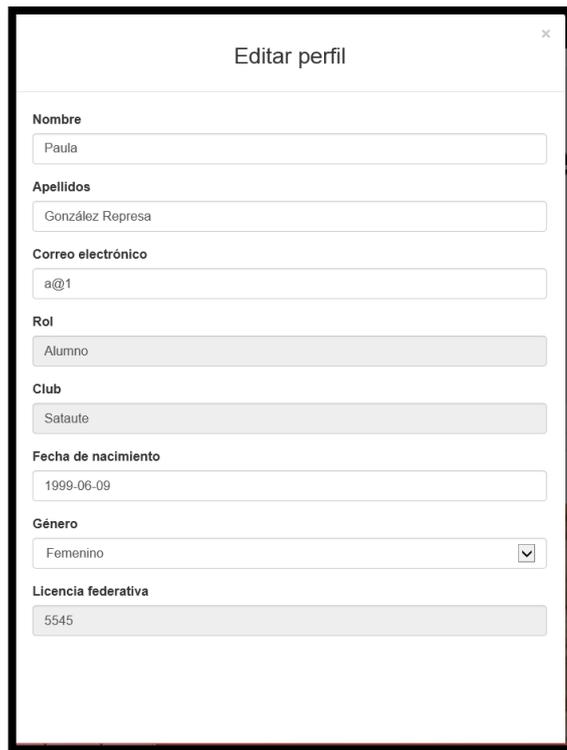
Imagen 44 - Editar perfil

Los parámetros estándar que podremos cambiar son:

- Nombre.
- Apellidos.
- Correo electrónico. Es el correo con el que accedemos al sistema.

Si somos un alumno, además de los parámetros estándar, podremos cambiar:

- Nuestra fecha de nacimiento. Para cambiarla, debemos hacer clic en el campo y nos aparecerá un calendario en donde podremos elegir la fecha. **Es importante cambiarla lo antes posible porque el sistema calcula la categoría a partir de esta.**
- Género.



Editar perfil

**Nombre**  
Paula

**Apellidos**  
González Represa

**Correo electrónico**  
a@1

**Rol**  
Alumno

**Club**  
Sataute

**Fecha de nacimiento**  
1999-06-09

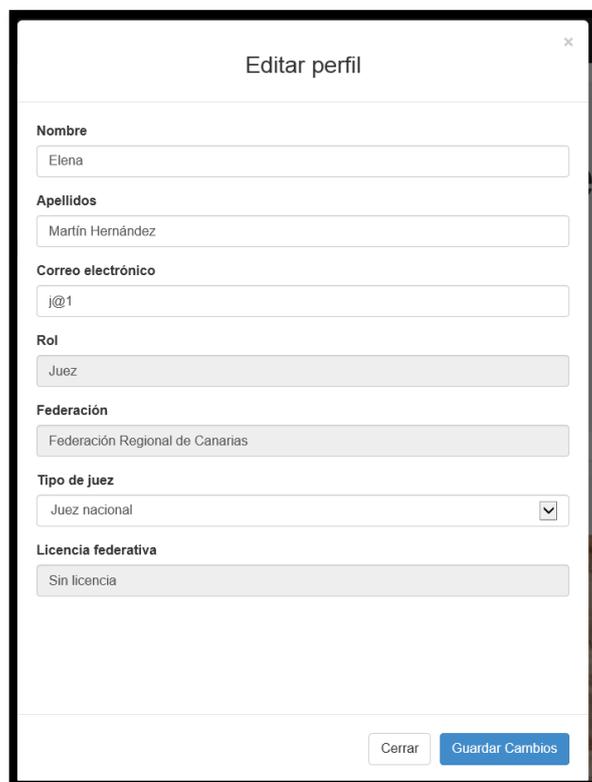
**Género**  
Femenino

**Licencia federativa**  
5545

Imagen 45 - Editar perfil: alumno

Si somos un juez, además de los parámetros estándar, podremos cambiar:

- Tipo de juez. Regional, nacional o internacional.



Editar perfil

**Nombre**  
Elena

**Apellidos**  
Martín Hernández

**Correo electrónico**  
j@1

**Rol**  
Juez

**Federación**  
Federación Regional de Canarias

**Tipo de juez**  
Juez nacional

**Licencia federativa**  
Sin licencia

Cerrar Guardar Cambios

Imagen 46 - Editar perfil: juez

### 13.4.6 – DESCONECTAR

Cuando terminemos en el sistema, deberemos desconectar de este haciendo clic en nuestro nombre en el menú superior derecha, y otra vez clic en *Desconectar*.

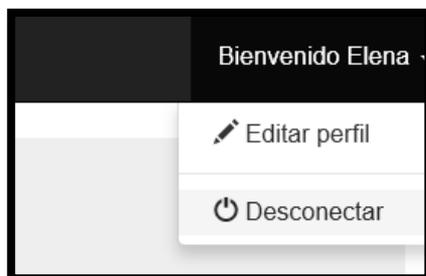


Imagen 47 – Desconexión

### 13.4.7 – ORGANIZACIÓN

Como responsables del club o responsables de la federación, nuestra primera labor es la de registrar nuestro club/federación, aunque también podremos solicitar unírnos a una organización que ya esté creada. El administrador será el encargado de aceptar nuestra solicitud de creación del club/federación. El responsable del club/federación a la que nos queremos unir será el responsable de aceptar nuestra solicitud de unión al club/federación.

#### CREAR ORGANIZACIÓN

Cuando nos registramos como responsables del club o responsables de la federación, debemos crear una organización o solicitar unírnos a una ya existente.

En el caso de que vayamos a crear una, haremos lo siguiente:

1. Haremos clic en el menú superior de la organización. En el caso de que seamos un responsable del club, en el menú aparecerá la palabra Club. En el caso de que seamos un responsable de la federación, la palabra será Federación.



Imagen 48 – Crear organización

2. Aparecerá el menú emergente a la izquierda y haremos clic en Crear Club (responsable del club) o en Crear Federación (responsable de la federación).



The screenshot shows a web interface for 'Gestión del club' with a sub-header 'Creación del club'. On the left, a sidebar menu is open, showing 'Crear Club' (highlighted in blue) and 'Solicitar club'. The main form area contains two input fields: 'Nombre' (text) and 'País' (dropdown menu with 'Seleccione país' and a dropdown arrow). Below the form is a 'Crear Club' button.

Imagen 49 - Formulario de creación

3. Seleccionaremos un nombre para la organización y el país donde se encuentra la organización. Automáticamente nos aparecerá la comunidad autónoma. Debemos seleccionar la comunidad donde se encuentra la organización. En el caso de una federación, solo se puede crear una federación por región, por lo que si queremos crear una federación en alguna región específica pero ya está creada, el sistema no nos dejará. Si como federación seleccionamos la misma región que el país el sistema entenderá de que se trata de la federación oficial del país.



The screenshot shows a web interface for 'Gestión de la federación' with a sub-header 'Creación de la federación'. A light blue banner at the top contains the text: 'Sólo puede existir una federación por región o país. Si ya existe una en su región, no podrá crearla. En el caso de que desee crear una federación de un país, en la parte de region seleccione el país.' The sidebar menu on the left shows 'Crear federación' (highlighted in blue) and 'Solicitar federación'. The main form area contains several input fields: 'Nombre' (text, value: 'Sataute'), 'País' (dropdown menu, value: 'España'), 'Región' (dropdown menu, value: 'Islas Canarias'), 'CIF' (text), and 'Número de registro' (text). Below the form is a 'Crear Federación' button.

Imagen 50 - Datos importantes

4. Para que el administrador pueda validar la organización que estamos creando, debemos facilitar el CIF y el número de registro de la organización.
5. Una vez tengamos todos los datos rellenados, haremos clic en crear.
6. Si todo es correcto, el sistema enviará un correo a los administradores para avisarles del nuevo registro. Hasta que los administradores no validen la organización, no podremos continuar. Sin embargo, podremos borrar la solicitud de creación o solicitar unirnos a otro club. Mientras no sea validada esta solicitud, al acceder a este menú tendremos algo como la siguiente imagen.



Imagen 51 – Crear organización: En proceso

## SOLICITAR ORGANIZACIÓN

Si lo que queremos es solicitar unirse a una organización, deberemos irnos a Solicitar Club o Solicitar Federación y enviar una petición a la organización. Para hacerlo, simplemente haremos clic en el botón *Enviar petición* de la organización a la que deseamos unarnos.



Imagen 52 – Enviar petición

Una vez hecho, el responsable de la organización habrá recibido una solicitud que deberá aceptar o rechazar en el panel de solicitudes. Mientras tanto, tendremos que esperar a que se valide la solicitud. Una vez validada y aceptada, podremos acceder a nuestra organización.



Imagen 53 – Solicitud enviada

Es recomendable cambiarse el nombre si nos hemos registrado recientemente y estamos haciendo una solicitud, ya que automáticamente nuestro nombre será el de *Invitado* y puede que los responsables no nos reconozcan. Esto lo podremos hacer en [Editar perfil](#).

## SOLICITUDES

Si tenemos ya una organización creada, accederemos a un nuevo panel en nuestra organización, el de solicitudes, que recibiremos cuando otros usuarios quieran unirse a nuestra organización.

Si somos responsables del club y hemos creado un club, recibiremos solicitudes de otros responsables del club y de los alumnos que quieran unirse a nuestro club.

Si somos responsables de la federación y hemos creado una federación, recibiremos solicitudes de otros responsables de la federación, de los jueces que quieran unirse a nuestra federación y, además, recibiremos solicitudes de afiliación, que se explicará en otro apartado.

Para acceder a este panel, haremos clic en el menú de la izquierda en el acceso *Solicitudes*. Una vez hecho, podremos aceptar y rechazarlas. Además, podremos borrar aquellas solicitudes que hayamos rechazado.

Club  
Solicitudes  
Mi club  
Gestionar Usuarios  
Gestionar Afiliaciones  
Comunicados

Gestión del club Solicitudes para unirse al club

Tabla de solicitudes que muestra todos los usuarios interesados en unirse al club. En el caso de que se hayan unido a otro club, la solicitud se puede borrar o se puede mantener por si se realiza algún cambio.

Nombre	Apellidos	Correo	Papel que desempeña	Club	Licencia	Estado		
José Carlos	Ramírez Cabrera	c@9	Responsable del club	Sataute	Sin licencia	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Laura	Quesada Ojeda	aqesada@a	Alumno	Sataute	5525	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Sara	Dávila Quintana	alumno@a	Alumno	Sataute	5550	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Alba María	Rivero Santana	a@viii	Alumno	Sataute	5528	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Andrea	Santana Suárez	a@vii	Alumno	Sataute	5529	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Cristina	Deniz Suárez	a@vi	Alumno	Sataute	5548	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Elena	Santana Berdún	a@v	Alumno	Sataute	5532	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Selena del Mar	López Santana	a@ix	Alumno	Sataute	1	Aceptado	Aceptar	Rechazar
José María	De Santiago Sánchez	a@h	Alumno	Sataute	5531	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Alejandra	Ojeda de la Nuez	a@g	Alumno	Sataute	5527	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Raquel	Santana Naranjo	a@f	Alumno	Sataute	5521	Aceptado	Aceptar	Rechazar
Nadine	Santana Melgar	a@e	Alumno	Sataute	5530	Aceptado	Aceptar	Rechazar

Imagen 54 – Tratar solicitudes

## MI ORGANIZACIÓN

Cuando hayamos creado nuestra organización, o nos hayamos unido, podremos acceder a la información de nuestra organización como responsables de la federación, responsables del club, jueces o alumnos. Los responsables del club y de la federación tendrán más privilegios que los alumnos y/o jueces, que solo podrán ver información general de la organización, los usuarios y los campeonatos organizados por esta.

Para acceder a Mi organización, haremos clic en el menú de la izquierda en Mi club, si pertenecemos a un club, o en Mi federación, si pertenecemos a una federación. Una vez dentro, navegaremos por las pestañas para ver o editar información, si tenemos los privilegios suficientes.

Club  
Solicitudes  
Mi club  
Gestionar Usuarios  
Gestionar Afiliaciones  
Comunicados

Club: Sataute 22 miembros

Home Ver usuarios Ver campeonatos Editar club Darse de baja

Bienvenidos/as al club Sataute.

Datos del club

Nombre	Integrantes	Afiliado a	Creador	Pais	Región
Sataute	22	Federación Regional de Canarias	Sataute responsable del club	España	Islas Canarias

Imagen 55 – Ver mi organización

## PESTAÑA: HOME

En la primera pestaña de Mi organización tendremos la información general de la misma así como un mensaje definido por los responsables.

## PESTAÑA: VER USUARIOS

En la segunda pestaña, tendremos información sobre los usuarios que pertenecen a la organización.

Club: Sataute 22 miembros

Home Ver usuarios Ver campeonatos Editar club Darse de baja

Responsables del club

Nombre	Apellidos	Correo	Rol	Última modificación
José Carlos	Ramírez Cabrera	c@9	Responsable del club	2014-05-26 20:17:52
Sataute	responsable del club	c@1	Responsable del club	2014-05-26 20:17:49

Alumnos

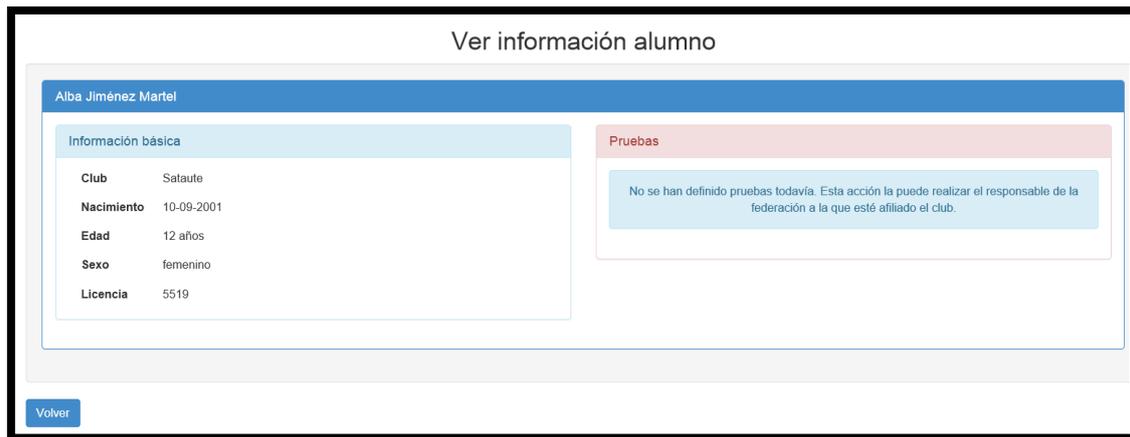
Nombre	Apellidos	Correo	Edad	Sexo	Licencia	Rol	Última modificación	
Alba	Jiménez Martel	a@c	12	femenino	5519	Alumno	2014-05-26 20:17:50	
Alba Maria	Rivero Santana	a@viii	13	femenino	5528	Alumno	2014-05-26 20:17:50	
Alejandra	Ojeda de la Nuez	a@g	17	femenino	5527	Alumno	2014-05-26 20:17:50	
Andrea	Santana Suárez	a@vii	11	femenino	5529	Alumno	2014-05-26 20:17:50	
Cristina	Déniz Suárez	a@vi	11	femenino	5548	Alumno	2014-05-26 20:17:50	
Daniel	De Santiago Sánchez	a@8	14	masculino	5522	Alumno	2014-05-26 20:17:50	
Elena	Santana Berdún	a@v	12	femenino	5532	Alumno	2014-05-26 20:17:50	
Iván	Castellano Ojeda	a@9	19	masculino	5523	Alumno	2014-05-26 20:17:50	
José María	De Santiago Sánchez	a@h	20	masculino	5531	Alumno	2014-05-26 20:17:50	

Imagen 56 – Pestaña: Ver usuarios

Además, los responsables del club pueden ver la información de los alumnos en detalle, es decir, las pruebas que han aprobado, los años competidos en ciertas pruebas, etc. Estos elementos serán editados por el responsable de la federación a la que está afiliada el club. Se explicará con detalle en otro apartado.

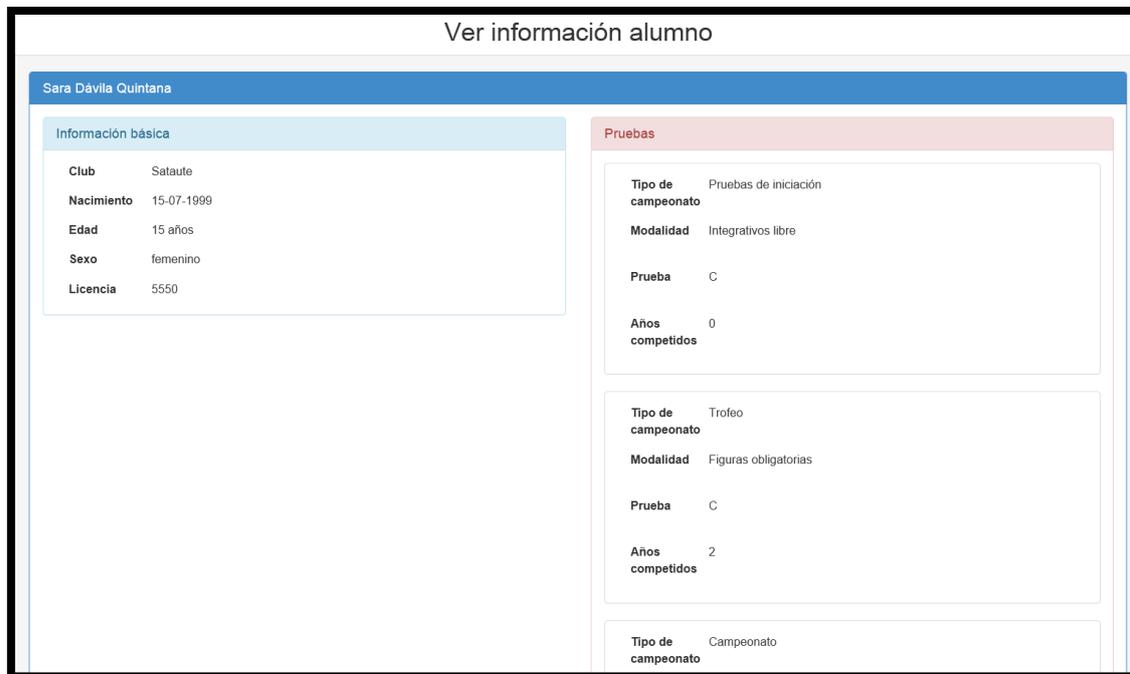
Para ver la información en detalle de un alumno, habrá que hacer clic en el botón  y accederemos a esa información.

Si el responsable de la federación no ha definido ningún elemento, tendremos la información básica el alumno.



**Imagen 57 – Ver información alumno: Información básica**

Pero si el responsable de la federación ha registrado las pruebas que ha aprobado el patinador, así como los años competidos y otros elementos, se podrán ver todos desde este panel.



**Imagen 58 – Ver información alumno: Información avanzada**

## PESTAÑA: VER CAMPEONATOS

En esta pestaña se mostrará la información sobre los campeonatos organizados por la organización.

Federación: Federación Regional de Canarias 5 miembros

Home Ver usuarios Ver campeonatos Editar federación Darse de baja

Campeonatos de la federación

Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Inscripciones	Fecha celebración	Lugar celebración	Fecha creación	Última modificación
Trofeo Insular Gran Canaria 2013	Campeonato de Canarias	Reglamento Federación Canaria 2013	Abiertas	Del 13 al 14 de Septiembre 2014	Gran Canaria	24-04-2014 15:59:14	01-05-2014 9:31:56
Pruebas C y A Libre	Pruebas de iniciación	Reglamento Federación Canaria 2013	Abiertas	Del 01 al 04 de Mayo 2014	Maspalomas	01-05-2014 14:46:32	01-05-2014 15:13:02
Campeonato Marzo 2014	Campeonato	Reglamento oficial Federación Canaria 2014 (por categorías)	Abiertas	Del 28 al 31 de Marzo 2014	Gran Canaria	24-04-2014 16:08:14	01-05-2014 9:32:25

Imagen 59 - Pestaña: Ver campeonatos

## PESTAÑA: EDITAR ORGANIZACIÓN

Solo los responsables de la federación y los responsables del club podrán acceder a esta pestaña.

Desde aquí se podrá editar el nombre de la organización, el mensaje de bienvenida y se podrá cambiar al creador de la organización. Es importante tener en cuenta quién es el creador de la organización, ya que el sistema lo usará para la mayoría de las gestiones. Cualquier responsable podrá cambiarlo.

Federación: Federación Regional de Canarias 5 miembros

Home Ver usuarios Ver campeonatos Editar federación Darse de baja

Modificar la federación

**Nombre de la federación**

Federación Regional de Canarias

**Mensaje de bienvenida**

Bienvenidos a la federación Oficial de Canarias.  
Atentos a los comunicados.

**Creador del club**

Federación Canaria Responsable de la Federación

Cambie el dueño de la federación.

Modificar información

Imagen 60 - Pestaña: Editar organización

## PESTAÑA: DARSE DE BAJA

Podemos darnos de baja en cualquier momento, lo que significará que no perteneceremos más a esa organización. En el caso de que seamos responsables (del club o de la federación) y seamos creadores de la organización, primero deberemos cambiar el creador de la organización en la pestaña [Editar organización](#).

## GESTIONAR USUARIOS

Solo los responsables del club o los responsables de la federación podrán gestionar los usuarios de la organización. Aunque estos usuarios pueden darse de baja y solicitar unirse, los responsables podrán añadir usuarios y eliminarlos de la organización. Para acceder a este panel, hacer clic en la opción *Gestionar usuarios* desde el menú de la izquierda.



Imagen 61 – Gestionar usuarios

## AÑADIR USUARIOS SIN REGISTRO EN EL SISTEMA

El responsable de la organización puede añadir usuarios sin que estos estén registrados en el sistema. Para ello habrá que ir a la primera opción de la gestión de usuarios de nuestra organización y rellenar el formulario.

Una captura de pantalla de un formulario web para "Añadir usuario sin registro en el sistema". El título del formulario es "Gestión del club" con un sub-título "Gestionar usuarios del club". El formulario contiene los siguientes campos: "Introduzca nombre de usuario" (campo de texto), "Introduzca correo electrónico válido" (campo de texto), "Escriba la contraseña" (campo de texto), "Seleccione un rol de entre los disponibles" (menú desplegable con "Roles" seleccionado) y un botón "Añadir" azul.

Imagen 62 – Añadir usuarios sin registro

El correo será esencial, pues el usuario podrá acceder con el correo y contraseña. El rol será dependiendo de si estamos en un club o en una federación. En un club podremos añadir responsables del club y alumnos. En una federación podremos añadir responsables de la federación y jueces.

Una vez terminemos, haremos clic en Añadir y el usuario ya podrá acceder con el correo y la contraseña que hemos especificado en el formulario. Además, estará unido a la organización.

## AÑADIR USUARIO

Podremos añadir usuarios registrados en el sistema desde el panel de gestión de usuarios.

Gestión del club Gestionar usuarios del club

Añadir usuario sin registro en el sistema

[Añadir usuario](#)

Esta tabla muestra los usuarios que todavía no tienen club. Puede añadirlos si lo desea. Puede que estos usuarios ya hayan enviado una solicitud para entrar y estén esperando su respuesta, o que ya hayan sido añadidos antes. En el caso de que hayan sido añadidos se verán en color verde. Sin embargo, si están esperando una respuesta tendrán color amarillo.

Nombre	Apellidos	Correo	Organización	Papel que desempeña	Licencia	
Rodrigo	Valvurdo	danger@danger	No está unido a ninguna organización	Responsable del club	Sin licencia	
Invitado		alumno2@a	No está unido a ninguna organización	Alumno	Sin licencia	

[Eliminar usuarios del club](#)

Imagen 63 – Añadir usuario

Nos aparecerá una tabla, como la que tenemos en la anterior imagen, en donde tendremos a los usuarios que podemos unir a la organización. Para unirlos, haremos clic en la

imagen  .

## ELIMINAR USUARIO

Podremos eliminar usuarios de la organización desde ese mismo panel, en la tercera opción.

[Eliminar usuarios del club](#)

Tabla de los usuarios que puede borrar. No podrá borrarse a sí mismo ni al que creó su club.

Nombre	Apellidos	Correo	Papel que desempeña	Licencia	
Rodrigo	Valvurdo	danger@danger	Responsable del club	Sin licencia	
José Carlos	Ramírez Cabrera	c@9	Responsable del club	Sin licencia	
Selena del Mar	López Santana	a@ix	Alumno	1	
Sara	Dávila Quintana	alumno@a	Alumno	5550	
Ruth	Fernández Dávila	a@d	Alumno	5520	
Raquel	Socas López	a@b	Alumno	5518	
Raquel	Santana Naranjo	a@f	Alumno	5521	
Paula	González Represa	a@1	Alumno	5545	
Nadine	Santana Melgar	a@e	Alumno	5530	
Mariam	Quesada Ojeda	a@a	Alumno	5524	
Laura	Valentín Suárez	a@5	Alumno	5526	
Laura	Quesada Ojeda	aqesada@a	Alumno	5525	
Laura	Quesada	a@alumno	Alumno	Sin licencia	
José María	De Santiago Sánchez	a@h	Alumno	5531	
Iván	Castellano Ojeda	a@9	Alumno	5523	
Elena	Santana Berdún	a@v	Alumno	5532	

Imagen 64 – Eliminar usuarios

Para eliminar a un usuario, tendremos que hacer clic en la papelera:  .

## GESTIONAR AFILIACIONES

En el patinaje artístico sobre ruedas existen muchos clubes en una región específica, y existe una federación oficial a la que “pertenecen” todos estos clubes. Si ponemos como ejemplo la federación Canaria de patinaje, todos los clubes de las Islas Canarias pertenecen a esta federación de forma que es esta la que organiza campeonatos oficiales, hace entrega de las licencias de los alumnos de los clubes y se encarga de otras tareas.

El término afiliación en este sistema se utiliza para indicar a qué federación “pertenece” un club específico, o a qué federación “pertenece” una federación de menor rango (la federación Canaria responde ante la federación de España). Esto lo contempla este sistema y lo usa para modificar las licencias de los alumnos de los clubes a los que está afiliado, así como las pruebas que han aprobado los alumnos, entre otras cosas.

Es importante, pues, definir a qué federación estamos afiliados si es que debemos estar afiliados a alguna.

Cuando accedamos desde el menú a *Gestionar afiliaciones*, podremos afiliarnos a las federaciones que estén registradas en nuestra región, o en nuestro país.

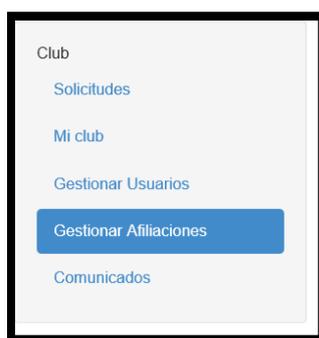


Imagen 65 – Gestionar afiliaciones

## AFILIARSE A FEDERACIÓN

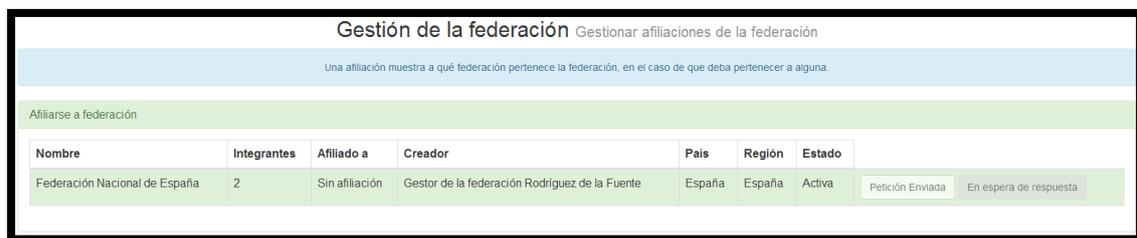
Cuando accedamos a la gestión de afiliaciones, podremos afiliarnos a una federación, en el caso de que seamos un club o tengamos una federación de mayor rango. Se considera una federación de mayor rango aquella que engloba a una más pequeña, como por ejemplo, la federación nacional de España engloba todas las federaciones de España por lo que cualquier federación oficial de cualquier comunidad tendrá menor rango que la de España.

Para afiliarnos a una federación, enviaremos una solicitud desde el panel de gestión de afiliaciones.



**Imagen 66 – Afiarse a federación**

Una vez hayamos enviado la solicitud, estaremos en espera que el responsable de la federación la reciba y la valide.



**Imagen 67 – Afiarse a federación: En proceso**

El responsable, por su parte, habrá recibido una solicitud que gestionará en su panel de solicitudes.



**Imagen 68 – Solicitudes de afiliación**

En cuanto la valide, automáticamente estaremos afiliados a esa federación.



**Imagen 69 – Afiliarse a federación: Darse de baja**

Podremos darnos de baja de la federación.

## AÑADIR AFILIACIÓN

Si accedemos a la gestión de afiliaciones podremos añadir afiliaciones de los clubes o las federaciones de menor rango.



**Imagen 70 – Añadir afiliación**

Para añadir una afiliación tendremos que hacer clic en el icono .

## ELIMINAR AFILIACIÓN

Para borrar una afiliación tendremos que acceder al menú de gestión de afiliaciones y seleccionar la organización que queremos eliminar.

**Gestión de la federación** Gestionar afiliaciones de la federación

Una afiliación muestra a qué federación pertenece la federación, en el caso de que deba pertenecer a alguna.

Afiliarse a federación

Añadir afiliación

Borrar afiliación

Esta tabla muestra las organizaciones (clubes o federaciones) cuyas afiliaciones puede eliminar. Al eliminar la afiliación, el club/organización dejará de tener contacto con su federación, por lo que no podrá apuntarse a sus campeonatos entre otras cosas.

**Clubes**

Nombre	Integrantes	Creador	País	Región	Afiliación	
Sataute	23	c@1	España	Islas Canarias	Federación Regional de Canarias	
Maspalomas	29	c@2	España	Islas Canarias	Federación Regional de Canarias	
Molina Sport	14	c@7	España	Islas Canarias	Federación Regional de Canarias	
San fernando	3	c@4	España	Islas Canarias	Federación Regional de Canarias	
Taragrán	3	c@5	España	Islas Canarias	Federación Regional de Canarias	
Las Canteras	1	c@8	España	Islas Canarias	Federación Regional de Canarias	

**Imagen 71 – Eliminar afiliación**

Al hacer clic en el icono de la papelera eliminaremos la afiliación.

## COMUNICADOS

Como responsables del club o responsables de la federación podremos enviar comunicados a nuestra organización, otras organizaciones, o roles específicos.

Para acceder al módulo de comunicados, haremos clic en el menú superior de Mi organización (Mi club o Mi federación).

## RECIBIDOS

Los responsables, alumnos y jueces podrán ver los mensajes recibidos nada más acceder al menú de comunicados.

**Gestión de comunicados**

Recibidos   Enviar comunicado   Enviados

**Trofeo Abril 2013**

Recuerden que este trofeo se va a realizar en Junio finalmente. Tienen hasta principios de Junio para enviar las inscripciones.

Escrito por Sataute responsable del club  
2014-05-08 18:54:42

**Inscripciones trofeo insular**

Ampliada la fecha para las inscripciones del Trofeo Insular. Hasta el 30 de Mayo seguiremos recibidólas.

Escrito por Federación Canaria Responsable de la Federación  
2014-05-08 18:52:08

**Trofeo Insular**

Ya están abiertas las inscripciones del Trofeo Insular de Gran Canaria. Tienen de plazo hasta el 16 de Mayo.

Escrito por Federación Canaria Responsable de la Federación  
2014-05-08 18:38:27

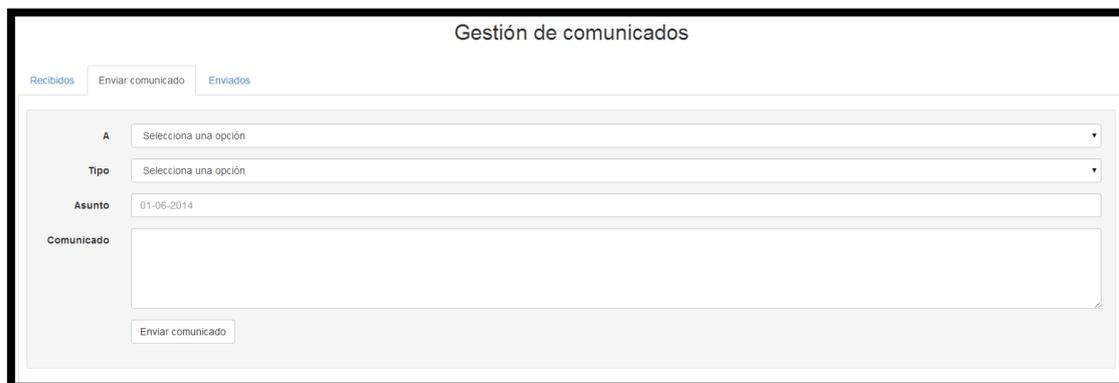
**Imagen 72 – Gestión de comunicados: Recibidos**

## ENVIAR COMUNICADO

---

Solo los responsables del club y los responsables de la federación podrán enviar comunicados.

Cuando accedamos a la pestaña de enviar comunicado, nos aparecerá una pantalla como la siguiente:



La imagen muestra una interfaz web titulada "Gestión de comunicados". En la parte superior hay tres pestañas: "Recibidos", "Enviar comunicado" (seleccionada) y "Enviados". El formulario principal tiene los siguientes campos:

- A:** Un menú desplegable con el texto "Selecciona una opción".
- Tipo:** Un menú desplegable con el texto "Selecciona una opción".
- Asunto:** Un campo de texto con el valor "01-06-2014".
- Comunicado:** Un área de texto grande y vacía para escribir el mensaje.

Debajo de estos campos hay un botón que dice "Enviar comunicado".

Imagen 73 - Gestión de comunicados: Enviar

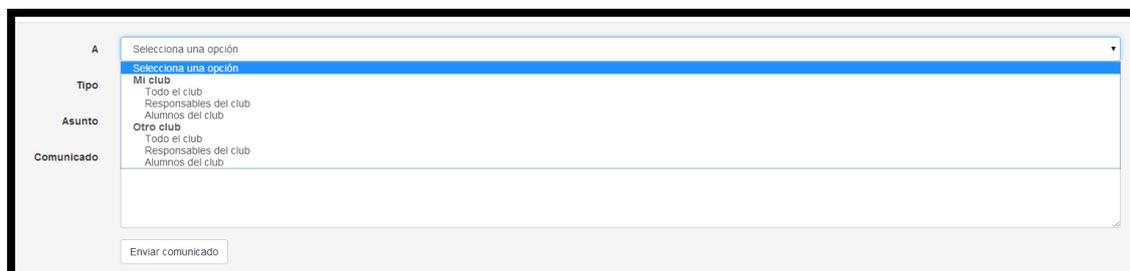
Los parámetros serán:

- **A:** seleccionaremos a quién va dirigido el comunicado. Dependerá de si lo envía un responsable del club o un responsable de la federación.
- **Tipo:** Seleccionaremos de qué tipo es. Esto solo cambia el estilo visual del comunicado. Puede ser de los tipos:
  - Importante. **Rojo**.
  - Información. **Azul claro**.
  - Aviso. **Amarillo**.
  - Nuevo. **Azul oscuro**.
- **Asunto.**
- **Comunicado:** Mensaje para enviar.

## RESPONSABLE DEL CLUB

---

Como responsable del club se lo podremos enviar a los siguientes destinatarios:



La imagen muestra una interfaz web con un menú desplegable abierto para seleccionar un destinatario. El menú está dividido en dos secciones:

- Mi club:**
  - Todo el club
  - Responsables del club
  - Alumnos del club
- Otro club:**
  - Todo el club
  - Responsables del club
  - Alumnos del club

El campo "A" del formulario de arriba muestra "Selecciona una opción". Debajo del menú hay un botón que dice "Enviar comunicado".

Imagen 74 - Seleccionar destinatario

- **Mi club.** El comunicado llegará a mi propio club, a elegir entre:
  - Todo el club. Alumnos y responsables.

- Responsables del club.
- Alumnos.
- Otro club. El comunicado llegará a otros clubes que se podrán seleccionar, a elegir entre:
  - Todo el club. Alumnos y responsables de los clubes seleccionados.
  - Responsables del club de los clubes seleccionados.
  - Alumnos de los clubes seleccionados.

Si elegimos la opción *Otro club*, automáticamente el sistema nos dejará elegir los clubes a los que enviar el comunicado.

The screenshot shows a web interface for sending a communication. At the top, there is a dropdown menu labeled 'A' with the selected option 'Todo el club'. Below it, a section titled 'Selecciona los destinatarios:' contains a list of clubs: Salaute, Maspalomas, Molina Sport (highlighted in blue), San Fernando, Taragón, Les Benetres (highlighted in blue), and Club de prueba. Below the list are fields for 'Tipo' (with a dropdown arrow), 'Asunto' (containing '01-06-2014'), and a large text area for 'Comunicado'. At the bottom left is a button labeled 'Enviar comunicado'.

Imagen 75 – Múltiples destinatarios

## RESPONSABLE DE LA FEDERACIÓN

Como responsable de la federación enviaremos los comunicados de la siguiente forma:

The screenshot shows the same communication form as in Image 75, but with a different dropdown menu open. The 'A' dropdown is set to 'Selecciona una opción'. The list of options includes: Selecciona una opción (highlighted in blue), Club, Clubes afiliados, Otros clubes, Federación, Mi federación, Federaciones afiliadas, Otras federaciones, Juez, and Jueces. The 'Enviar comunicado' button is visible at the bottom.

Imagen 76 – Seleccionar destinatario: Responsable de la federación

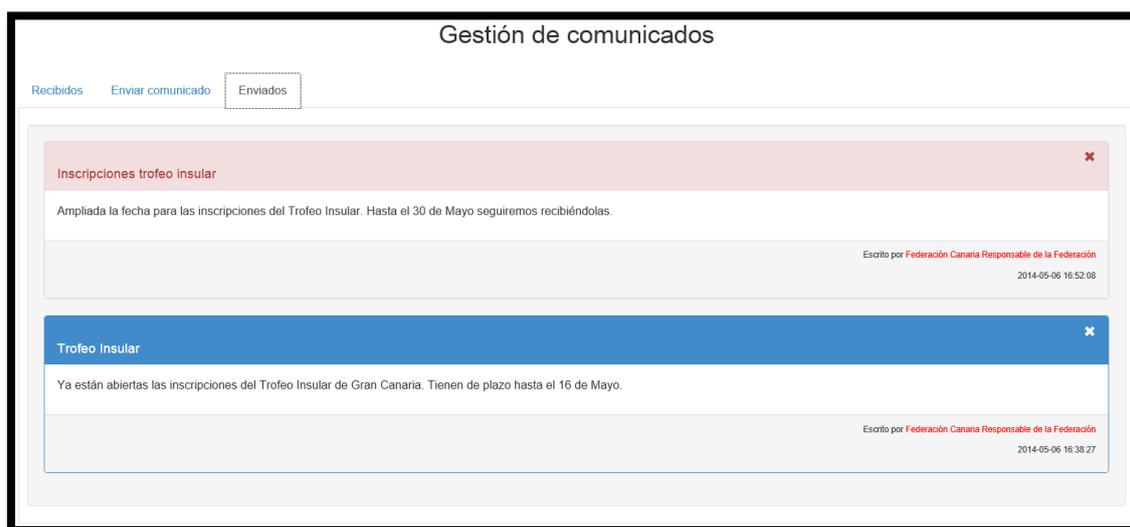
- Club: A los clubes afiliados o de nuestra elección.
  - Clubes afiliados.
  - Otros clubes. Al elegir esta opción, podremos seleccionar a qué clubes enviar el comunicado.
- Federación.
  - Mi federación. A todos los usuarios de mi federación.
  - Federaciones afiliadas. Aquellas federaciones que están afiliadas a la mia.

- Otras federaciones. Seleccionaremos las federaciones a las que queremos enviar el comunicado.
- Jueces. Enviaremos el comunicado a los jueces de mi federación.

## ENVIADOS

Solo los responsables del club y los responsables de la federación podrán acceder a este panel desde el menú de gestión de comunicados.

Desde aquí se verán los comunicados enviados y se podrán borrar si se desea. Si los eliminamos, nadie más podrá verlos.



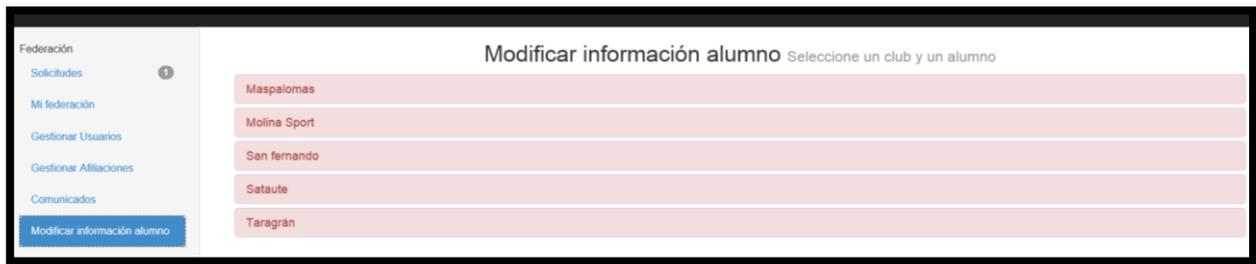
**Imagen 77 – Gestión de comunicados: Enviados**

Para eliminar un comunicado habrá que hacer clic en la equis situada en el comunicado en la parte superior derecha. Una vez borrado, desaparecerá del sistema.

### 13.4.8 – MODIFICAR INFORMACIÓN DEL ALUMNO

Entre los datos del alumno se encuentra la licencia y las pruebas en las que se encuentra el alumno para cada tipo de evento, así como las pruebas aprobadas. Esta información debe ser actualizada por un responsable de la federación y el club debe estar afiliado a esta federación para que el responsable pueda modificar la información.

Se accederá al menú de Federación desde el menú superior para modificar información del alumno.



**Imagen 78 – Modificar información del alumno: selección del club**

Como responsables de la federación accederemos a este menú, en donde tendremos una lista con todos los alumnos de los clubes que están afiliados a nuestra federación. Seleccionamos un club y, después, seleccionamos un alumno para modificar su información.

Nombre	Club	Edad	Sexo	Licencia	
Sara Dávila Quintana	Sataute	15	femenino	5550	Modificar
Paula González Represa	Sataute	15	femenino	5545	Modificar
Laura Valentín Suárez	Sataute	15	femenino	5526	Modificar
Elena Santana Berdún	Sataute	12	femenino	5532	Modificar
Cristina Déniz Suárez	Sataute	11	femenino	5548	Modificar
Andrea Santana Suárez	Sataute	11	femenino	5529	Modificar
Alba María Rivero Santana	Sataute	13	femenino	5528	Modificar
Mariam Quesada Ojeda	Sataute	11	femenino	5524	Modificar
Raquel Socas López	Sataute	14	femenino	5518	Modificar
Alba Jiménez Martel	Sataute	12	femenino	5519	Modificar
Ruth Fernández Dávila	Sataute	14	femenino	5520	Modificar

**Imagen 79 – Modificar información del alumno: selección del alumno**

Cuando hayamos seleccionado al alumno, entraremos en otra pantalla en donde podremos editar su licencia y donde podremos añadir pruebas. En principio estará vacía a menos que ya hayamos añadido la información.

**Imagen 80 – Modificar información del alumno: información básica**

Para añadir pruebas haremos clic en el botón **Añadir pruebas** que nos encontraremos en la parte inferior. En cuanto añadamos alguna prueba, aparecerá un elemento en la parte derecha de la pantalla en donde podremos definir el tipo de campeonato, la modalidad, la prueba y el número de años competidos.

**Imagen 81 – Modificar información del alumno: información avanzada**

Si deseamos borrar un elemento, haremos clic en la equis superior derecha del elemento.

Podremos añadir tantas pruebas como deseemos.

Cuando terminemos, tendremos que hacer clic en el botón **Actualizar** para que se guarden los cambios.

**Será muy importante actualizar los datos de un alumno y mantenerlos al día, pues a la hora de organizar los campeonatos, el sistema hará uso de esta información.**

**Será tarea del responsable de la federación modificar estos datos.**

### 13.4.9 – PLANTILLAS

La plantilla es uno de los módulos más importantes de este sistema, pues con las plantillas se van a definir todos los elementos necesarios para un evento sobre patinaje artístico. Los elementos que vamos a definir en la plantilla son las modalidades, categorías, pruebas y tipos de campeonato, entre otras cosas, que se usarán cuando estemos creando un evento. Entiéndase como evento a un campeonato, trofeo o prueba, que se habrá especificado en la plantilla previamente.

La idea de la plantilla surgió en base al estudio de los reglamentos oficiales para cada comunidad autónoma, en donde se pueden encontrar los elementos, tanto comunes como diferentes, del patinaje artístico sobre ruedas. Cada comunidad tiene sus modalidades, categorías, tipos de campeonato, pruebas y otras características en su reglamento. Algunos reglamentos se basan en otros, pero la mayoría tienen elementos comunes. Para hacer el sistema más general, se optó por crear las plantillas para que cada usuario pueda crear su propio reglamento con los elementos que considere necesario.

Plantillas de campeonatos

- Crear plantilla
- Modificar plantilla
- Eliminar plantilla

RESPONSABLE DEL CLUB Club Plantillas Campeonatos Documentos Clasificaciones Bienvenido Salva!

### Gestión de plantillas de campeonatos

Crear una plantilla a partir de otra

- Tiempos
- Jueces
- Pagnación

#### Paso 4 Tiempos y jueces

Tiempos

Especifica los tiempos para el programa de los campeonatos.

Selección: Según tipos de campeonatos

Tipo de campeonato: Pruebas de iniciación

Modalidad: Figuras obligatorias

Prueba: D

Por categorías

Tiempo: 1 minutos y 30 segundos

Prueba: C

Por categorías

Tiempo: 2 minutos y 0 segundos

Imagen 82 – Plantillas

### ROLES

Los siguientes son los roles que pueden acceder y utilizar el módulo de plantillas:

- Responsable del club.
- Responsable de la federación.

## ACCESO

Para acceder al menú de las plantillas, lo haremos desde el menú superior. Solo podremos acceder si somos responsables del club o responsables de la federación. El menú aparecerá automáticamente cuando hayamos accedido al sistema con nuestro correo y contraseña.

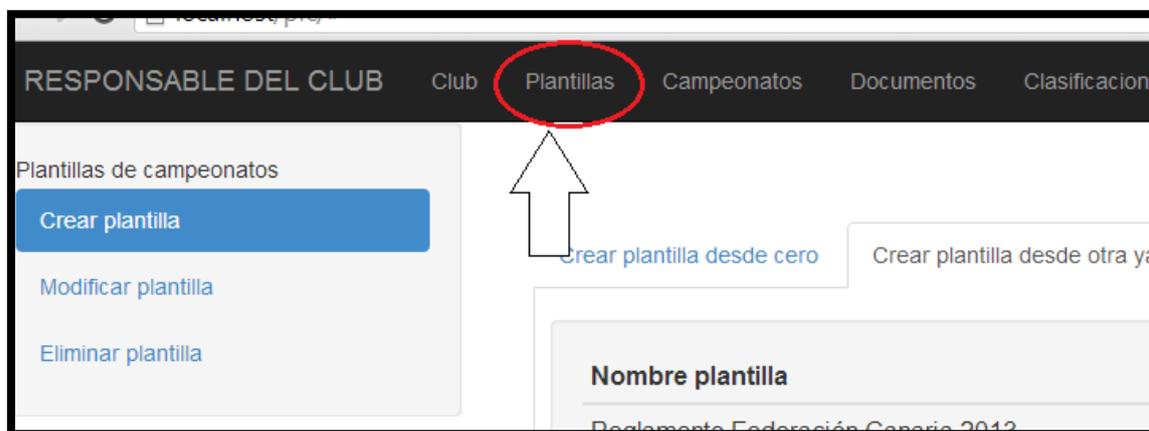


Imagen 83 – Acceso a las plantillas

## ORGANIZACIÓN DE LA PLANTILLA

En las siguientes imágenes se explicará cómo se organiza una plantilla, pues para poder entenderla tenemos que revisar cada una de sus funciones en detalle. Más adelante se explicará cada uno de los elementos que podemos definir en la plantilla, pero ahora nos limitaremos a explicar cómo se organiza.

## NAVEGACIÓN

Aunque al principio no lo parezca, la plantilla puede volverse muy grande y compleja, por lo que se ha diseñado un sistema de navegación con menús a la derecha y en la parte inferior.

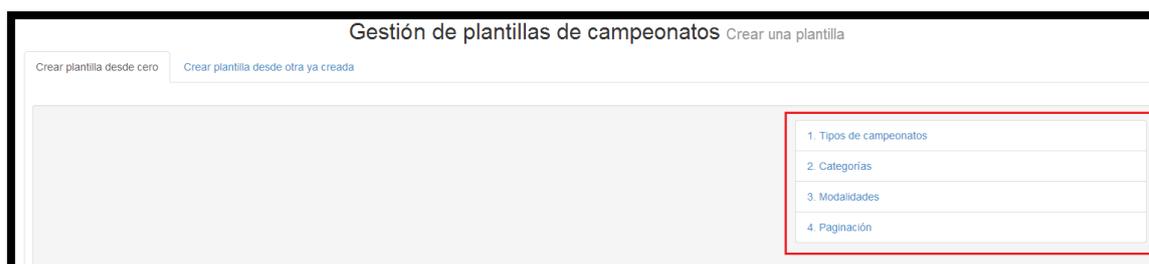


Imagen 84 – Navegación en las plantillas

En la parte superior derecha tendremos un pequeño menú que nos llevará directamente a los elementos. La cuarta opción, la de paginación, nos llevará a otro pequeño menú o barra inferior, en la que podremos navegar entre las distintas páginas.



Imagen 85- Navegación uno

En la parte inferior de la plantilla, tendremos una barra que nos indicará cuánto nos falta para completar la plantilla al 100%, que es la que está en el recuadro verde. Esta barra se irá rellenando mientras más elementos añadamos y, a su vez, se irá haciendo más grande mientras más elementos encuentre. Es importante, pues si no está al 100% no se podrá guardar la plantilla.



Imagen 86 - Navegación dos

Para navegar entre las distintas páginas (o pasos) de la plantilla, haremos uso del menú inferior izquierda de navegación, el del recuadro azul en la imagen [Imagen 85 - Navegación uno](#). El primer elemento, que se encuentra en el recuadro rojo de la imagen [Imagen 85 - Navegación uno](#), nos llevará directamente al menú superior derecha, que se encuentra en la imagen [Imagen 84 - Navegación en las plantillas](#). El resto de botones nos llevará a las páginas de la plantilla.

Cada una de las páginas consta de sus propios menús para poder navegar entre ellas.

## PASOS

---

La plantilla se divide por páginas o por pasos, en donde encontraremos diferentes elementos a definir y rellenar. Es recomendable seguir los pasos en orden para poder comprender mejor el comportamiento de la plantilla, pero si se desea, se podrá ir directamente a otros elementos con los menús de navegación disponibles.

En cada uno de los pasos encontraremos los elementos a definir, que se verán con detalle en el apartado correspondiente.

La plantilla consta de cinco pasos:

1. **Paso 1:** [Información básica, tipos de campeonatos, categorías y modalidades.](#)
2. **Paso 2:** [Tipos de pruebas y número de jueces.](#)
3. **Paso 3:** [Medallas, trofeos, pagos y calculadores.](#)
4. **Paso 4:** [Tiempos y jueces.](#)
5. **Paso 5:** [Pre-visualización y guardado de la plantilla.](#)

Cada uno de estos elementos se explica con detalle en el apartado de *Elementos* en este manual.

---

## ACCIONES

Las acciones que podremos realizar cuando seleccionamos el menú de plantillas, son las siguientes:

1. [Crear plantilla.](#)
2. [Modificar plantilla.](#) Solo podremos modificar aquellas plantillas que hayamos creado.
3. [Eliminar plantilla.](#) Solo podremos eliminar aquellas plantillas que hayamos creado.

## CREANDO UNA PLANTILLA

Para poder organizar los campeonatos (crearlos), tendremos que definir los elementos en la plantilla. Se puede hacer uso de plantillas ya creadas por otros cuando estamos organizando un campeonato.

**Es recomendable que se cree una plantilla para poder modificarla más adelante en el caso de que se quieran cambiar algún parámetro, pues solo se podrán modificar aquellas que se hayan creado.**

A la hora de crear una plantilla, podemos hacerlo de dos formas:

1. [Crear una plantilla desde cero.](#) Donde definiremos todos los elementos.
2. [Crear plantilla desde otra ya creada.](#) Donde tendremos los elementos ya definidos y podremos modificarlos a nuestras preferencias.

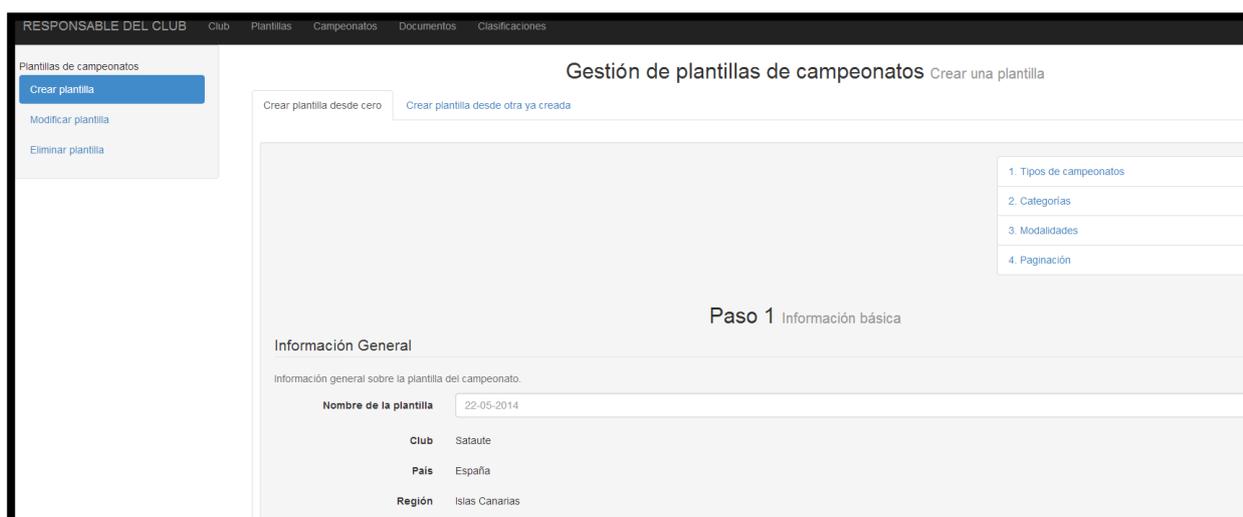


Imagen 87 – Creando una plantilla

## CREAR PLANTILLA DESDE CERO

Esta opción nos saldrá automáticamente una vez hacemos clic en *Crear plantilla* del menú de la izquierda.

Si seleccionamos el crearla desde cero, tendremos que definir todos los elementos de la plantilla. Para ello iremos en orden, siguiendo los pasos que se especifican en la plantilla y que diferencian unos elementos de otros.

Cualquier modificación que realicemos en la plantilla se hará automáticamente en todos los elementos a los que afecte esa modificación. Si, por ejemplo, modificamos una prueba de una modalidad concreta, todos los elementos afectados por esa prueba se cambiarán para adaptarse.

Es recomendable crear una plantilla desde cero cuando se conozcan todos los elementos que se quieren añadir, debido a la complejidad que conlleva completar una plantilla.

## CREAR PLANTILLA DESDE OTRA

Al hacer clic en la opción de *Crear plantilla* tendremos la posibilidad de crear una plantilla basada en otra ya definida simplemente haciendo clic en la pestaña correspondiente, tal y como vemos en la siguiente imagen.

Nombre plantilla	Organización	País	Región	Fecha creación	Última modificación
Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	España	Islas Canarias	22-04-2014 22:46:16	13-05-2014 16:43:28
Reglamento Federación Canaria 2014	Sataute	España	Islas Canarias	23-04-2014 11:42:51	13-05-2014 16:45:11
Reglamento oficial Federación Canaria 2014 (por categorías)	Federación Regional de Canarias	España	Islas Canarias	23-04-2014 11:59:14	01-05-2014 12:04:48
Reglamento Federación Canaria 2013 modificado para Maspalomas	Maspalomas	España	Islas Canarias	23-04-2014 12:08:27	13-05-2014 16:46:49
PI Prueba	Sataute	España	Islas Canarias	30-04-2014 13:12:02	30-04-2014 17:25:29

Imagen 88 – Crear plantilla desde otra

Esto será útil cuando nos queremos ahorrar el trabajo que conlleva hacer una plantilla desde cero, puesto que recogeremos todos los elementos de la plantilla que seleccionemos y con guardarla con otro nombre, ya tendremos hecha la plantilla. Útil cuando queremos modificar ciertos elementos de la plantilla para un campeonato concreto o simplemente actualizar una plantilla a un año concreto guardando la del año anterior.

## MODIFICAR PLANTILLA

Una vez hemos creado la plantilla y deseamos modificarla, nos dirigiremos al menú de plantillas y haremos clic en *Modificar plantilla*.

Nombre plantilla	Club	País	Región	Fecha creación	Última modificación
Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	España	Islas Canarias	22-04-2014 22:46:16	13-05-2014 16:43:28
Reglamento Federación Canaria 2014	Sataute	España	Islas Canarias	23-04-2014 11:42:51	13-05-2014 16:45:11
PI Prueba	Sataute	España	Islas Canarias	30-04-2014 13:12:02	30-04-2014 17:25:29

Imagen 89 – Modificar plantilla

Una vez seleccionada la plantilla, se nos cargará la información de esta para poder editarla de nuevo.

Es recomendable que se cree una plantilla para poder modificarla más adelante en el caso de que se quieran cambiar algún parámetro, pues solo se podrán modificar aquellas que se hayan creado.

---

## ELIMINAR PLANTILLA

Para eliminar la plantilla, haremos clic en el menú izquierdo de plantillas de campeonatos y seleccionaremos la plantilla que deseamos eliminar.

**Al eliminar una plantilla, borraremos todos los campeonatos que hacen uso de esta. Al borrarse los campeonatos, también se borrarán los documentos y las clasificaciones que se hayan generado, por lo que habrá que tener cuidado a la hora de borrar plantillas.**

---

## ELEMENTOS DE LA PLANTILLA

Para poder explicar mejor este apartado, necesitamos saber que la plantilla se divide por páginas o pasos, que se ve con detalle en este manual en la parte de *Organización de la plantilla*.

Además, cogeremos como referencia el reglamento de la federación Canaria de patinaje artístico sobre ruedas (2013), para poder comprender mejor el funcionamiento de la plantilla. Cuando pongamos un ejemplo, explicaremos cuáles son los elementos de esta referencia y cómo lo vamos a implementar en la plantilla.

---

## PASO 1: INFORMACIÓN BÁSICA

---

Los elementos que podemos encontrar en este paso son:

1. [Información General](#)
  - a. Nombre de la plantilla
  - b. Organización
  - c. País
  - d. Región
2. [Tipos de campeonatos](#)
3. [Categorías](#)
4. [Modalidades](#)

Paso 1 Información básica

**Información General**

Información general sobre la plantilla del campeonato.

**Nombre de la plantilla** 25-05-2014

**Club** Sataute

**País** España

**Región** Islas Canarias

**Tipos de campeonatos**

Especifica los distintos campeonatos, trofeos y pruebas.

**Nombre del evento** Prueba/Campeonato/Trofeo

Oficial

**Categorías**

Especifica las categorías del campeonato.

**Nombre de la categoría** Pre-Benjamín/Benjamín/Alevín/Infantil/Cadete/Juvenil/Junior/Senior

**Desde:** Menos de 7

**Hasta:** Menos de 7

**Imagen 90 – Información básica**

## INFORMACIÓN GENERAL

Hace referencia a la información que se considera de ámbito general, como es el **nombre de la plantilla**, **nombre de la organización** (club o federación), **país** y **región**.

**Información General**

Información general sobre la plantilla del campeonato.

**Nombre de la plantilla** 25-05-2014

**Club** Sataute

**País** España

**Región** Islas Canarias

**Imagen 91 – Información general**

Los tres últimos elementos son automáticos. Solo hay que rellenar el nombre de la plantilla.

## TIPOS DE CAMPEONATOS

Este elemento define el tipo de campeonato de mi plantilla. Para agregar un elemento, haremos clic en *Añadir tipo de campeonato*. Para borrar un elemento, haremos clic en *Eliminar*. En el reglamento de la federación Canaria de patinaje, se definen 3 tipos de eventos: pruebas de iniciación, trofeos y campeonatos oficiales.

**Tipos de campeonatos**

Especifica los distintos campeonatos, trofeos y pruebas.

**Nombre del evento** Prueba/Campeonato/Trofeo

Oficial

**Imagen 92 – Tipos de campeonatos**

En este caso, debemos definir todos los tipos de eventos (campeonatos, trofeos, pruebas) que queramos que estén en la plantilla. Si en nuestro reglamento tenemos pruebas de iniciación, trofeos y campeonatos, este último oficial, lo rellenaremos de esa forma.

Tipos de campeonatos

Especifica los distintos campeonatos, trofeos y pruebas.

Nombre del evento: Pruebas de iniciación  
 Oficial  
[Eliminar](#)

Nombre del evento: Trofeo  
 Oficial  
[Eliminar](#)

Nombre del evento: Campeonato de Canarias  
 Oficial  
[Eliminar](#)  
[Añadir tipo de campeonato](#)

Imagen 93 – Ejemplo de tipos de campeonatos

Según nuestro reglamento, o simplemente, según nuestras preferencias, añadiremos otros tipos de eventos.

**Es importante especificar si un evento es oficial o no, pues solo la federación puede organizar eventos de índole oficial.**

## CATEGORÍAS

En este apartado, rellenaremos las categorías por edades. Por cada elemento que añadamos, podremos limitar desde qué edad hasta qué edad en los campos *Desde* y *Hasta*. Para agregar una categoría, haremos clic en *Añadir tipo de categoría*. Para borrar un elemento, haremos clic en *Eliminar*.

Categorías

Especifica las categorías del campeonato.

Nombre de la categoría: Pre-Benjamín/Benjamín/Alevín/Infantil/Cadete/Juvenil/Junior/Senior

Desde: Menos de 7

Hasta: Menos de 7

[Eliminar](#)  
[Añadir tipo de categoría](#)

Imagen 94 – Categoría

En nuestra referencia al reglamento de la federación Canaria, tenemos las siguientes categorías:

- **Pre-benjamín:** Hasta 7 años cumplidos en la temporada.
- **Benjamín:** 8 y 9 años.
- **Alevín:** 10 y 11 años.
- **Infantil:** 12 y 13 años.
- **Cadete:** 14 y 15 años.
- **Juvenil:** 16 y 17 años.
- **Junior:** 18 y 19 años.

- **Sénior:** A partir de 20 años.

En la plantilla definiremos estas categorías de la siguiente forma:

**Categorías**

Especifica las categorías del campeonato.

Nombre de la categoría: Pre-benjamín

Desde: Menos de 7

Hasta: los 7

Eliminar

Nombre de la categoría: Benjamín

Desde: los 8

Hasta: los 9

Eliminar

Nombre de la categoría: Alevín

Desde: los 10

Hasta: los 11

Eliminar

Imagen 95 – Ejemplo categorías: Parte uno

Nombre de la categoría: Infantil

Desde: los 12

Hasta: los 13

Eliminar

Nombre de la categoría: Cadete

Desde: los 14

Hasta: los 15

Eliminar

Nombre de la categoría: Juvenil

Desde: los 16

Hasta: los 17

Eliminar

Nombre de la categoría: Junior

Desde: los 18

Hasta: los 19

Eliminar

Imagen 96 – Ejemplo categorías: Parte dos

Nombre de la categoría: Sénior

Desde: los 20

Hasta: Más de 20

Eliminar

Añadir tipo de categoría

Imagen 97 – Ejemplo categorías: Parte tres

En el nombre de la categoría escribiremos el nombre de la misma, en el campo *Desde*: especificaremos el rango inicial de edad, después la edad para ese rango; en el campo *Hasta*: el rango final de edad y después la edad a la que estamos haciendo referencia.

## MODALIDADES

---

Para este elemento, las modalidades, debemos definir si es una modalidad individual, en pareja, o en grupo. Esta característica se puede cambiar en cualquier momento afectando automáticamente a toda la plantilla.

**Es importante definir bien y diferenciar las modalidades en pareja de las individuales y de las grupales.**

Para añadir una modalidad, haremos clic en *Añadir modalidad*. Para borrar una modalidad, haremos clic en *Eliminar*.



**Imagen 98 – Modalidades**

En nuestro reglamento de referencia se definen las modalidades siguientes:

- Figuras Obligatorias o escuela
- Integrativos libre
- Parejas Danza
- Parejas artístico
- Grupo Show

Que en la plantilla estarán definidas así:

**Modalidades**

Especifica las modalidades para tus campeonatos, pruebas y trofeos.

Nombre de la modalidad: Figuras obligatorias  
 Individual  Parejas  Grupo  
 Eliminar

Nombre de la modalidad: Integrativos libre  
 Individual  Parejas  Grupo  
 Eliminar

Nombre de la modalidad: Grupo show  
 Individual  Parejas  Grupo  
 Eliminar

Nombre de la modalidad: Pareja artistico  
 Individual  Parejas  Grupo  
 Eliminar

Nombre de la modalidad: Pareja danza  
 Individual  Parejas  Grupo  
 Eliminar  
 Añadir modalidad

Imagen 99 – Ejemplo modalidades

## PASO 2: NÚMERO DE JUECES Y PRUEBAS

Si hemos rellenado correctamente el paso uno, en el paso dos habrán aparecido ciertos elementos con los que podremos interactuar. En los tipos de pruebas habrán aparecido las modalidades que hemos ido añadiendo en el paso uno. Si queremos modificar el nombre de alguna modalidad o eliminarla, tendremos que volver al paso anterior. En este paso, vamos a definir los tipos de pruebas para cada modalidad y el número de jueces para cada evento definido.

**Paso 2** Número de jueces y pruebas

**Tipos de pruebas**

Especifica los tipos de pruebas de nivel según las modalidades.

**Modalidad: Figuras obligatorias**

Nombre de la prueba: Prueba D/C/B/A/Certificado/Nacional... x

+ Añadir tipo de prueba

**Modalidad: Integrativos libre**

Nombre de la prueba: Prueba D/C/B/A/Certificado/Nacional... x

+ Añadir tipo de prueba

**Número de jueces**

Especifica el número máximo y mínimo de jueces para cada tipo de campeonato.

**Tipo de campeonato: Pruebas de iniciación**

Número mínimo de jueces: Especifique un número...

Número máximo de jueces: Especifique un número...

**Imagen 100 – Paso dos**

## TIPOS DE PRUEBAS

Añadiremos los tipos de pruebas para cada modalidad en esta parte de la plantilla. Para añadir un tipo de prueba haremos clic en *Añadir tipo de prueba*. Para eliminar un elemento haremos clic en la equis superior derecha de ese elemento, tal y como se ve en la siguiente imagen.

**Tipos de pruebas**

Especifica los tipos de pruebas de nivel según las modalidades.

**Modalidad: Figuras obligatorias**

Nombre de la prueba: D x

Nombre de la prueba: C x

Nombre de la prueba: B x

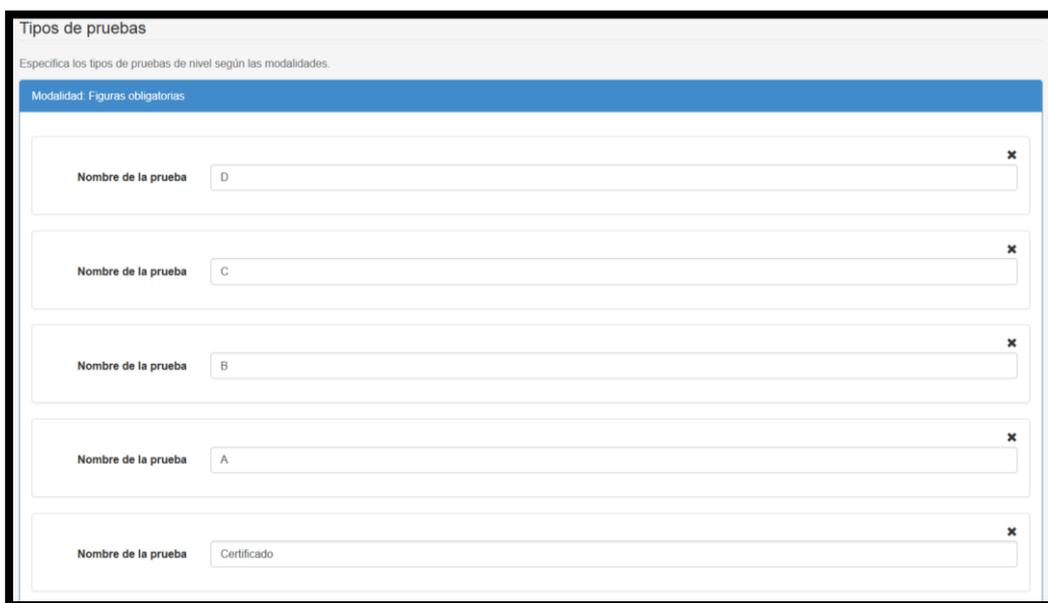
**Imagen 101 – Tipos de pruebas**

En el recuadro rojo podemos ver la equis para borrar la prueba *D* de la modalidad *Figuras obligatorias*. Cada una de estas equis borrar el elemento al que están referenciando.

Si cogemos la referencia de la federación Canaria de patinaje, tenemos muchas pruebas para cada una de las modalidades. Para la modalidad de Figuras obligatorias o escuela, tendremos las siguientes pruebas:

- D, C, B, A, Certificado y Nacional.

Que se añadirán en la plantilla de la siguiente forma:



Tipos de pruebas

Especifica los tipos de pruebas de nivel según las modalidades.

Modalidad: Figuras obligatorias

Nombre de la prueba D

Nombre de la prueba C

Nombre de la prueba B

Nombre de la prueba A

Nombre de la prueba Certificado

Imagen 102 – Ejemplo tipos de pruebas: Parte uno



Nombre de la prueba Nacional

Añadir tipo de prueba

Imagen 103 – Ejemplo tipos de pruebas: Parte dos

Para el resto de modalidades será añadirlas de la misma forma.

## NÚMERO DE JUECES

Habrà que definir el número de jueces que va a participar en cada evento, por lo que en este apartado editamos el número de jueces mínimo y máximo que puede existir para cada evento. Para ello, una vez hayamos definido correctamente los eventos en el paso uno, automáticamente aparecerán los elementos editables en este paso, tal y como se puede observar en la siguiente imagen.

**Número de jueces**

Especifica el número máximo y mínimo de jueces para cada tipo de campeonato.

Tipo de campeonato: Pruebas de iniciación	
Número mínimo de jueces:	<input type="text" value="Especifique un número..."/>
Número máximo de jueces:	<input type="text" value="Especifique un número..."/>

Tipo de campeonato: Trofeo	
Número mínimo de jueces:	<input type="text" value="Especifique un número..."/>
Número máximo de jueces:	<input type="text" value="Especifique un número..."/>

Tipo de campeonato: Campeonato de Canarias	
Número mínimo de jueces:	<input type="text" value="Especifique un número..."/>
Número máximo de jueces:	<input type="text" value="Especifique un número..."/>

**Imagen 104 – Número de jueces**

Según el reglamento que estamos cogiendo como referencia (federación Canaria), habremos definido tres tipos de eventos en el paso uno, por lo que tendremos 3 elementos para editar. Una vez finalizados, tendremos algo como lo que se puede ver en la siguiente imagen.

**Número de jueces**

Especifica el número máximo y mínimo de jueces para cada tipo de campeonato.

Tipo de campeonato: Pruebas de iniciación	
Número mínimo de jueces:	<input type="text" value="1"/>
Número máximo de jueces:	<input type="text" value="7"/>

Tipo de campeonato: Trofeo	
Número mínimo de jueces:	<input type="text" value="1"/>
Número máximo de jueces:	<input type="text" value="7"/>

Tipo de campeonato: Campeonato de Canarias	
Número mínimo de jueces:	<input type="text" value="1"/>
Número máximo de jueces:	<input type="text" value="7"/>

**Imagen 105 – Ejemplo número de jueces**

Habremos definido como número mínimo de jueces a uno y como máximo a siete. Para eliminar estos elementos tendremos que irnos al paso uno y borrar los eventos que hemos creado previamente.

## PASO 3: MEDALLAS, TROFEOS, PAGOS Y CALCULADORES

Una vez hemos terminado con el paso dos, procedemos al tercer paso en donde decidiremos quién se lleva los trofeos y medallas, así como la cantidad de dinero que se llevan los jueces y calculadores; y, por último, editaremos con detalle los documentos que se van a generar para los calculadores. Estos elementos dependerán de los pasos uno y dos, así que es mejor definir bien antes de continuar, ya que se generarán automáticamente.

**Paso 3 Medallas, trofeos y pagos.**

**Medallas**  
Limita las medallas que recibe cada participante.

**Trofeos**  
Limita los trofeos que se reciben en el campeonato.

**Pagos**  
Especifica los pagos por inscripción, para jueces, calculadores y el precio de las medallas.

**Inscripciones**

**Jueces y calculadores**

Pago para jueces o calculadores

**Tipo de juez:** Juez internacional

**Tarifa por hora:** Especifique cuántos euros gana en una hora... €

**Tarifa por distancia:** Especifique cuántos euros se le paga por Kilómetro... €/Kms

**Dieta**

**Cantidad:** Especifique cantidad de la dieta en Euros... €

**A partir de:** Especifique número de horas... horas.

**Medallas**

Coste por medalla

**Tarifa por medalla:** Especifique el coste de una medalla... €

[Añadir pago para juez](#)

Imagen 106 – Paso tres

## MEDALLAS

Las medallas se generarán automáticamente una vez hayamos rellenado las modalidades y las pruebas. Simplemente tendremos que decidir quién se lleva las medallas oro, plata y bronce, para cada prueba y modalidad definida previamente en los pasos uno y dos. Haciendo clic en los recuadros, podremos añadir y quitar la medalla correspondiente para ese género, prueba y modalidad.

**Medallas**

Limita las medallas que recibe cada participante.

Modalidad: Figuras obligatorias

Prueba: D

Femenino

Bronce  Plata  Oro

Masculino

Bronce  Plata  Oro

Prueba: C

Femenino

Bronce  Plata  Oro

Masculino

Bronce  Plata  Oro

Prueba: B

Femenino

Bronce  Plata  Oro

Imagen 107 – Medallas

## TROFEOS

Habrá que añadir los trofeos que se van a recibir para cada modalidad en cada evento definido en el paso uno, con la posibilidad de añadir un trofeo para dos modalidades distintas (modalidad combinada). Automáticamente se habrán generado, como pasó con el número de jueces, elementos para cada tipo de evento.

**Trofeos**

Limita los trofeos que se reciben en el campeonato.

Campeonato: Pruebas de iniciación

[+ Añadir trofeo](#)

Campeonato: Trofeo

[+ Añadir trofeo](#)

Campeonato: Campeonato de Canarias

[+ Añadir trofeo](#)

Imagen 108 – Trofeos

Para añadir un trofeo haremos clic en *Añadir trofeo*.



**Imagen 109 – Trofeos: Añadir**

Para eliminar un trofeo, haremos clic en la equis superior derecha del elemento *Trofeo*.

En este elemento podemos encontrar el número de alumnos mínimo para que se genere el trofeo y la modalidad que se va a llevar el trofeo. En el caso de que queramos una modalidad combinada (dos modalidades), haremos clic en el recuadro *Combinada* del elemento.



**Imagen 110 – Trofeos: Combinada**

Automáticamente aparecerá otra modalidad si hacemos clic en el recuadro. Para añadir las modalidades al elemento, deberemos hacer clic en *Generar modalidades* de ambas, en el caso de que haya más de una modalidad.

Campeonato: Pruebas de iniciación

Trofeo

Combinada

Alumnos   
Número mínimo de alumnos necesarios para que se genere el trofeo.

Modalidad

Modalidad 2

**Imagen 111 – Trofeos: Combinada dos**

Tendremos que definir los trofeos para todos los eventos que hayamos definido previamente en el paso uno. A su vez, podremos añadir tantos elementos como queramos.

## PAGOS

---

Los pagos se dividirán en tres secciones:

1. [Pagos para las inscripciones.](#)
2. [Pagos para jueces y calculadores.](#)
3. [Pagos para las medallas.](#)

### 1 – PAGOS PARA LAS INSCRIPCIONES

Estos pagos son las cantidades para las inscripciones para cada modalidad y prueba que se especifican en el reglamento correspondiente.

La primera sección se generará automáticamente de los pasos uno y dos, recogiendo los elementos de modalidades y pruebas definidos. Para cada una de las pruebas de cada una de las modalidades deberemos especificar cuánto cuesta la inscripción. Será útil cuando definamos los documentos de pagos de un campeonato específico.

Imagen 112 – Pagos para inscripciones

## 2 – PAGOS PARA JUECES Y CALCULADORES

Este tipo de pagos hay que definirlo por completo especificando los siguientes elementos:

1. Tipos de juez, o tipo de gestor. Está escrito como tipo de juez pero se puede especificar tanto juez como gestor. Seleccionaremos el tipo de juez o gestor que estamos definiendo para el pago. Los tipos que hay son los siguientes:
  - a. Juez regional.
  - b. Juez nacional.
  - c. Juez internacional.
  - d. Gestor de clasificaciones.
  - e. Gestor de documentos.
2. Tarifa por hora. La cantidad que cobra el juez o gestor, por hora.
3. Tarifa por distancia. La cantidad que cobra el juez o gestor, por kilómetros.
4. Dieta: cantidad. La cantidad que cobra el juez o el gestor cuando se le paga una dieta.
5. Dieta: a partir de. Hay que especificar a partir de cuántas horas se lleva la dieta el juez o el gestor.

Imagen 113 – Pagos para jueces y calculadores

Para añadir un pago de este tipo, habrá que hacer clic en *Añadir pago para juez*. Para eliminarlo, hacer clic en la equis superior derecha del elemento que queremos borrar.

Como ejemplo del reglamento que cogemos como referencia, tenemos a un juez regional (de la región) y un gestor de clasificaciones (calculador), entre otros:

The image shows two screenshots of a software interface for adding payments. The top screenshot is titled 'Pago para jueces o calculadores' and shows a form for 'Juez regional'. It includes fields for 'Tipo de juez' (Juez regional), 'Tarifa por hora' (10 €), 'Tarifa por distancia' (0.15 €/Kms), and a 'Dieta' section with 'Cantidad' (15 €) and 'A partir de' (3 horas). The bottom screenshot is also titled 'Pago para jueces o calculadores' but for 'Gestor de clasificaciones', with the same 'Tarifa por hora' and 'Tarifa por distancia' values, and the same 'Dieta' section.

Imagen 114 - Ejemplo de pagos para jueces y calculadores

### 3 – PAGOS PARA LAS MEDALLAS

Tal y como dice el título, es la cantidad de dinero para cada medalla. Para añadir, hacer clic en *Añadir pago para medalla*. Para borrar, hacer clic en la equis superior derecha del elemento. Con definirla una vez, basta. Será el pago general para cada medalla. En el ejemplo tenemos que cada medalla cuesta un euro con cincuenta céntimos (1,5€).

The image shows a screenshot of the 'Medallas' interface. It features a form titled 'Coste por medalla' with a single input field for 'Tarifa por medalla' set to 1.5 €. Below the form is a red button labeled 'Añadir pago para medalla'.

Imagen 115 - Pagos para medallas

## CALCULADORES

Estos elementos van a definir los documentos para los calculadores, que serán editables por los calculadores en este sistema, por lo que habrá que definirlos correctamente. Desde la plantilla vamos a organizar las tablas que aparecerán posteriormente en los documentos para los calculadores.

Primero hay que destacar que se generarán automáticamente cuando se vayan añadiendo las modalidades en el paso uno. Una vez aparezcan, se podrán editar seleccionando si deseamos que se diferencien por pruebas o por modalidades. ¿Por qué? Porque dependiendo de la

modalidad, habrá diferencias según las pruebas o serán todos los elementos iguales para todas las pruebas. Por ejemplo, en el reglamento de la federación Canaria, la modalidad de Figuras obligatorias tiene elementos distintos en cada prueba (más figuras según la prueba), pero en la modalidad Integrativos libre todos los elementos son iguales para todas las pruebas.

Automáticamente se habrá seleccionado para que se generen por modalidades, de tal forma que si definimos dos modalidades, como son Figuras obligatorias e Integrativos libre, se autoseleccionarán por modalidades, tal y como se ve en la siguiente imagen.

The screenshot shows a web interface titled 'Calculadores' with the subtitle 'Especifica los elementos para realizar los documentos para los calculadores.' It is divided into two sections. The top section is for 'Modalidad: Figuras obligatorias' and the bottom for 'Modalidad: Integrativos libre'. Each section has a dropdown menu set to 'Por modalidades'. Below each dropdown is a form with an 'Elemento de puntuación' field containing 'A/B/Figura1/Figura2...', a 'Puntuaciones' dropdown menu, and a red button labeled 'Añadir elemento de puntuación'.

Imagen 116 – Calculadores por modalidades

Podremos cambiar esta selección en cualquier momento para cada modalidad, de tal forma que se diferencien por pruebas.

The screenshot shows the same 'Calculadores' interface, but the dropdown menu in the 'Modalidad: Figuras obligatorias' section is now set to 'Por pruebas'. The interface is divided into three sections for 'Prueba: D', 'Prueba: C', and 'Prueba: B'. Each section contains the same form as in the previous image, with the 'Elemento de puntuación' field set to 'A/B/Figura1/Figura2...' and a red 'Añadir elemento de puntuación' button.

Imagen 117 – Calculadores por pruebas

Una vez decidido si queremos que sea por pruebas o por modalidades, procedemos a añadir los elementos de puntuación. ¿Qué es un elemento de puntuación? Un elemento que podrá ser de los siguientes tipos:

- [Puntuaciones.](#)
- [Puntuación predominante.](#)
- [Sumas puntuaciones.](#)
- [Victorias](#)
- [Puestos](#)

Todos estos tipos son necesarios para definir correctamente la tabla en los documentos de los calculadores. De esta forma, para cada modalidad (o para cada prueba, según hayamos elegido) tendremos unos elementos a editar que iremos añadiendo en orden. Para añadir un elemento de puntuación haremos clic en *Añadir elemento de puntuación*. Para eliminar un elemento de puntuación haremos clic en la equis superior derecha del elemento.



Imagen 118 – Calculadores: Tipos de elementos de puntuación

## PUNTUACIONES

Son los elementos típicos en las tablas, los que existen para cada juez. Son las puntuaciones para cada juez. Por ejemplo, vamos a definir tres elementos de puntuación para la modalidad Figuras obligatorias, prueba D. Primero especificamos que queremos dividir los elementos por pruebas y después vamos añadiendo los elementos y especificando que sean de tipo puntuaciones.

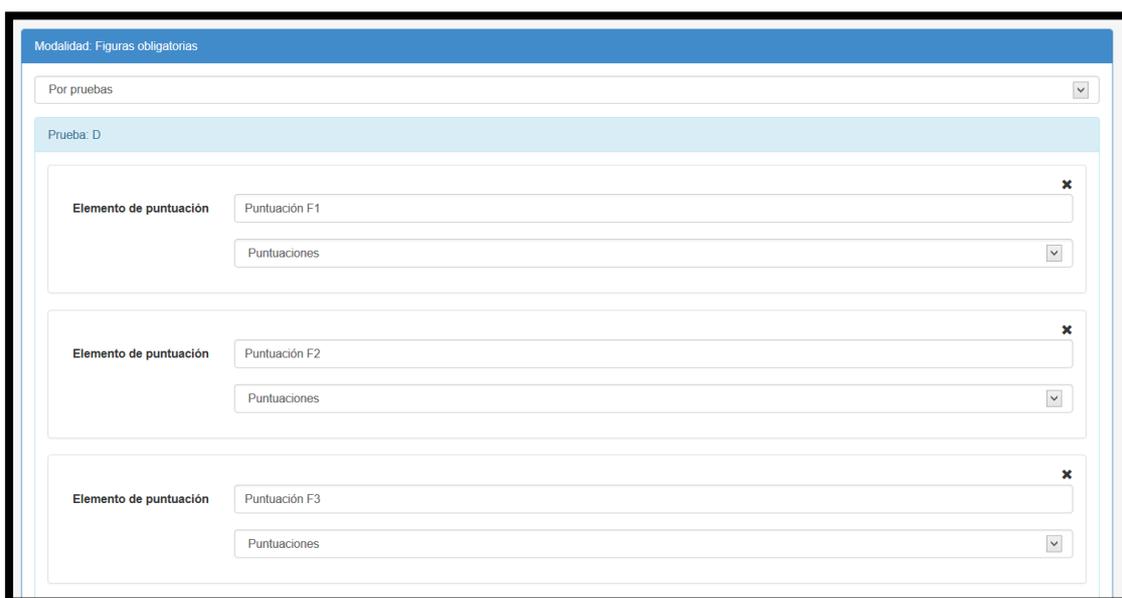


Imagen 119 – Tipo puntuaciones

En la imagen hemos definido tres elementos de puntuación de tipo puntuaciones llamados puntuación F1, puntuación F2 y puntuación F3. Esto, aunque al principio no parezca que no da ningún resultado, servirá cuando estemos generando los documentos para los calculadores. Aparecerá una tabla sobre la modalidad de Figuras obligatorias y prueba D, en donde tendremos tres elementos llamados puntuación F1, puntuación F2 y puntuación F3 para cada juez que hayamos definido en la organización del campeonato.

PRUEBA D - FIGURAS OBLIGATORIAS														
	Patinador	Club	Puntuación F1				Puntuación F2				Puntuación F3			
			J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4
<b>BENJAMÍN</b>														
1	Aroa Frutos Pérez	Maspalomas												
<b>INFANTIL</b>														
1	Gabriella Gerogieva Yordanova	Maspalomas												
<b>CADETE</b>														
1	Selena del Mar López Santana	Sataute												
2	Leila Mora Gil	San fernando												
<b>SENIOR</b>														
1	José María De Santiago Sánchez	Sataute												

Imagen 120 – Ejemplo de tipos de puntuaciones

Es decir, los elementos que definimos en la plantilla en la parte de calculadores se usarán para definir las tablas de los documentos de los calculadores posteriormente. Como podemos ver, los elementos que hemos definido aparecen en la imagen superior, para cada juez.

Si son de tipo *Puntuaciones*, serán para cada juez y contabilizarán cuando los calculadores estén trabajando en los documentos. La imagen siguiente corresponde a una tabla en donde un calculador está insertando las notas de los jueces. Esta tabla se genera así porque definimos en la plantilla que estos elementos sean de tipo *Puntuaciones*. Es decir, estos campos serán editables posteriormente por los calculadores asignados al evento que se encarguen de realizar el cálculo.

PRUEBA D - FIGURAS OBLIGATORIAS										
Patinador	Club	Puntuación F1			Puntuación F2			Puntuación F3		
		J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3
<b>INFANTIL</b>										
1	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport	1	2	5	8				
2	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport	3	4	6	7				
<b>JUVENIL</b>										
1	Cira García Viera	Molina Sport	5	6	7	8	7			
2	Natalia Rodríguez Aguiar	Molina Sport	1	2	3	4	7			
3	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport	1	1	5	5				
4	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport	1	3	4	5				

Imagen 121 – Ejemplo de tipos de puntuaciones en la gestión de clasificaciones

## PUNTUACIÓN PREDOMINANTE

La puntuación predominante funciona igual que el tipo *puntuaciones*, pero esta se usa para desempatar. Según la federación Canaria, si dos, o más, alumnos empatan, el primer desempate es calcular la suma de la puntuación estilo, o puntuación B. La puntuación predominante establece el primer desempate y es necesario especificar que el elemento de puntuación sea de tipo predominante si se quiere este tipo de desempates.

Como ejemplo, volvemos al reglamento de la federación Canaria, que para la modalidad Integrativos libre especifica como puntuación predominante la puntuación estilo (puntuación B). Además, hay que destacar que en la siguiente imagen se definen los elementos de puntuación por modalidades, de tal forma que cada uno de estos elementos afectará a todas las pruebas de esa modalidad.

Modalidad: Integrativos libre

Por modalidades ▼

---

Elemento de puntuación ✕

Puntuación A

Puntuaciones ▼

---

Elemento de puntuación ✕

Puntuación B

Puntuación predominante ▼

Imagen 122 – Puntuación predominante

En los documentos de los calculadores, la puntuación predominante actuará igual que el tipo puntuaciones. Como vemos, la prueba D de la modalidad Integrativos libre tiene dos puntuaciones por cada juez

PRUEBA D - INTEGRATIVOS LIBRE								
	Patinador	Club	Puntuación A			Puntuación B		
			J1	J2	J3	J1	J2	J3
<b>ALEVÍN</b>								
1	Iria Rodríguez Fernández	Maspalomas						
<b>INFANTIL</b>								
1	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport						
2	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport						
3	Jana Vanduciel Santana	Maspalomas						

**Imagen 123 – Ejemplo de puntuación predominante**

Los cambios se observarán cuando el gestor de clasificaciones (calculador) esté realizando los cálculos. En la siguiente imagen se enseña un poco más de lo que se debería, pues lo interesante es ver que se ha realizado un desempate debido a la puntuación predominante. La imagen pertenece a un trofeo organizado, en donde un calculador está trabajando para conseguir las clasificaciones de la prueba D de la modalidad Integrativos libre. Todo lo genera el sistema, excepto las calificaciones de los jueces que las inserta el calculador en los documentos.

PRUEBA D - INTEGRATIVOS LIBRE													
	Patinador	Club	Puntuación A			Puntuación B			Sumas A + B			Victorias	Puesto
			J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3		
<b>ALEVÍN</b>													
1	Iria Rodríguez Fernández	Maspalomas	2	3	4	5	6	7	7.0	9.0	11.0	3	1
<b>INFANTIL</b>													
1	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport	2	7	10	3	4	5	5.0	11.0	15.0	4	2
2	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport	2	7	8	3	4	7	5.0	11.0	15.0	4	1
3	Jana Vanduciel Santana	Maspalomas	2	7	8	3	4	6	5.0	11.0	14.0	0	3

**Imagen 124 – Ejemplo de puntuación predominante en la gestión de clasificaciones**

Si nos fijamos en los dos primero alumnos de la categoría infantil de la prueba D de la modalidad Integrativos libre, vemos que hay un empate técnico. Las sumas de A + B de ambas patinadoras indican que están empatadas en calificaciones, sin embargo, la patinadora número dos gana a la número uno. ¿Por qué? Si sumamos las calificaciones de la puntuación B, tendremos lo siguiente:

- Suma puntuación B patinadora número uno:  $3 + 4 + 5 = 12$ .
- Suma puntuación B patinadora número dos:  $3 + 4 + 7 = 14$ .

La puntuación de la suma de la patinadora número dos es mayor y, aunque están empatadas, hemos definido en la plantilla que la puntuación predominante es la puntuación B, por lo que el desempate se genera a partir de la comparación de esta suma.

## SUMAS PUNTUACIONES

Este tipo de elemento de puntuación recoge la suma del resto de elementos definidos como puntuaciones y puntuación predominante.

Volviendo al anterior ejemplo, hemos definido en la plantilla que la modalidad Integrativos libre se divida por modalidades, es decir, para todas las pruebas los mismos elementos; y hemos definido que Sumas A + B sea de tipo Sumas puntuaciones.

The image shows a configuration interface for the 'Modalidad: Integrativos libre'. At the top, there is a blue header with the text 'Modalidad: Integrativos libre'. Below the header, there is a dropdown menu labeled 'Por modalidades' with a downward arrow. The main content area contains three 'Elemento de puntuación' entries, each with a text input field and a dropdown menu. The first entry has 'Puntuación A' in the text field and 'Puntuaciones' in the dropdown. The second entry has 'Puntuación B' in the text field and 'Puntuación predominante' in the dropdown. The third entry has 'Sumas A + B' in the text field and 'Sumas puntuaciones' in the dropdown. Each entry has a small 'x' icon in the top right corner of its container.

Imagen 125 - Sumas de puntuaciones

Cuando organicemos un campeonato y hagamos uso de esta plantilla, los documentos para los calculadores tendremos el elemento de tipo Sumas puntuaciones en las pruebas y categorías de esta modalidad.

PRUEBA D - INTEGRATIVOS LIBRE												
	Patinador	Club	Puntuación A			Puntuación B			Sumas A + B			V
			J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3	
<b>ALEVÍN</b>												
1	Iria Rodríguez Fernández	Maspalomas										
<b>INFANTIL</b>												
1	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport										
2	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport										
3	Jana Vanduciel Santana	Maspalomas										
<b>CADETE</b>												
1	Sara Dávila Quintana	Sataute										
2	Laura Valentín Suárez	Sataute										
3	Paula González Represa	Sataute										
4	Tamara Medina Sosa	Maspalomas										
<b>JUVENIL</b>												
1	Natalia Rodríguez Aguiar	Molina Sport										
2	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport										
3	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport										
4	Cira García Viera	Molina Sport										

**Imagen 126 – Ejemplo de sumas de puntuaciones**

Cuando un calculador esté realizando las sumas, simplemente tendrá que insertar las clasificaciones en los campos de puntuaciones para cada juez. El sistema calculará automáticamente las sumas para este tipo de elementos.

PRUEBA D - INTEGRATIVOS LIBRE											
Patinador	Club	Puntuación A			Puntuación B			Sumas A + B			
		J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3	
<b>ALEVÍN</b>											
1	Iria Rodríguez Fernández	Maspalomas	2	3	4	5	6	7	7.0	9.0	11.0
<b>INFANTIL</b>											
1	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport	2	7	10	3	4	5	5.0	11.0	15.0
2	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport	2	7	8	3	4	7	5.0	11.0	15.0
3	Jana Vanduciel Santana	Maspalomas	2	7	8	3	4	6	5.0	11.0	14.0
<b>CADETE</b>											
1	Sara Dávila Quintana	Sataute	1	2	3	5	5	5	6.0	7.0	8.0
2	Laura Valentín Suárez	Sataute	2	4	4	5	5	5	7.0	9.0	9.0
3	Paula González Represa	Sataute	3	8	5	6	9	5	9.0	17.0	10.0
4	Tamara Medina Sosa	Maspalomas	5	6	7	7	8	5	12.0	14.0	12.0
<b>JUVENIL</b>											
1	Natalia Rodríguez Aguiar	Molina Sport	5	5	5	5	5	5	10.0	10.0	10.0
2	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport	4	5	5	5	5	5	9.0	10.0	10.0
3	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport	3	5	5	5	5	5	8.0	10.0	10.0

Imagen 127 - Ejemplo de sumas de puntuaciones en gestión de clasificaciones

## VICTORIAS Y PUESTO

Estos dos elementos especifican el número de victorias y la plaza final para el alumno. Son tipos a los que hay que poner nombre en la plantilla, y que se verán posteriormente en las tablas de los documentos para los calculadores.

Elemento de puntuación ✕

Puesto

Puesto

Elemento de puntuación ✕

Victorias

Victorias

➕ Añadir elemento de puntuación

Imagen 128 - Victorias y puesto

En conjunción, todos estos elementos definen los documentos para los calculadores y con los que los calculadores podrán trabajar desde este sistema, pero esto se explicará más adelante, cuando se llegue al apartado de gestionar clasificaciones.

PRUEBA D - INTEGRATIVOS LIBRE													
Patinador	Club	Puntuación A			Puntuación B			Sumas A + B			Victorias	Puesto	
		J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3			
<b>ALEVÍN</b>													
1	Iria Rodríguez Fernández	Maspalomas											
<b>INFANTIL</b>													
1	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport											
2	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport											
3	Jana Vanduciel Santana	Maspalomas											
<b>CADETE</b>													
1	Sara Dávila Quintana	Sataute											
2	Laura Valentin Suárez	Sataute											
3	Paula González Represa	Sataute											
4	Tamara Medina Sosa	Maspalomas											
<b>JUVENIL</b>													
1	Natalia Rodríguez Aguiar	Molina Sport											
2	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport											
3	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport											
4	Cira García Viera	Molina Sport											

Imagen 129 – Ejemplo de victorias y puesto

PRUEBA D - INTEGRATIVOS LIBRE													
Patinador	Club	Puntuación A			Puntuación B			Sumas A + B			Victorias	Puesto	
		J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3			
<b>ALEVÍN</b>													
1	Iria Rodríguez Fernández	Maspalomas	2	3	4	5	6	7	7.0	9.0	11.0	3	1
<b>INFANTIL</b>													
1	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport	2	7	10	3	4	5	5.0	11.0	15.0	4	2
2	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport	2	7	8	3	4	7	5.0	11.0	15.0	4	1
3	Jana Vanduciel Santana	Maspalomas	2	7	8	3	4	6	5.0	11.0	14.0	0	3
<b>CADETE</b>													
1	Sara Dávila Quintana	Sataute	1	2	3	5	5	5	6.0	7.0	8.0	0	4
2	Laura Valentin Suárez	Sataute	2	4	4	5	5	5	7.0	9.0	9.0	3	3
3	Paula González Represa	Sataute	3	8	5	6	9	5	9.0	17.0	10.0	6	2
4	Tamara Medina Sosa	Maspalomas	5	6	7	7	8	5	12.0	14.0	12.0	9	1
<b>JUVENIL</b>													
1	Natalia Rodríguez Aguiar	Molina Sport	5	5	5	5	5	5	10.0	10.0	10.0	18	1
2	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport	4	5	5	5	5	5	9.0	10.0	10.0	15	2
3	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport	3	5	5	5	5	5	8.0	10.0	10.0	12	3

Imagen 130 – Ejemplo de victorias y puesto en la gestión de clasificaciones

## PASO 4: TIEMPOS Y JUECES

En este paso definiremos los elementos para generar posteriormente los documentos de tiempos y los documentos para los jueces. Estos documentos se generarán automáticamente cuando estemos organizando un campeonato, y será en la plantilla donde habrá que definir los tiempos de ejecución y los elementos para los jueces.

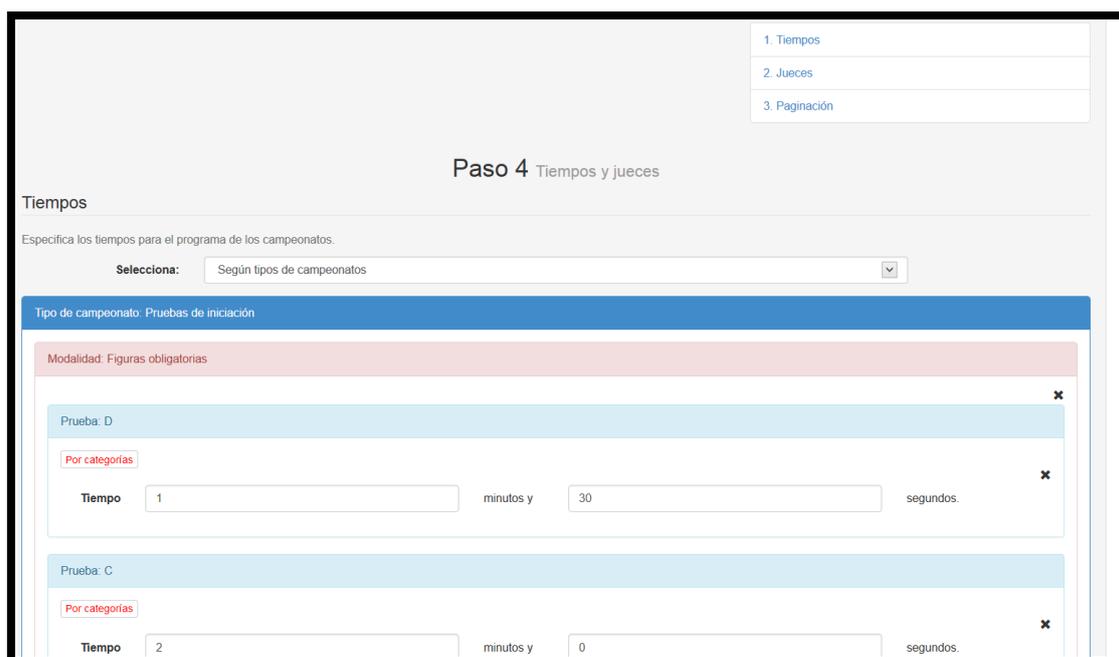


Imagen 131 – Paso cuatro

## TIEMPOS

Para comenzar, se puede elegir cómo distribuir los tiempos. Podemos seleccionar que se distribuyan según las categorías de la plantilla, o según los tipos de eventos de la plantilla.

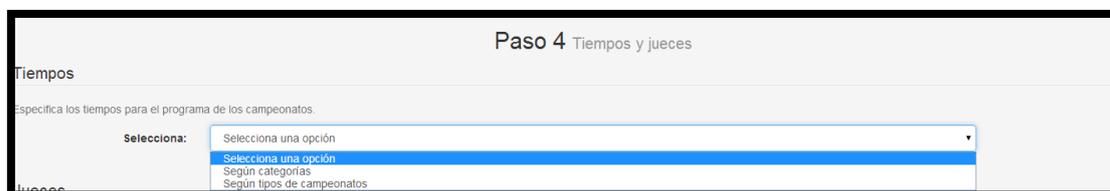


Imagen 132 – Tiempos

Esto es debido a que, dependiendo del reglamento, algunos reglamentos establecen sus tiempos de ejecución por categorías, como el reglamento de la federación de España (2013); sin embargo, otros los definen según los tipos de eventos (pruebas de iniciación, trofeo, campeonato oficial, etc). Por lo que tendremos que diferenciar los tiempos [según categorías](#) y los tiempos [según tipos de campeonatos](#).

## SEGÚN CATEGORÍAS

Cuando seleccionamos los tiempos según categorías, automáticamente aparecerán los tiempos si hemos completado los pasos uno y dos, ya que se generarán de las categorías y las modalidades definidas ya en la plantilla. En este caso, para cada categoría definida en el paso uno, tendremos todas las modalidades para las que habrá que definir dos elementos: minutos y segundos. Esos serán los tiempos de ejecución según categorías. Si queremos eliminar una modalidad, podremos hacerlo haciendo clic en la equis superior derecha del elemento. Hay que tener cuidado, porque al borrar el elemento no podremos volver a añadirlo, a menos que volvamos a crear la modalidad en el paso uno.

Categoría: Alevin

Modalidad: Figuras obligatorias

Tiempo: 2 minutos y 15 segundos. ✕

Modalidad: Pareja artístico corto

Tiempo: 2 minutos y 15 segundos. ✕

Modalidad: Pareja danza

Tiempo: 2 minutos y 15 segundos. ✕

Modalidad: Programa corto

Tiempo: 2 minutos y 15 segundos. ✕

**Imagen 133 – Tiempos según categorías**

Cuando hayamos rellenado todos los elementos, tendremos la posibilidad de añadir una modalidad concreta si queremos definirla de otra manera. Por ejemplo, cogiendo de referencia el reglamento de la federación de España (2013), tenemos que se organiza los tiempos según categorías, pero tenemos que la modalidad Grupo Show se organiza independientemente de las categorías. En este caso, la modalidad Grupo Show se definirá en la plantilla como modalidad grupal en el paso uno, tal y como vemos.

Nombre de la modalidad: Grupo show

Individual
  Parejas
  Grupo

✕ Eliminar

**Imagen 134 – Añadir modalidad**

Una vez definida la modalidad Grupo Show, definimos sus pruebas en el paso dos.

Imagen 135 – Añadir modalidad en los tiempos

Cuando tengamos definidas sus pruebas, añadimos la modalidad en los tiempos de ejecución en el botón de *Añadir modalidad*, en el paso cuatro, y rellenaremos los minutos y segundos. Podremos borrar toda la modalidad con la equis blanca superior derecha, o borrar cada uno de sus elementos internos en las equis superior derecha correspondientes.

Imagen 136 – Ejemplo de tiempos

## SEGÚN TIPOS DE CAMPEONATOS

Si seleccionamos que se organicen los tiempos según tipos de campeonatos (eventos), se generarán automáticamente los elementos diferenciados según los tipos de campeonatos que hayamos definido en la plantilla, así como sus modalidades y sus pruebas, de tal forma que por cada modalidad tendremos todas sus pruebas y por cada tipo de campeonato tendremos todas sus

modalidades. Podemos borrar las modalidades y/o las pruebas, teniendo en cuenta que una vez borradas no se pueden añadir de nuevo a menos que las definamos otra vez en los pasos uno y dos.

The screenshot shows a web interface for defining competition tests. At the top, it says 'Tipo de campeonato: Pruebas de iniciación'. Below that, the modality is 'Figuras obligatorias'. There are four test entries, each with a 'Por categorías' button and a time setting in minutes and seconds. The time settings are: Prueba D (1 minute and 30 seconds), Prueba C (2 minutes and 0 seconds), Prueba B (2 minutes and 0 seconds), and Prueba A (2 minutes and 0 seconds). Each entry has a close button (X) in the top right corner.

Prueba	Por categorías	Tiempo (minutos)	Tiempo (segundos)
Prueba D	Por categorías	1	30
Prueba C	Por categorías	2	0
Prueba B	Por categorías	2	0
Prueba A	Por categorías	2	0

Imagen 137 – Tiempos según campeonatos

En cada una de las pruebas tendremos que definir el tiempo: minutos y segundos.

Como se puede ver en la anterior imagen, hay un botón que especifica *Por categorías*. Ese botón sirve para dividir la prueba por categorías, es decir, además de tener organizados los tiempos según tipos de campeonatos, podremos dividir ciertas pruebas por categorías. Esto está así porque en algunos reglamentos, como el de la federación Canaria, existen pruebas de ciertas modalidades que se dividen, a su vez, en categorías. Por ejemplo, para la modalidad de Figuras obligatorias, la prueba Certificado se divide por categorías en donde cada categoría tiene un tiempo de ejecución diferente.

Prueba: Certificado

Quitar categorías

Categoría: Pre-benjamín

Tiempo: 2 minutos y 30 segundos.

Categoría: Benjamín

Tiempo: 2 minutos y 30 segundos.

Categoría: Alevín

Tiempo: 2 minutos y 30 segundos.

Categoría: Infantil

Tiempo: 3 minutos y 0 segundos.

Categoría: Cadete

Imagen 138 – Tiempos por pruebas

Al hacer clic en el botón Por categorías, podremos añadir las categorías definidas en el paso uno de la plantilla, y también podremos borrarlas si lo deseamos. Para este caso, podremos añadir y borrar sin miedo a tener que modificar el paso uno otra vez.

Una vez rellenado el tiempo, podemos, además, añadir una categoría concreta con el botón del final: *Añadir categoría*.

Tiempo: 2 minutos y 30 segundos.

Añadir categoría

Imagen 139 – Añadir categoría

## JUECES

Al igual que pasa con los tiempos, podremos definir los jueces [según categorías](#) o [según tipos de campeonato](#). Con los elementos que editemos en la plantilla se generará posteriormente los documentos para los jueces, por lo que en la plantilla tendremos que definir los elementos que van a aparecer en los documentos para los jueces. Estos elementos que vamos a definir en la plantilla se mostrarán en las tablas de los documentos para los jueces, pero lo veremos con un ejemplo para ambos casos (según categorías y según tipos de campeonato). Para añadir un elemento hacer clic en Añadir elemento y para borrar el elemento hacer clic en las equis superior derecha que nos encontramos en la plantilla, pero cuidado, si borramos una modalidad, categoría o tipo de campeonato, tendremos que volver al paso uno si queremos volver a añadirlo.

**Jueces**

Establece los documentos para los jueces. Se ha de especificar qué elementos contienen las tablas según el reglamento.

**Selecciona:** Según tipos de campeonatos

Tipo de campeonato: Pruebas de iniciación

Modalidad: Figuras obligatorias

Prueba: D

Elemento: Figura 1

Elemento: Clasificación

[+ Añadir elemento](#)

Imagen 140 – Jueces

## SEGÚN CATEGORÍAS

Si seleccionamos según categorías, los elementos que hayamos definido en el paso uno y dos se mostrarán automáticamente, ya que los jueces dependerán de las categorías y de las modalidades definidas en estos pasos. Una vez aparezcan las categorías y modalidades, podremos comenzar a definir los elementos de los jueces. ¿Qué es un elemento? Un elemento es una cabecera de una tabla, exceptuando el número del patinador y el nombre. Si queremos que en los documentos para los jueces, en la categoría Alevín y la modalidad Figuras obligatorias, aparezca lo siguiente:

FIGURAS OBLIGATORIAS - PRUEBA D			
	Patinator	Figura 1	Clasificación
<b>ALEVÍN</b>			
1	Iria Rodríguez Fernández		
<b>INFANTIL</b>			
1	Selena Pérez Díaz		
2	Jana Vanduciel Santana		
<b>CADETE</b>			
1	Tamara Medina Sosa		
FIGURAS OBLIGATORIAS - PRUEBA C			
	Patinator	Figura 1	Clasificación
<b>INFANTIL</b>			
1	Daniel De Santiago Sánchez		
FIGURAS OBLIGATORIAS - PRUEBA CERTIFICADO			
	Patinator	Figura 1	Clasificación
<b>CADETE</b>			
1	Sara Dávila Quintana		

Imagen 141 – Jueces según categorías

Tendremos que definir los elementos que aparecen en la cabecera de las tablas en la plantilla, excepto la numeración y el nombre del patinador. Es decir, los elementos *Figura 1* y

Clasificación deberán ser definidos en la plantilla para cada una de las categorías de la modalidad Figuras obligatorias, ya que hemos seleccionado la opción *según categorías*. En las siguientes imágenes se muestra la edición de los jueces de una plantilla según categorías para tener como resultado la imagen anterior.

The screenshot shows a web interface for configuring judges for the 'Alevin' category. At the top, a blue header bar contains the text 'Categoría: Alevin'. Below this, a light blue bar indicates the 'Modalidad: Figuras obligatorias'. The main area contains two rows of input fields. The first row is labeled 'Elemento' and contains the text 'Figura 1'. The second row is also labeled 'Elemento' and contains the text 'Clasificación'. Each row has a small 'x' icon in the top right corner. At the bottom of the form, there is a red button with a plus sign and the text 'Añadir elemento'.

Imagen 142 – Ejemplo según categorías: Parte uno

The screenshot shows a web interface for configuring judges for the 'Infantil' category. At the top, a blue header bar contains the text 'Categoría: Infantil'. Below this, a light blue bar indicates the 'Modalidad: Figuras obligatorias'. The main area contains two rows of input fields. The first row is labeled 'Elemento' and contains the text 'Figura 1'. The second row is also labeled 'Elemento' and contains the text 'Clasificación'. Each row has a small 'x' icon in the top right corner. At the bottom of the form, there is a red button with a plus sign and the text 'Añadir elemento'.

Imagen 143 – Ejemplo según categorías: Parte dos

The screenshot shows a web interface for configuring judges for the 'Cadete' category. At the top, a blue header bar contains the text 'Categoría: Cadete'. Below this, a light blue bar indicates the 'Modalidad: Figuras obligatorias'. The main area contains two rows of input fields. The first row is labeled 'Elemento' and contains the text 'Figura 1'. The second row is also labeled 'Elemento' and contains the text 'Clasificación'. Each row has a small 'x' icon in the top right corner. At the bottom of the form, there is a red button with a plus sign and the text 'Añadir elemento'.

Imagen 144 – Ejemplo según categorías: Parte tres

## SEGÚN TIPOS DE CAMPEONATO

Si seleccionamos que los jueces se organicen según tipos de campeonato, dependeremos de los tipos de campeonato definidos en el paso uno, así como las modalidades y pruebas definidas en el paso dos. Como se explicó en el anterior apartado, estos elementos se usan cuando se generan los documentos para los jueces, por lo que hay que añadir todos los que se quiera que se vayan a usar en las cabeceras de las tablas, excepto la numeración y el nombre del patinador.

Si cogemos como ejemplo la referencia de la federación Canaria, tenemos los siguientes elementos para la modalidad Integrativos libre y la prueba D. La siguiente imagen corresponde a los documentos para los jueces de un campeonato organizado por el sistema y solo se muestra una parte de los documentos.

INTEGRATIVOS LIBRE - PRUEBA D									
Patinator	Saltos	Saltos combinados	Piruetas	Otros elementos	Caídas	Observaciones	Puntuación A	Puntuación B	Plaza
<b>ALEVÍN</b>									
1	Iria Rodríguez Fernández								
<b>INFANTIL</b>									
1	Elena Mónica Santana Ramón								
2	Paula Plasencia Suárez								
3	Jana Vanduciel Santana								
<b>CADETE</b>									
1	Sara Dávila Quintana								
2	Laura Valentín Suárez								
3	Paula González Represa								
4	Tamara Medina Sosa								
<b>JUVENIL</b>									
1	Natalia Rodríguez Aguiar								
2	Andrea Jiménez Pérez								
3	María Jesús Perdomo Alonso								
4	Cira García Viera								

Imagen 145 – Jueces según campeonatos

Como hemos dicho, todos los elementos de la cabecera de esta tabla deben ser definidos en la parte de los jueces de la plantilla, excepto la numeración y el nombre de los patinadores. Por lo que, los elementos que habría que definir en la modalidad Integrativos Libre y prueba D son los siguientes:

- Saltos
- Saltos combinados
- Piruetas
- Otros elementos
- Caídas
- Observaciones
- Puntuación A
- Puntuación B
- Plaza

Estos elementos son para un tipo de campeonato concreto, que es el que se usó en la imagen. Se definirán en la plantilla de la siguiente manera.

Modalidad: Integrativos libre

Prueba: D

Elemento	<input type="text" value="Saltos"/>	X
Elemento	<input type="text" value="Saltos combinados"/>	X
Elemento	<input type="text" value="Piruetas"/>	X
Elemento	<input type="text" value="Otros elementos"/>	X
Elemento	<input type="text" value="Caídas"/>	X

Imagen 146 – Ejemplo jueces según campeonatos: Parte uno

Elemento	<input type="text" value="Observaciones"/>	X
Elemento	<input type="text" value="Puntuación A"/>	X
Elemento	<input type="text" value="Puntuación B"/>	X
Elemento	<input type="text" value="Plaza"/>	X

Imagen 147 – Ejemplo jueces según campeonatos: Parte dos

Una vez definidos, al generar los documentos para los jueces, automáticamente aparecerán todos estos elementos en las cabeceras. Por lo que el objetivo de la plantilla es definir estos elementos.

## PASO 5: GUARDADO

Una vez hayamos finalizado con la plantilla, podremos guardar lo que hemos desarrollado en el quinto paso. Y también podremos ver un resumen general de los elementos que hemos ido añadiendo.

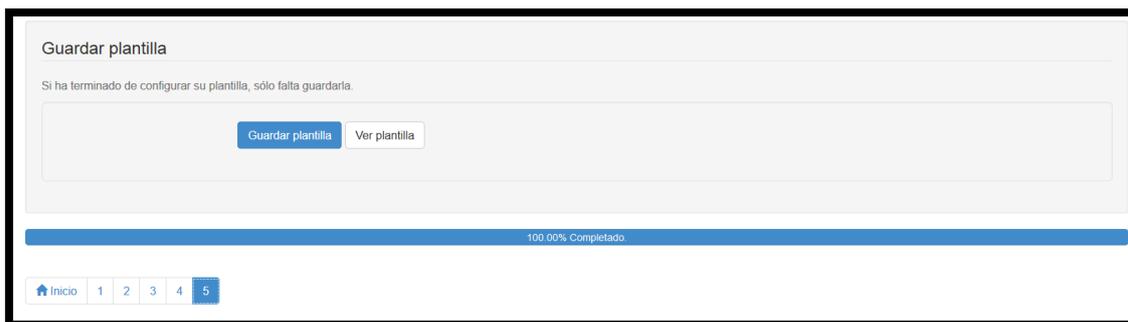


Imagen 148 – Guardar plantilla

En el botón *Guardar plantilla* podremos guardar el progreso de la misma, pero no se hará visible hasta que hayamos rellenado todos los elementos de la plantilla. En el botón *Ver plantilla*, veremos un resumen de la misma en donde podremos buscar algún elemento que nos falte.

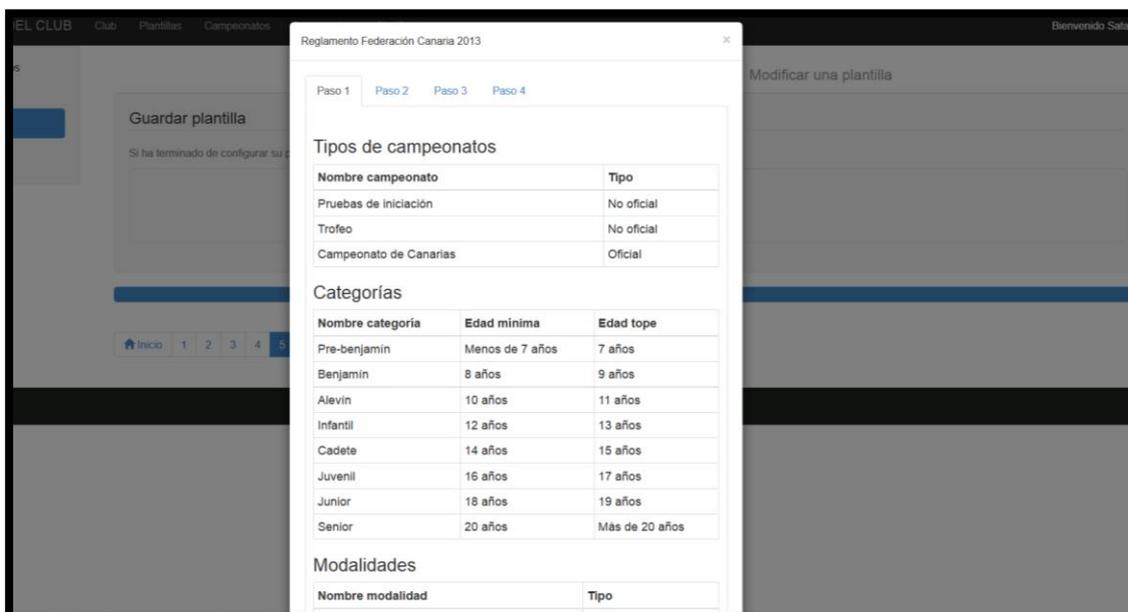


Imagen 149 – Pre-visualizar plantilla

Cuando hayamos finalizado, guardaremos la plantilla. En algunos casos tardará un tiempo dependiendo del número de elementos que hayamos añadido en la plantilla.

#### 13.4.10 – CAMPEONATOS

El objetivo principal de este sistema es la gestión de campeonatos de patinaje artístico sobre ruedas, y desde este menú podemos organizar los campeonatos. La idea es que una vez hayamos definido los elementos en la plantilla, iremos a organizar el evento (campeonato, trofeo, prueba, etc) desde esta herramienta.

Imagen 150 – Gestión de campeonatos

## ROLES

Los siguientes son los roles que pueden gestionar campeonatos:

- Responsable del club.
- Responsable de la federación.

## ACCESO

Para acceder a la gestión de campeonatos haremos clic en el menú de la barra superior. Sólo los responsables del club y los responsables de la federación pueden organizar eventos. Solo los responsables de la federación pueden organizar eventos oficiales.

Imagen 151 – Acceso a la gestión de campeonatos

## ORGANIZACIÓN

Para poder gestionar los campeonatos tenemos ciertos elementos de navegación que nos ayudará, así como diversos pasos para poder gestionarlos.

### ELECCIÓN DE LA PLANTILLA

Antes de organizar un evento, deberemos seleccionar una plantilla en la que nos vamos a basar. La plantilla está explicada en detalle en este manual y es como un reglamento, recoge todos

los elementos de patinaje que hayamos definido en esta. Tendremos que seleccionar una plantilla en donde nos aparecerán estos elementos (categorías, modalidades, pruebas, número de jueces y tipo de evento).

Cuando hagamos clic en Crear campeonato, accederemos a un menú en donde podremos seleccionar la plantilla que vamos a utilizar para organizar el campeonato.



**Imagen 152 – Crear campeonato: Seleccionar plantilla**

Si queremos ver un resumen de la plantilla que vamos a seleccionar haremos clic en el botón  al final de cada plantilla. Al hacer clic se nos llevará a otra pantalla en donde podremos ver un resumen de la plantilla.

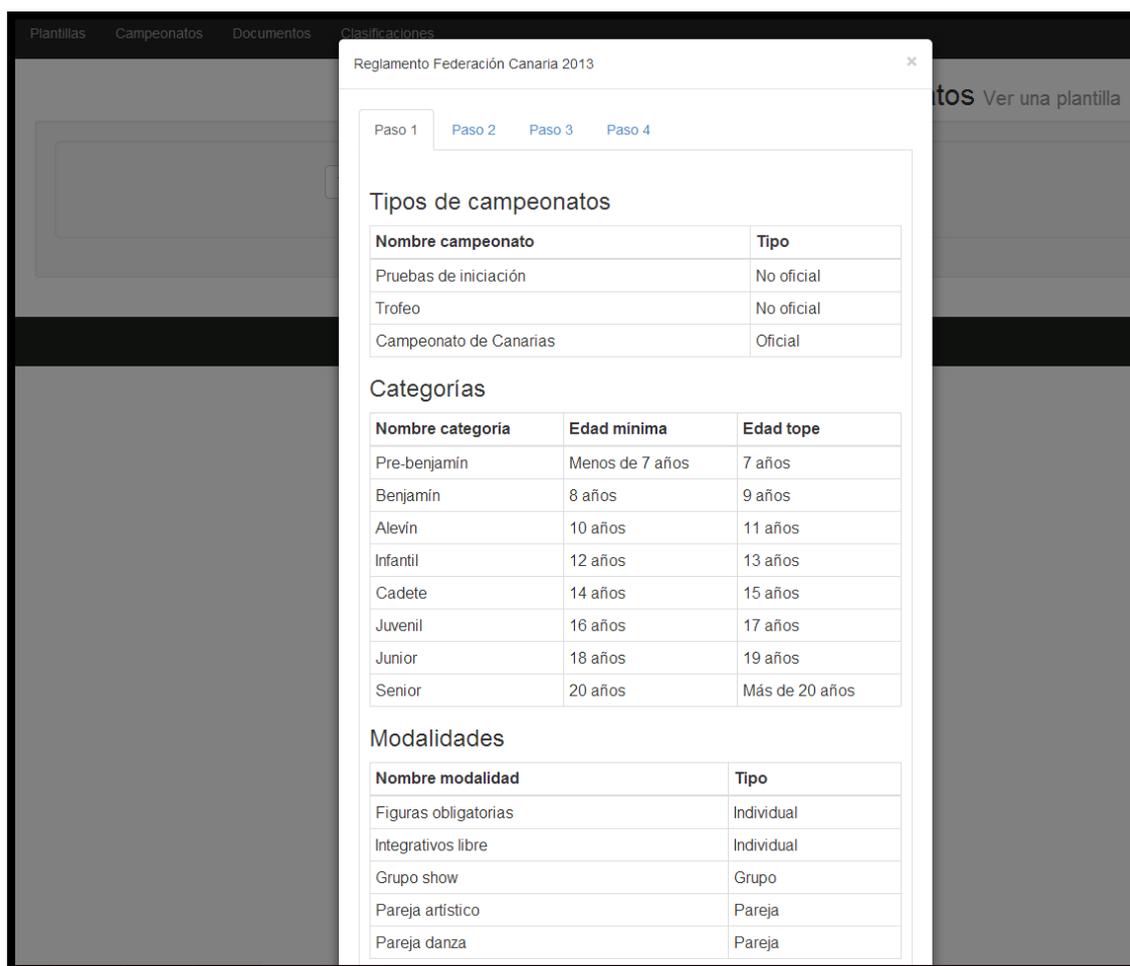


Imagen 153 – Crear campeonato: Pre-visualizar plantilla

Si queremos seleccionar la plantilla para organizar el evento, simplemente haremos clic encima de la celda de la plantilla que vamos a seleccionar. La plantilla se resaltará en verde y nos preguntará si queremos hacer uso de esa plantilla para organizar el evento. Una vez seleccionada, podremos comenzar a organizar el campeonato con los elementos de esa plantilla.

## NAVEGACIÓN

Para navegar por la gestión de campeonatos tendremos un menú inferior numérico para poder acceder a las distintas páginas. También tenemos la barra que nos indica cuánto falta para terminar de completar la organización del campeonato. Es normal que al principio nos aparezca ya bastante avanzada el tanto por ciento completado, pues al cargar los elementos de la plantilla, automáticamente se rellenan las categorías, modalidades y las pruebas.

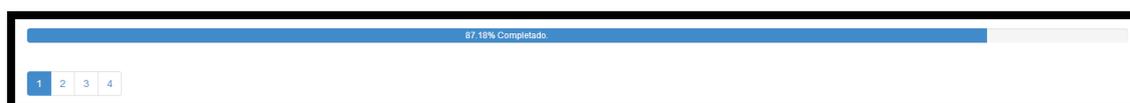


Imagen 154 – Navegación en la gestión de campeonatos

## PASOS

---

Cuando creamos un evento (campeonato), tenemos una serie de páginas o pasos a seguir, en donde iremos definiendo la organización del campeonato.

Los pasos son los siguientes:

1. **Paso 1:** [Información básica.](#)
2. **Paso 2:** [Personalización del evento.](#)
3. **Paso 3:** [Asignación de jueces y gestores.](#)
4. **Paso 4:** [Guardado.](#)

---

## ACCIONES

A la hora de gestionar un campeonato, podremos realizar las siguientes operaciones:

1. [Crear un campeonato.](#)
2. [Modificar un campeonato.](#)
3. [Eliminar un campeonato.](#)

Estas operaciones solo la podrán realizar los responsables de un club, que estén asignados a un club, y los responsables de una federación, que estén asignados a una federación.

---

## CREAR CAMPEONATO

Para crear un campeonato, deberemos ir al menú de la izquierda, después de haber accedido al módulo de campeonatos desde la barra superior, y hacer clic en el botón *Crear campeonato*.

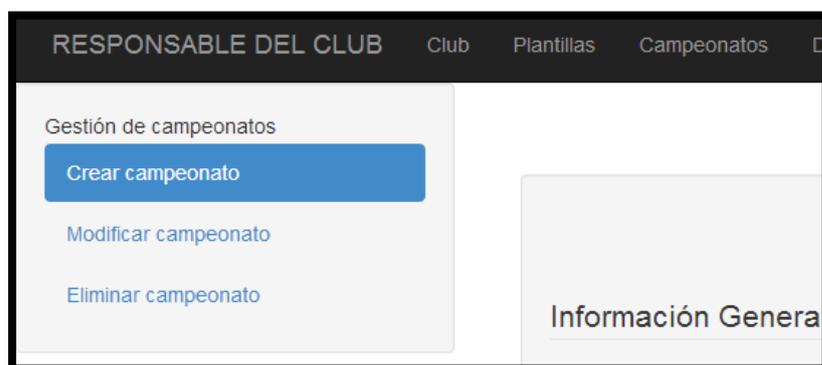


Imagen 155 – Crear campeonato: Acceso

---

## MODIFICAR CAMPEONATO

Para modificar un campeonato, debemos irnos al menú de gestión de campeonatos y hacer clic en *Modificar campeonato*. Nos aparecerá una tabla en donde podremos seleccionar el campeonato que queremos modificar.



Imagen 156 – Modificar campeonato: Acceso

## ELIMINAR CAMPEONATO

Borraremos un campeonato desde el menú izquierdo. Haremos clic en *Eliminar campeonato* del menú y nos saldrán los campeonatos que podemos eliminar.



Imagen 157 – Eliminar campeonato: Acceso

**Al eliminar un campeonato, borraremos también los documentos y clasificaciones que se hayan generado a partir de este.**

## ELEMENTOS DEL CAMPEONATO

Al igual que ocurre con la plantilla, cuando organizamos un campeonato vamos rellenando los elementos que nos encontramos en las páginas o pasos a recorrer. Estos elementos son “recogidos” de la plantilla que habremos seleccionado para organizar el campeonato. En resumen, los elementos serán:

- Tipos de evento (campeonatos, pruebas, trofeos, ...).
- Categorías.
- Modalidades.
- Pruebas de cada modalidad.
- Número de jueces exacto que asistirá al evento.

En los subsiguientes apartados se explicará la organización de un campeonato por pasos.

## PASO 1: INFORMACIÓN BÁSICA

En este paso definiremos los siguientes elementos:

1. [Nombre de la plantilla utilizada.](#)
2. [Nombre del evento.](#)
3. [Primer día del evento.](#)
4. [Último día del evento.](#)
5. [Lugar donde se va a celebrar el evento.](#)
6. [Inscripciones.](#)
7. [Tipo de evento.](#)

Paso 1 Información básica

Información General

Información general sobre el evento.

**Nombre de la plantilla utilizada** Reglamento Federación Canaria 2013

**Nombre del evento** Trofeo Insular Gran Canaria 2013

**Primer día del evento** 2014-09-13

**Último día del evento** 2014-09-14

**Lugar donde se va a celebrar el evento** Gran Canaria

Este campo especifica si se aceptan inscripciones. Se puede modificar más adelante para dejar de aceptar inscripciones.

**Inscripciones**  Abiertas  Cerradas

**Tipo de evento** Campeonato de Canarias

100.00% Completado.

1 2 3 4

**Imagen 158 – Gestión de campeonatos: Paso uno**

## NOMBRE DE LA PLANTILLA UTILIZADA Y NOMBRE DEL EVENTO

**Nombre de la plantilla:** Este elemento no se podrá editar y será automático una vez elijamos la plantilla en la que nos vamos a basar para organizar el campeonato.

**Nombre del evento:** Nombre que va a recibir el evento.

## PRIMER Y ÚLTIMO DÍA DEL EVENTO

Seleccionaremos, de un calendario dinámico, los días primero y último del evento. El calendario aparecerá cuando hagamos clic para editar estos elementos.

**Primer día del evento** 2014-09-13

**Último día del evento**

**Lugar donde se va a celebrar el evento**

Este campo especifica si se aceptan inscripciones. Se puede modificar más adelante para dejar de aceptar inscripciones.

**Inscripciones**  Abiertas  Cerradas

Septiembre 2014						
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

**Imagen 159 – Seleccionar calendario**

## LUGAR DONDE SE VA A CELEBRAR

Deberemos escribir el lugar donde se va a celebrar el evento.

## INSCRIPCIONES

Este elemento es seleccionable y podrá ser editable en cualquier momento. Servirá para abrir y cerrar la recepción de las inscripciones.

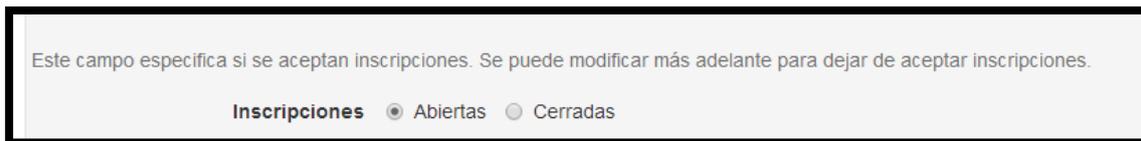


Imagen 160 – Apertura de inscripciones

Podremos seleccionar que las inscripciones estén abiertas para recibir inscripciones de los distintos clubs, o cerrarlas para dejar de recibirlas. Se podrá editar en cualquier momento, incluso una vez creado el campeonato. Para cambiar la selección una vez creado el campeonato, tendremos que ir a [Modificar campeonato](#).

## TIPO DE EVENTO

---

En la plantilla definimos un elemento denominado: tipos de campeonatos. Una vez hayamos seleccionado la plantilla para organizar el evento y lleguemos a este punto, se cargarán los elementos de la plantilla que hayamos definido denominados tipos de campeonatos. Aquí, pues, seleccionaremos el tipo de evento que estemos organizando.



Imagen 161 – Seleccionar tipo de evento

Si es una federación la que está organizando el evento, podrá organizar eventos oficiales. Sin embargo, si se trata de un club, solo podrá organizar eventos “no oficiales”.

**Para poder definir el número de jueces en el paso dos, tendremos que definir primero el tipo de evento, pues el número de jueces depende del tipo de evento.**

## PASO 2: PERSONALIZACIÓN DEL EVENTO

---

Para este paso, tendremos que definir los siguientes elementos:

1. [Categorías.](#)
2. [Modalidades.](#)
3. [Pruebas.](#)
4. [Número de jueces.](#)

**Paso 2** Personalización del evento

### Categorías

Especifica las categorías que van a participar en el campeonato.

Nombre categoría	Edad mínima	Edad tope	
Pre-benjamín	Menos de 7 años	7 años	X
Benjamín	8 años	9 años	X
Alevín	10 años	11 años	X
Infantil	12 años	13 años	X
Cadete	14 años	15 años	X
Juvenil	16 años	17 años	X
Junior	18 años	19 años	X
Senior	20 años	Más de 20 años	X

[Añadir Categorías](#)

### Modalidades

Especifica las modalidades que participarán en el evento.

Nombre modalidad	Tipo	
Figuras obligatorias	Individual	X
Integrativos libre	Individual	X
Pareja danza	Pareja	X

[Añadir Modalidades](#)

### Pruebas

Especifica las pruebas que participarán en el evento.

Imagen 162 – Personalización del evento

## CATEGORÍAS

Las categorías que hayamos definido en la plantilla aparecerán aquí. Para añadir y quitar categorías de este evento que estamos organizando, habrá que hacer clic en Añadir categorías, en el caso de que queramos añadir, o hacer clic en la equis al lado de cada categoría, en el caso de que queramos eliminar alguna categoría.

Si queremos añadir categorías, primero haremos clic en Añadir categorías. Nos aparecerá una tabla inferior a las categorías, en donde veremos aquellas que hayamos quitado. En el siguiente ejemplo, no hemos quitado ninguna, pero hemos abierto la tabla inferior.

### Categorías

Especifica las categorías que van a participar en el campeonato.

Nombre categoría	Edad mínima	Edad tope	
Pre-benjamín	Menos de 7 años	7 años	X
Benjamín	8 años	9 años	X
Alevín	10 años	11 años	X
Infantil	12 años	13 años	X
Cadete	14 años	15 años	X
Juvenil	16 años	17 años	X
Junior	18 años	19 años	X
Senior	20 años	Más de 20 años	X

[Añadir Categorías](#)

Nombre categoría	Edad mínima	Edad tope
Esta tabla muestra las categorías que no están incluidas en el evento.		

Imagen 163 – Añadir categorías

Si queremos borrar categorías del evento, haremos clic en las equis correspondientes, en el lado derecho de la categoría de la tabla superior. En el siguiente ejemplo quitaremos las categorías Alevín, Infantil y Cadete.

**Categorías**  
Especifica las categorías que van a participar en el campeonato.

Nombre categoría	Edad mínima	Edad tope	
Pre-benjamín	Menos de 7 años	7 años	X
Benjamín	8 años	9 años	X
Juvenil	16 años	17 años	X
Junior	18 años	19 años	X
Senior	20 años	Más de 20 años	X

Añadir Categorías

Nombre categoría	Edad mínima	Edad tope	
Alevín	10 años	11 años	• Añadir categoría
Infantil	12 años	13 años	• Añadir categoría
Cadete	14 años	15 años	• Añadir categoría

Esta tabla muestra las categorías que no están incluidas en el evento.

**Imagen 164 – Eliminar categorías**

Estas categorías que aparecen en la tabla inferior, no serán seleccionadas para el evento que estemos organizando. Si queremos volver a añadirlas a la tabla superior, tendremos que hacer clic en el botón de *Añadir categoría*. Es decir, existen dos tablas, una superior y otra inferior. En la superior tenemos las categorías que se van a seleccionar para el evento y en la inferior las que no se van a seleccionar. Además, están diferenciadas por colores. La tabla superior es la de color verde, que nos indica que son las categorías seleccionadas para el evento. Y la tabla inferior es de color rojo, en la que se muestran las categorías que no se tienen en cuenta para el evento.

Estos elementos se pueden modificar más adelante si lo deseamos, una vez creado el evento.

## MODALIDADES

Las modalidades, se comportan igual que las categorías. Los elementos que hayamos definido en la plantilla como modalidad, aparecerán en la organización del evento para que podamos seleccionar las que queramos.

Habrà dos tablas diferenciadas por colores, una superior de color verde en donde tendremos las modalidades que serán seleccionadas para el evento, y otra inferior, de color rojo, en principio no visible, en donde tendremos las modalidades que quedarán fuera del evento. Para ver la segunda tabla, habrá que hacer clic en *Añadir modalidades*. En la siguiente imagen habremos seleccionado tres modalidades de las definidas en la plantilla de la federación Canaria (2013), y otras dos modalidades quedarán fuera del evento.



Imagen 165 – Añadir modalidades

Para ver las modalidades que quedan fuera del evento, haremos clic en Añadir modalidades.



Imagen 166 – Eliminar modalidades

Si queremos añadir modalidades al evento, simplemente haremos clic en el botón rojo *Añadir modalidad* de cada elemento que queramos añadir.

Si queremos borrar una modalidad, haremos clic en la equis derecha del elemento que queramos eliminar. Este elemento pasará a la tabla inferior, de color rojo, y no será tenido en cuenta a la hora de organizar el evento.

Al borrar una modalidad, eliminaremos todas las pruebas que “dependan” de esta modalidad. Por ejemplo, si eliminamos la modalidad de Figuras obligatorias, cuando vayamos a seleccionar las pruebas, veremos que todas las pruebas de la modalidad Figuras obligatorias están en la tabla inferior de color rojo. Y también ocurrirá lo contrario, cuando añadamos una modalidad, todas las pruebas que “dependan” de esta modalidad se añadirán automáticamente.

## PRUEBAS

Las pruebas dependerán de las definidas en la plantilla en la que se basa la organización del evento. A su vez, dependerán de las modalidades pues cada modalidad tendrá definida una serie de pruebas.

Para seleccionarlas, haremos como en las categorías y las modalidades. Habrá dos tablas, una superior y otra inferior. En la superior tendremos las pruebas que se usarán para el evento y en la inferior las que estarán fuera del evento.

Pruebas		
Especifica las pruebas que participarán en el evento.		
Modalidad	Prueba	
Figuras obligatorias	D	✕
Figuras obligatorias	C	✕
Figuras obligatorias	B	✕
Figuras obligatorias	A	✕
Figuras obligatorias	Certificado	✕
Figuras obligatorias	Nacional	✕
Integrativos libre	D	✕
Integrativos libre	C	✕
Integrativos libre	B	✕
Integrativos libre	A	✕
Integrativos libre	Certificado	✕
Integrativos libre	Nacional	✕
Pareja danza	C	✕
Pareja danza	B	✕
Pareja danza	A	✕
Pareja danza	Certificado	✕

Añadir Pruebas		
Modalidad	Prueba	
Grupo show	Grupo	➕ Añadir Prueba
Pareja artístico	C	➕ Añadir Prueba
Pareja artístico	B	➕ Añadir Prueba
Pareja artístico	A	➕ Añadir Prueba
Pareja artístico	Certificado	➕ Añadir Prueba

Imagen 167 – Añadir y borrar pruebas

Podremos añadir y eliminar pruebas a nuestro antojo, pero cuando eliminemos todas las pruebas de una modalidad concreta, la modalidad se borrará automáticamente de la tabla de las modalidades. Lo mismo pasará a la inversa, cuando tengamos la modalidad fuera del evento pero en la parte de las pruebas, añadamos una prueba de esa modalidad, la modalidad se integrará en el evento automáticamente.

Con respecto a las pruebas, su comportamiento será el similar a las categorías y modalidades. Podremos añadir y eliminar de la misma forma, entre las dos tablas, y seleccionar solo aquellas que queramos que intervengan en el evento.

## NÚMERO DE JUECES

Para seleccionar el número de jueces, tendremos primero que seleccionar el tipo de evento que estamos organizando en el paso uno. Una vez definido, podremos seleccionar el número de jueces, que será el número exacto de jueces que asistirá al evento que estamos organizando. Este número se puede modificar en cualquier momento.

Número de jueces	
Número de jueces que participarán en el evento.	
Selecciona:	3 <span style="float: right;">jueces.</span>

Imagen 168 – Gestión de campeonatos: Número de jueces

### PASO 3: ASIGNACIÓN DE JUECES Y GESTORES

Todos los eventos necesitan de jueces, gestores de documentos y gestores de clasificación. En este apartado definiremos quiénes desempeñarán estos roles para nuestro evento, el que estamos organizando. Cualquiera de estos gestores/jueces podrán ser asignados durante la creación del evento y/o la posterior modificación. Los jueces y gestores que asignaremos son los siguientes:

1. Gestores de documentos
2. Gestores de clasificaciones.
3. Jueces.

**Paso 3** Asignación de jueces y gestores

Asignar gestor de documentos

Selecciona los gestores que van a encargarse de realizar los documentos para el evento.

Nombre	Correo	Tipo
Silvia Garralón Fernández	p@2	Gestor de papeles

Añadir Gestores de papeles

Asignar gestor de clasificaciones

Selecciona los gestores que van a manejar las clasificaciones del evento.

Nombre	Correo	Tipo
Virginia Quintana Blanco	gc@2	Gestor de clasificaciones

Añadir Gestores de clasificación

Asignar jueces

Selecciona los jueces que van a asistir al evento.

Nombre	Correo	Tipo
--------	--------	------

Añadir Jueces

100.00% Completado

Imagen 169 – Asignación de jueces y gestores

### GESTORES DE DOCUMENTOS

Estos gestores nos gestionarán la generación de documentos del evento que estamos organizando.

Tendremos dos tablas de nuevo, en donde la tabla superior de color verde nos mostrará los gestores asignados para esta tarea, y la tabla inferior de color rojo, en principio no visible, nos mostrará todos los gestores disponibles y no asignados al evento.



**Imagen 170 – Gestor de documentos**

Añadiremos y eliminaremos según nuestras preferencias, teniendo en cuenta que solo los de la tabla superior serán los que se encarguen de esta tarea.

## GESTORES DE CLASIFICACIONES

Serán los que se encarguen de gestionar las clasificaciones así como de hacer los cálculos pertinentes para nuestro evento.



**Imagen 171 – Gestor de clasificaciones**

Al igual que con los gestores de documentos, tendremos dos tablas en donde seleccionaremos aquellos gestores que realizarán esta tarea.

## JUECES

Los jueces serán los evaluadores, deberán ser seleccionados desde esta tabla y estarán registrados en el sistema.

Volveremos a tener dos tablas, en donde la tabla superior nos mostrará los jueces que van a participar en el evento y la tabla inferior, el resto. Podremos seleccionar el tipo de juez que queramos que participe, pues el sistema diferencia entre jueces regionales, nacionales e internacionales, pero esto quedará a elección del responsable que esté organizando el evento.

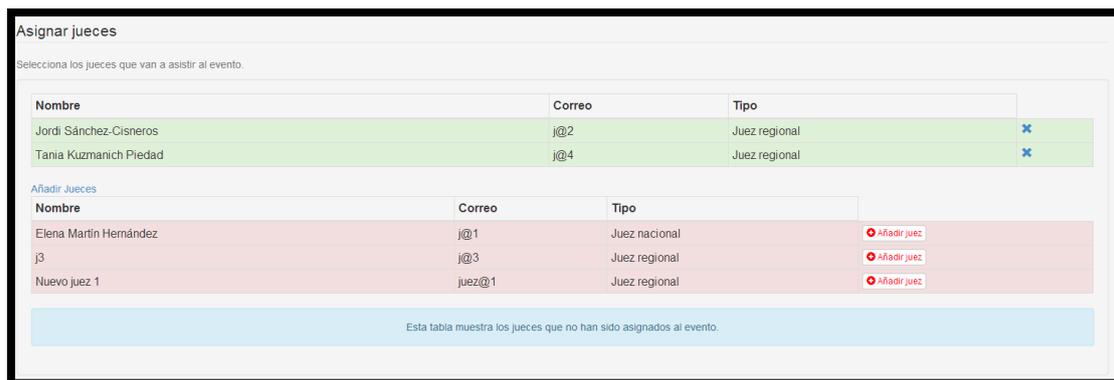


Imagen 172 – Jueces

## PASO 4: GUARDADO

Una vez tengamos todos los elementos del evento definidos correctamente, podremos guardarlo. Para ello, la barra inferior deberá estar al 100%.

Además, podremos ver un resumen de la misma haciendo clic en el botón *Ver planificación del evento*, que nos mostrará los elementos que hemos definido a lo largo de la organización.



Imagen 173 – Guardar organización del campeonato

### 13.4.11 – DOCUMENTOS

El sistema está preparado para la generación de los documentos para un evento concreto. Solo el responsable del club organizador del evento, responsable de la federación organizador del evento o un gestor de documentos asignado al evento, serán los que podrán generar y editar estos documentos. Algunos documentos se generarán automáticamente y otros tendrán que ser editados por el gestor/responsable. La mayoría de los elementos serán “recogidos” de la plantilla en la que se basa el evento, otros de los elementos que hemos definido en la organización del evento y otros elementos dependerán principalmente de las inscripciones que recibamos para participar en el evento.

Los documentos que se pueden generar en el sistema son los siguientes:

- [Inscripciones.](#)
- [Lista de inscritos.](#)
- [Inventario \(medallas y trofeos\).](#)
- [Tiempos.](#)

- [Pagos.](#)
- [Dípticos \(orden de salida y programa\).](#)
- [Jueces.](#)
- [Calculadores.](#)

The screenshot shows a web application interface for document management. The main header is 'Gestión de documentos' with a sub-header 'Lista de Inscritos'. The event title is 'Trofeo Abril 2014'. Key details include:
 

- Lugar celebración: Gran Canaria
- Fecha Inicio: 2014-04-18
- Fecha Fin: 2014-04-21
- Lista de inscritos generada por: Sataute

 Categories listed are: Pre-benjamín, Benjamín, Alevín, Infantil, Cadete, Juvenil, Junior, Senior. Modalities include: Figuras obligatorias D, Figuras obligatorias A, Figuras obligatorias Certificado, Figuras obligatorias Nacional, Integrativos libre D, Integrativos libre C, Integrativos libre B, Integrativos libre A, Integrativos libre Certificado, Integrativos libre Nacional, Pareja danza C, Pareja danza A.

Below the details is a section titled 'Listado deportistas' with a table of athletes:

Tabla genérica de los deportistas y sus pruebas.									
	Licencia	Nombre	Año	Categoría	Género	Figuras obligatorias	Integrativos libre	Pareja danza	Club
1	1	Selena del Mar López Santana	1998	Cadete	femenino	D			Sataute
2	5531	José María De Santiago Sánchez	1993	Senior	masculino	D			Sataute

Imagen 174 – Documentos

## ROLES

Los siguientes son los roles que pueden generar documentos:

- Responsable del club organizador del evento.
- Responsable de la federación organizador del evento.
- Gestor de documentos asignados al evento.

A su vez, la operación *Realizar Inscripciones* puede ser ejecutada por todos estos roles:

- Responsable del club que pueda enviar inscripciones al evento.
- Gestor de documentos asignado a esta tarea.

## ACCESO

Para acceder a este módulo en el sistema, haremos clic en el menú superior en el apartado Documentos, si es que tenemos acceso a este. Una vez hecho, nos saldrá un menú a la izquierda en donde podremos llevar a cabo todas las operaciones para generar los documentos.

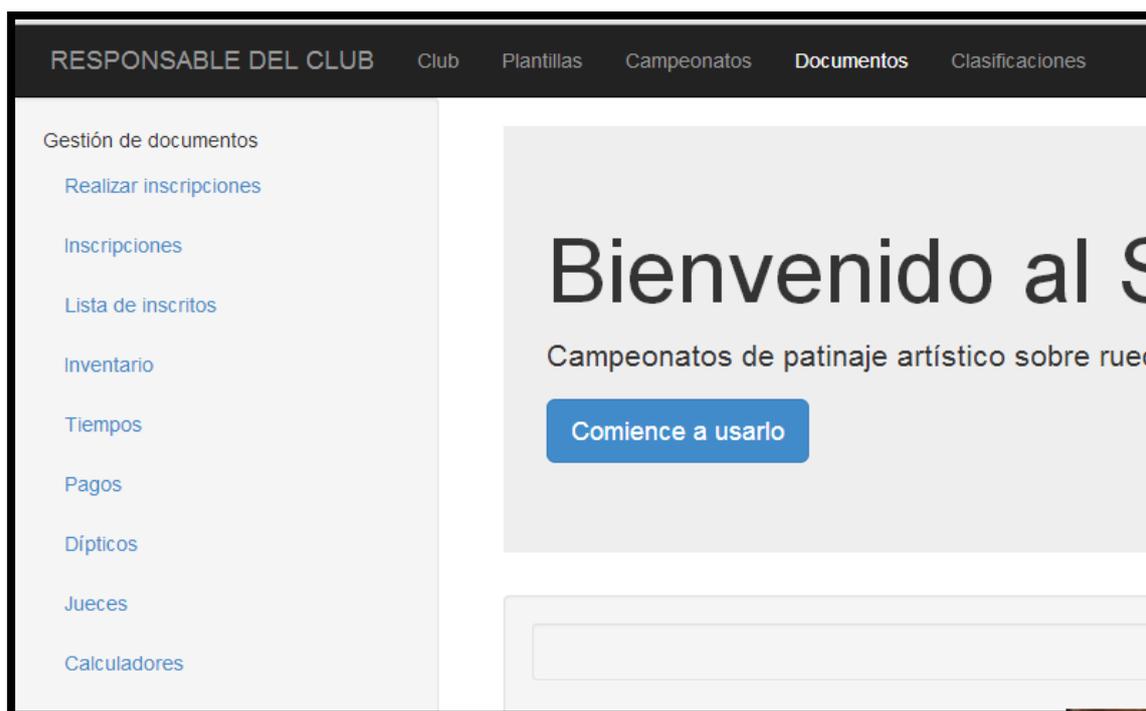


Imagen 175 – Documentos: Acceso

## INSCRIPCIONES

Las inscripciones al evento, podrán ser enviadas por un responsable del club o un gestor de documentos. También, el organizador del evento, podrá enviar sus propias inscripciones. Pero, además, el organizador del evento, podrá editar todas las inscripciones que reciba de los clubes que las envíen. De tal forma que si se cierra la recepción de inscripciones, el responsable o gestor podrá modificar las inscripciones recibidas. Para ello, se generarán registros en donde se encontrarán los últimos cambios para todas las inscripciones.

De esa forma, tendremos dos operaciones en el menú para enviar/recibir inscripciones:

1. [Realizar inscripciones.](#)
2. [Inscripciones \(organizador del evento\).](#)

## REALIZAR INSCRIPCIONES

Accesible por el organizador del evento (responsable de la federación, responsable del club o gestor asignado al evento organizador), y por aquellos clubes que puedan enviar inscripciones al evento. En este módulo, podremos enviar nuestras inscripciones al evento que queramos y podamos acceder. Será el organizador del evento el que decida hasta cuándo se pueden seguir recibiendo inscripciones. Nuestro objetivo en este módulo será el de realizar las inscripciones y enviarlas al evento.

## ACCESO

Se accederá desde el menú de la izquierda a *Realizar Inscripciones* para, una vez hemos accedido, seleccionar el evento en el que queremos que nuestros alumnos participen.

Podremos filtrar los eventos por región, país e incluso por tipo (oficial, no oficial). Una vez encontremos el evento en el que queremos apuntar a nuestros alumnos, lo seleccionaremos.

Gestión de documentos Realizar inscripciones

Filtros  Mostrar regionales  Mostrar oficiales  Otras regiones  Otros países

Seleccione el evento en el que va a trabajar:

**Nuestros eventos**

Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	País	Región
Trofeo Abril 2014	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	18-04-2014	España	Islas Canarias
Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias

**Otros Clubes**

Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	País	Región
Prueba D.C.A Figuras Junio 2014	Pruebas de iniciación	Reglamento Federación Canaria 2014	Molina Sport	05-06-2014	España	Islas Canarias
Trofeo Septiembre La Palma	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013 modificado para Maspalomas	Maspalomas	09-09-2014	España	Islas Canarias

**Federaciones**

Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	País	Región
Trofeo Insular Gran Canaria 2013	Campeonato de Canarias	Reglamento Federación Canaria 2013	Federación Regional de Canarias	13-09-2014	España	Islas Canarias
Campeonato Marzo 2014	Campeonato	Reglamento oficial Federación Canaria 2014 (por categorías)	Federación Regional de Canarias	28-03-2014	España	Islas Canarias
Pruebas C y A Libre	Pruebas de iniciación	Reglamento Federación Canaria 2013	Federación Regional de Canarias	01-05-2014	España	Islas Canarias

Imagen 176 – Realizar inscripciones

Una vez seleccionado nos saldrá una pantalla con información sobre el evento, una tabla vacía y un recuadro donde podremos añadir alumnos. El sistema trabaja automáticamente para seleccionar aquellos alumnos con las categorías que se han definido en el evento, de tal forma que si un alumno no cumple con alguno de los requisitos que se especifican en el evento, no podrá ser seleccionado para participar en este. Los requisitos son las categorías, modalidades y pruebas que se han definido cuando se ha organizado este evento. El sistema recogerá a los alumnos registrados en este que cumplan estos requisitos y los pondrá en una lista en donde serán seleccionables para poder apuntarse a las inscripciones.

## ELEMENTOS

En la siguiente imagen se explica cada uno de los elementos de las inscripciones.

Gestión de documentos Realizar inscripciones

Inscripciones Asignar gestores para esta tarea

## Prueba D,C,A Figuras Junio 2014

Lugar celebración: Gran Canaria Categorías: Pre-benjamín, Benjamín, Alevín, Infantil, Cadete, Juvenil, Junior, Senior.

Fecha Inicio: 2014-06-05 Modalidades: Figuras obligatorias D, Figuras obligatorias C, Figuras obligatorias A.

Fecha Fin: 2014-06-06

Nombre del Club que inscribe: Sataute

Licencia	Patinador	Club	Categoría	Modalidad	Prueba	Relación	Género	
5532	Elena Santana Berdún	Sataute	Alevín	Figuras obligatorias	C	Ninguna	femenino	✘
5528	Alba María Rivero Santana	Sataute	Infantil	Figuras obligatorias	D	Ninguna	femenino	✘
5531	José María De Santiago Sánchez	Sataute	Senior	Figuras obligatorias	C	Ninguna	masculino	✘

Añadir

Nombre y apellidos

Seleccione alumno

Guardar inscripciones
Inscripciones ya enviadas
Eliminar inscripciones

**Imagen 177 – Estructura general de realizar inscripciones**

Los recuadros de colores no aparecen en el sistema, se han puesto para destacar algunos elementos a tener en cuenta.

En el recuadro naranja se puede ver, además de las inscripciones, la opción de asignar gestores para esa tarea. Esta opción aparece cuando somos responsables del club o de la federación y queremos que un gestor de documentos realice esta tarea. Si seleccionamos esta opción, podremos asignar gestores como cuando organizábamos un evento en donde tenemos dos tablas, una superior de color verde que nos informará sobre los gestores de documentos que van a realizar esta tarea y otra inferior de color rojo que nos muestra el resto de gestores no asignados. Una vez realicemos los cambios, habrá que guardarlos haciendo clic en el botón azul *Actualizar gestores*.

Gestión de documentos Realizar inscripciones

Inscripciones Asignar gestores para esta tarea

**Asignar gestor de documentos**

Selecciona los gestores que van a encargarse de realizar los documentos para el evento.

Nombre	Correo	Tipo	
Silvia Garralón Fernández	p@2	Gestor de papeles	✘

Añadir Gestores de papeles

Nombre	Correo	Tipo	
Rodrigo Menendez	p@p	Gestor de papeles	✘ Añadir gestor de documentos
Gestor de papeles probando prueba	probando@prueba	Gestor de papeles	✘ Añadir gestor de documentos
Gestor de documentos sin asignar	gd@g	Gestor de papeles	✘ Añadir gestor de documentos

Esta tabla muestra los gestores de documentos que no han sido asignados al evento.

Actualizar gestores

**Imagen 178 – Asignar gestores en realizar inscripciones**

Volvemos a la imagen principal.

Gestión de documentos Realizar inscripciones

Inscripciones Asignar gestores para esta tarea

## Prueba D,C,A Figuras Junio 2014

Lugar celebración: Gran Canaria  
Fecha Inicio: 2014-06-05  
Fecha Fin: 2014-06-06  
Nombre del Club que inscribe: Sataute

Categorías: Pre-benjamín, Benjamín, Alevín, Infantil, Cadete, Juvenil, Junior, Senior.  
Modalidades: Figuras obligatorias D, Figuras obligatorias C, Figuras obligatorias A.

Licencia	Patinador	Club	Categoría	Modalidad	Prueba	Relación	Género	
5532	Elena Santana Berdún	Sataute	Alevín	Figuras obligatorias	C	Ninguna	femenino	✘
5528	Alba María Rivero Santana	Sataute	Infantil	Figuras obligatorias	D	Ninguna	femenino	✘
5531	José María De Santiago Sánchez	Sataute	Senior	Figuras obligatorias	C	Ninguna	masculino	✘

Añadir

Nombre y apellidos

Selección alumno

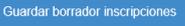
Guardar inscripciones Incripciones ya enviadas Eliminar inscripciones

Imagen 179 – Estructura general de realizar inscripciones (dos)

En el recuadro rojo vemos la información, que se genera de forma automática, sobre el evento que hemos seleccionado. Esta información aparecerá en todos los documentos del sistema.

En el recuadro azul vemos una tabla, que en principio aparecerá vacía, pero que cuantos más alumnos añadamos al documento de inscripción, más se llenará. Es la tabla central que recibirá el club o federación organizadora del evento en donde se informa de los alumnos que van a participar. En este ejemplo, la tabla tiene inscritos tres alumnos a las pruebas. Podremos borrar estos alumnos de las inscripciones en cualquier momento mientras estén abiertas, y también podremos añadir más alumnos.

En el recuadro verde se puede ver un elemento para añadir más alumnos que se comentará más adelante en detalle. Así añadiremos los alumnos a la tabla central.

Por último, vemos tres botones en la parte inferior. El primero, azul, guardará las inscripciones tanto si las hemos enviado como si no lo hemos hecho. El segundo, que en el ejemplo se puede leer Incripciones ya enviadas, sirve para enviar las inscripciones al club/federación que organiza el evento. Si enviamos las inscripciones, las podremos seguir editando hasta que el club/federación que organiza el evento cierre la recepción de las mismas. Las inscripciones no se enviarán hasta que hagamos clic en el botón verde. Cuando no las hemos enviado, los botones se verán así:   Tendremos dos botones, uno azul, igual que el que comentamos antes, en el que podremos guardar las inscripciones (o más bien el borrador, porque no las hemos enviado todavía) y con el botón verde las enviaremos directamente al club/federación organizadora del evento. Una vez que las enviemos, podremos borrarlas con el botón rojo de más a la derecha si así lo deseamos, y a volver a empezar.

## AÑADIR ALUMNOS

Gestión de documentos Realizar inscripciones

Inscripciones [Asignar gestores para esta tarea](#)

### Prueba D,C,A Figuras Junio 2014

Lugar celebración: Gran Canaria  
Fecha Inicio: 2014-06-05  
Fecha Fin: 2014-06-06  
Nombre del Club que inscribe: Sataute

Categorías: Pre-benjamín, Benjamín, Alevín, Infantil, Cadete, Juvenil, Junior, Senior.  
Modalidades: Figuras obligatorias D, Figuras obligatorias C, Figuras obligatorias A.

Licencia	Patinador	Club	Categoría	Modalidad	Prueba	Relación	Género	
5532	Elena Santana Berdún	Sataute	Alevín	Figuras obligatorias	C	Ninguna	femenino	✘
5528	Alba María Rivero Santana	Sataute	Infantil	Figuras obligatorias	D	Ninguna	femenino	✘
5531	José María De Santiago Sánchez	Sataute	Senior	Figuras obligatorias	C	Ninguna	masculino	✘

Añadir

Nombre y apellidos

Seleccione alumno

[Guardar inscripciones](#) [Inscripciones ya enviadas](#) [Eliminar inscripciones](#)

Imagen 180 – Estructura general de realizar inscripciones (tres)

Volvemos al recuadro verde, que es el recuadro que se usará para añadir alumnos a la tabla. Para añadir alumnos, haremos clic en *Seleccione alumno* e iremos rellenando la tabla de inscripción. Cuando hacemos clic nos deja seleccionar alguno de los alumnos que el sistema ha filtrado automáticamente para participar en ese evento.

Seleccione alumno

- Sara Dávila Quintana
- Paula González Represa
- Laura Valentín Suárez
- Elena Santana Berdún
- Cristina Déniz Suárez
- Andrea Santana Suárez
- Alba María Rivero Santana
- Mariam Quesada Ojeda
- Raquel Socas López
- Alba Jiménez Martíel
- Ruth Fernández Dávila
- Nadine Santana Melgar
- Daniel De Santiago Sánchez
- Iván Castellano Ojeda
- Laura Quesada Ojeda
- Raquel Santana Naranjo
- Alejandra Ojeda de la Nuez
- José María De Santiago Sánchez
- Selenia del Mar López Santana

Seleccione alumno

Imagen 181 – Seleccionar alumnos para realizar inscripciones

Una vez seleccionamos al alumno, nos aparecerán sus datos en el recuadro y podremos apuntarlo a la modalidad y prueba que corresponda. Los datos que tendremos son el nombre y apellidos, género, año de nacimiento, categoría y licencia (en el caso de que no tenga licencia debería ser el responsable de la federación a la que estamos afiliado el que debe actualizarla).

Añadir

Nombre y apellidos  
Andrea Santana Suárez

Género  
femenino

Año nacimiento  
2003-04-04

Categoría  
Alevín

Modalidad  
Seleccione modalidad

Prueba

Licencia  
5529

Añadir

**Imagen 182 – Añadir alumnos a la tabla**

Seleccionaremos la modalidad en la que deseamos que participe el alumno.

Añadir

Nombre y apellidos  
Andrea Santana Suárez

Género  
femenino

Año nacimiento  
2003-04-04

Categoría  
Alevín

Modalidad  
Figuras obligatorias

Prueba  
Seleccione prueba

Licencia  
5529

Añadir

La modalidad seleccionada no coincide con la que tiene aprobada el alumno. Es posible que no tenga porqué coincidir o que no se haya definido.

**Imagen 183 – Modalidad, prueba y años competidos (uno)**

Y seleccionaremos la prueba en la que queremos que participe.

**Añadir**

Nombre y apellidos  
Andrea Santana Suárez

Género  
femenino

Año nacimiento  
2003-04-04

Categoría  
Alevín

Modalidad  
Figuras obligatorias

Prueba  
D

Licencia  
5529

**Añadir**

La modalidad seleccionada no coincide con la que tiene aprobada el alumno. Es posible que no tenga porqué coincidir o que no se haya definido.

La prueba seleccionada no coincide con la que tiene aprobada el alumno. Es posible que no tenga porqué coincidir o que no se haya definido.

El número de años competidos no está definido.

**Imagen 184 – Modalidad, prueba y años competidos (dos)**

El sistema irá enviando avisos, en el caso de que la modalidad aprobada por el alumno no coincida con la que estamos apuntando, así como la prueba y el número de años competido. Será cuestión del responsable o del gestor que esté realizando las inscripciones el decidir si apuntamos a un alumno o no. Por supuesto, el sistema filtrará aquellos alumnos que ya estén inscritos al campeonato, así como los que estén ya inscritos con más de dos modalidades. Una vez hayamos terminado, haremos clic en el botón añadir y veremos el resultado en la tabla. En el ejemplo que hemos seguido, el alumno Andrea Santana Suárez se ha inscrito en la prueba D de la modalidad Figuras obligatorias. Para eliminar un alumno de la tabla, haremos clic en la equis situada a la derecha del todo.

Licencia	Patinador	Club	Categoría	Modalidad	Prueba	Relación	Género	
5532	Elena Santana Berdún	Sataute	Alevín	Figuras obligatorias	C	Ninguna	femenino	✘
5528	Alba María Rivero Santana	Sataute	Infantil	Figuras obligatorias	D	Ninguna	femenino	✘
5531	José María De Santiago Sánchez	Sataute	Senior	Figuras obligatorias	C	Ninguna	masculino	✘
5529	Andrea Santana Suárez	Sataute	Alevín	Figuras obligatorias	D	Ninguna	femenino	✘

**Añadir**

Nombre y apellidos  
Selecione alumno

**Imagen 185 – Tabla de realizar inscripciones**

## PAREJAS

Si lo que estamos haciendo es añadir parejas, será de la siguiente forma. Primero seleccionaremos uno de los alumnos que va a hacer pareja y seleccionaremos la modalidad pareja que corresponda, en este ejemplo será Pareja Danza.

Añadir

Nombre y apellidos  
Daniel De Santiago Sánchez

Género  
masculino

Año nacimiento  
2000-05-25

Categoría  
Cadete

Modalidad  
Pareja danza

Prueba  
Seleccione prueba

Relacionado con  
Seleccione alumno

Licencia  
5522

Añadir

**Imagen 186 – Parejas (uno)**

Una vez hecho esto, nos aparecerá una tercera opción en este menú, que será la posibilidad de añadir a la pareja que va a competir con el alumno. Seleccionamos prueba y el alumno con el que va a hacer pareja y hacemos clic en Añadir.

Añadir

Nombre y apellidos  
Daniel De Santiago Sánchez

Género  
masculino

Año nacimiento  
2000-05-25

Categoría  
Cadete

Modalidad  
Pareja danza

Prueba  
C

Relacionado con  
Ruth Fernández Dávila

Licencia  
5522

Añadir

**Imagen 187 – Parejas (dos)**

Una vez añadido, veremos a los dos alumnos en la tabla, aunque solamente habremos hecho esta operación una vez. Para eliminar la pareja, haremos clic en alguna de las equis de los dos alumnos que estén en la tabla, pues al hacer clic en alguno de ellos se borrarán los dos.

5520	Ruth Fernández Dávila	Sataute	Cadete	Pareja danza	C	Daniel De Santiago Sánchez	femenino	✘
5522	Daniel De Santiago Sánchez	Sataute	Cadete	Pareja danza	C	Ruth Fernández Dávila	masculino	✘

**Imagen 188 – Parejas (tres)**

## INSCRIPCIONES (ORGANIZADOR DEL EVENTO)

Además de poder realizar inscripciones, el organizador del evento o el gestor que ha sido asignado para que realice los documentos, podrá modificar cualquier inscripción que reciba para su evento. De tal forma que si se cierran las inscripciones, el organizador podrá seguir editándolas.

Para acceder a este menú, habrá de hacerse desde el menú izquierdo siempre y cuando seamos los organizadores del evento.



The screenshot shows a web interface for managing event registrations. On the left is a sidebar menu with options like 'Gestión de documentos', 'Realizar inscripciones', 'Inscripciones', 'Lista de inscritos', 'Inventario', 'Tiempos', 'Pagos', 'Diplicios', 'Juices', and 'Calculadores'. The main area is titled 'Gestión de documentos Inscripciones' and contains a table with the following data:

Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	País	Región
Trofeo Abril 2014	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	18-04-2014	España	Islas Canarias
Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias

Imagen 189 – Inscripciones

Una vez hayamos accedido, seleccionaremos el evento en el que queremos trabajar.



The screenshot shows the details for the 'Trofeo Abril 2014' event. The page title is 'Gestión de documentos Inscripciones'. The event name is 'Trofeo Abril 2014'. Below the name, there are fields for 'Lugar celebración: Gran Canaria', 'Fecha Inicio: 2014-04-18', and 'Fecha Fin: 2014-04-21'. To the right, there are sections for 'Categorías: Pre-benjamín, Benjamín, Alevín, Infantil, Cadete, Juvenil, Junior, Senior.' and 'Modalidades: Figuras obligatorias D, Figuras obligatorias A, Figuras obligatorias Certificado, Figuras obligatorias Nacional, Integrativos libre D, Integrativos libre C, Integrativos libre B, Integrativos libre A, Integrativos libre Certificado, Integrativos libre Nacional, Pareja danza C, Pareja danza A.' Below this is a table for selecting a club to modify registrations:

Club	Participantes
Sataute	9
San fernando	4
Maspalomas	12

At the bottom, there is a section for 'Últimas modificaciones' with a list of recent user actions, such as 'Usuario: c81. Nombre: Sataute. Club: Sataute. Operación: Modificar las inscripciones. Fecha: 2014-03-08 20:14:40.'

Imagen 190 – Selección de la organización

Y una vez hayamos seleccionado el evento, podremos elegir qué inscripciones modificar de entre las que hemos recibido, separadas por club. Además, en la parte inferior de la pantalla tendremos las últimas modificaciones realizadas, tanto por el club como por nosotros. De esta forma, podremos llevar un control más exhaustivo.



Imagen 191 – Logs

Seleccionaremos las inscripciones que vamos a modificar, accederemos y trabajaremos con ellas de la misma forma que con [Realizar Inscripciones](#).

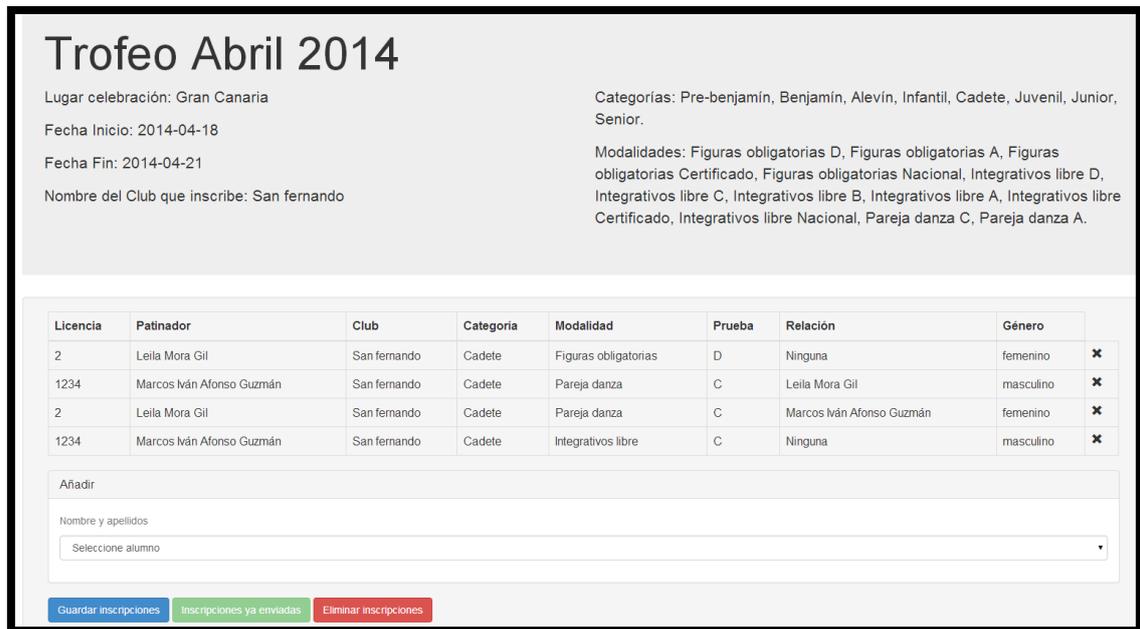


Imagen 192 – Realizar inscripciones en el menú de inscripciones

## LISTA DE INSCRITOS

Una vez los clubes han enviado las inscripciones correspondientes, se genera la lista de inscritos automáticamente en donde tendremos la información general de los clubes que participan, así como otras tablas detallando las pruebas en las que participa cada alumno de cada club.

## ACCESO

Se accede desde el menú de la izquierda.

Una vez hemos accedido, seleccionaremos el evento en el que vamos a trabajar.

Gestión de documentos Lista de inscritos							
Seleccione el evento en el que va a trabajar:							
Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	País	Región	
Trofeo Abril 2014	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	18-04-2014	España	Islas Canarias	
Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias	

Imagen 193 – Lista de inscritos

## ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

En el documento que se genera no se pueden realizar acciones. Se genera de forma automática en base a las inscripciones que recibimos.

En este documento se puede visualizar:

- Información general del evento.

Gestión de documentos Lista de Inscritos	
<h1>Trofeo Abril 2014</h1>	
Lugar celebración: Gran Canaria	Categorías: Pre-benjamín, Benjamín, Alevín, Infantil, Cadete, Juvenil, Junior, Senior.
Fecha Inicio: 2014-04-18	
Fecha Fin: 2014-04-21	Modalidades: Figuras obligatorias D, Figuras obligatorias A, Figuras obligatorias Certificado, Figuras obligatorias Nacional, Integrativos libre D, Integrativos libre C, Integrativos libre B, Integrativos libre A, Integrativos libre Certificado, Integrativos libre Nacional, Pareja danza C, Pareja danza A.
Lista de inscritos generada por: Sataute	

Imagen 194 – Información del evento

- Una tabla en la que se muestra la información sobre los alumnos, en qué modalidad y prueba participan en este evento, entre otros datos.

Listado deportistas									
Tabla genérica de los deportistas y sus pruebas.									
	Licencia	Nombre	Año	Categoría	Género	Figuras obligatorias	Integrativos libre	Pareja danza	Club
1	1	Selena del Mar López Santana	1998	Cadete	femenino	D			Sataute
2	5531	José María De Santiago Sánchez	1993	Senior	masculino	D			Sataute
3	5528	Alba María Rivero Santana	2000	Infantil	femenino	Certificado			Sataute
4	5520	Ruth Fernández Dávila	2000	Cadete	femenino	Certificado			Sataute
5	5550	Sara Dávila Quintana	1999	Cadete	femenino	Nacional			Sataute
6	5550	Sara Dávila Quintana	1999	Cadete	femenino			C	Sataute
	5545	Paula González Represa	1999		femenino				
7	5521	Raquel Santana Naranjo	1996	Junior	femenino			A	Sataute
	5523	Iván Castellano Ojeda	1996		masculino				
8	5504	Aroa Frutos Pérez	2004	Benjamin	femenino	D			Maspalomas
9	5501	Gabriella Gerogjeva Yordanova	2001	Infantil	femenino	D			Maspalomas
10	5491	Lucia Rolk Rodríguez	2005	Benjamin	femenino		D		Maspalomas
11	5734	Patricia Amaral Sánchez	1997	Junior	femenino		D		Maspalomas
12	5499	David Pérez Díaz	2005	Benjamin	masculino		B		Maspalomas
13	5797	Alliset López Pérez	2001	Infantil	femenino		Certificado		Maspalomas
14	5499	David Pérez Díaz	2005	Benjamin	masculino			C	Maspalomas
	5581	Nicole Rodríguez Zsemlyevaz	2005		femenino				
15	5500	Sergio Encinoso Rodríguez	1998	Cadete	masculino			A	Maspalomas
	5745	Sira Venalainen	1998		femenino				
16	5739	Paula Miranda Suárez	1995	Junior	femenino			A	Maspalomas
	5489	Ainhoa Martín Pérez	1995		femenino				

Imagen 195 – Listado deportistas

- Una tabla resumen del número de participantes por club y general.

Tabla resumen	
Clubes y participantes.	
Club	Participantes
Sataute	7
Maspalomas	9
San fernando	3
<b>Total</b>	19 participantes

Imagen 196 – Tabla resumen

- Una tabla más detallada en donde se divide por modalidad, prueba y categoría a los alumnos.

Tabla general								
Tabla más detallada sobre los deportistas y su distribución en las pruebas.								
FIGURAS OBLIGATORIAS								
Licencia	Nombre	Año	Categoría	Género	Modalidad	Prueba	Club	
D								
BENJAMIN								
1	5504	Aroa Frutos Pérez	2004	Benjamin	femenino	Figuras obligatorias	D	Maspalomas
INFANTIL								
1	5501	Gabriella Gerogjeva Yordanova	2001	Infantil	femenino	Figuras obligatorias	D	Maspalomas
CADETE								
1	1	Selena del Mar López Santana	1998	Cadete	femenino	Figuras obligatorias	D	Sataute
2	2	Leila Mora Gil	2000	Cadete	femenino	Figuras obligatorias	D	San fernando
SENIOR								
1	5531	José María De Santiago Sánchez	1993	Senior	masculino	Figuras obligatorias	D	Sataute
CERTIFICADO								
INFANTIL								
1	5528	Alba María Rivero Santana	2000	Infantil	femenino	Figuras obligatorias	Certificado	Sataute
CADETE								
1	5520	Ruth Fernández Dávila	2000	Cadete	femenino	Figuras obligatorias	Certificado	Sataute
NACIONAL								
CADETE								
1	5550	Sara Dávila Quintana	1999	Cadete	femenino	Figuras obligatorias	Nacional	Sataute
INTEGRATIVOS LIBRE								
Licencia	Nombre	Año	Categoría	Género	Modalidad	Prueba	Club	

Imagen 197 – Tabla general

## INVENTARIO (MEDALLAS Y TROFEOS)

Una vez generado el listado de patinadores que participan en el evento, procedemos a generar el inventario de medallas/trofeos. El sistema lo generará de forma automática.

### ACCESO

Para acceder al inventario, deberemos hacerlo desde el menú de la izquierda. Una vez hecho, seleccionaremos el evento en el que vamos a trabajar.

Gestión de documentos		Gestión de documentos inventario de medallas y trofeos						
Realizar inscripciones		Seleccione el evento en el que va a trabajar:						
Inscripciones		<b>Nombre campeonato</b>	<b>Tipo</b>	<b>Plantilla utilizada</b>	<b>Organización</b>	<b>Fecha celebración</b>	<b>País</b>	<b>Región</b>
Lista de inscritos		Trofeo Abril 2014	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	18-04-2014	España	Islas Canarias
<b>Inventario</b>		Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias
Tiempos								

Imagen 198 – Inventario: Acceso

## ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

El documento de medallas y trofeos se muestra de la siguiente forma:

- Información general del evento.
- Tabla detallada de medallas. El sistema hará el cálculo automáticamente a partir de las inscripciones recibidas.

Medallas					
Tabla genérica del inventario para las medallas.					
Modalidad	Prueba	Género	Oro	Plata	Bronce
Figuras obligatorias	D	masculino	1	0	0
Figuras obligatorias	D	femenino	3	1	0
Figuras obligatorias	Certificado	femenino	2	0	0
Figuras obligatorias	Nacional	femenino	1	0	0
Integrativos libre	D	femenino	2	0	0
Integrativos libre	C	masculino	1	0	0
Integrativos libre	B	masculino	1	0	0
Integrativos libre	Certificado	femenino	1	0	0
Pareja danza	C	Ambos	2	0	0
Pareja danza	A	Ambos	2	0	0

Imagen 199 – Lista de medallas

- Tabla resumen de las medallas

Tabla resumen	
Medallas totales.	
Medalla	Cantidad
Oro	16
Plata	1
Bronce	0

Imagen 200 – Tabla resumen

- Tabla de trofeos, en donde aparecerán en base a lo definido en la plantilla y el número de patinadores mínimo.

Trofeos		
Resumen de los trofeos.		
<p>TROFEO PRUEBA C Pareja artístico corto</p> <p>1ª clasificada</p> <p>PRUEBA C Pareja artístico corto</p> <p>Campeonato</p> <p>2014</p> <p>PATINAJE ARTÍSTICO</p>	<p>TROFEO PRUEBA Certificado Programa corto</p> <p>1ª clasificada</p> <p>PRUEBA Certificado Programa corto</p> <p>Campeonato</p> <p>2014</p> <p>PATINAJE ARTÍSTICO</p>	<p>TROFEO PRUEBA Nacional Programa largo</p> <p>1ª clasificada</p> <p>PRUEBA Nacional Programa largo</p> <p>Campeonato</p> <p>2014</p> <p>PATINAJE ARTÍSTICO</p>

Imagen 201 – Lista de trofeos

## TIEMPOS

Una vez generado el inventario, procederemos a generar los tiempos de ejecución para el evento. Estos tiempos son definidos en la plantilla en la que se basa este evento. Los documentos los genera el sistema automáticamente.

## ACCESO

Se accede desde el menú izquierdo.

Una vez hemos accedido, seleccionamos el evento para que se genere el documento.

Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	País	Región
Trofeo Abril 2014	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	18-04-2014	España	Islas Canarias
Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias

Imagen 202 – Tiempos

## ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

El documento de tiempos separa las distintas modalidades y muestra el total por modalidad y el total general.

FIGURAS OBLIGATORIAS					
Club	D	CERTIFICADO	NACIONAL	Subtotal	
Maspalomas	3' 0"	0' 0"	0' 0"	0 3' 0"	
Sataute	3' 0"	6' 0"	0' 0"	0 9' 0"	
San fernando	1' 30"	0' 0"	0' 0"	0 1' 30"	
Total Figuras obligatorias					
0 horas, 13 minutos y 30 segundos					
INTEGRATIVOS LIBRE					
Club	D	C	B	CERTIFICADO	Subtotal
Maspalomas	3' 0"	0' 0"	2' 15"	3' 0"	0 8' 15"
San fernando	0' 0"	2' 0"	0' 0"	0' 0"	0 2' 0"
Total Integrativos libre					
0 horas, 10 minutos y 15 segundos					

Imagen 203 – Vista general de documentos de tiempos

## PAGOS

Los documentos de pagos incluyen pagos a jueces, gestores, pagos para inscripciones y para medallas. Todos estos elementos, y sus cantidades, se definen en la [plantillas](#).

Estos documentos se generan de forma semi-automática, pues es necesario especificar el número de horas y la distancia para cada juez o gestor implicado en el evento.

## ACCESO

Se accede desde el menú izquierdo.

Una vez hemos accedido, seleccionamos el evento para que se genere el documento.

Gestión de documentos Pagos							
Seleccione el evento en el que va a trabajar:							
Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	Pais	Región	
Trofeo Abril 2014	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	18-04-2014	España	Islas Canarias	
Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias	

Imagen 204 – Pagos

## ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

Primero se generará de forma automática los pagos para las inscripciones, en base a las inscripciones recibidas y los elementos definidos en la plantilla, calcularemos el total.

FIGURAS OBLIGATORIAS					
	6 €	10 €	16 €		
Club	D	CERTIFICADO	NACIONAL		Subtotal
Maspalomas	2				12
Sataute	2	2	1		48
San fernando	1				6

INTEGRATIVOS LIBRE					
	11 €	11 €	11 €	11 €	
Club	D	C	B	CERTIFICADO	Subtotal
Maspalomas	2		1	1	44
San fernando		1			11

PAREJA DANZA				
	11 €	11 €		
Club	C	A		Subtotal
Maspalomas	1	2		33
Sataute	1	1		22
San fernando	1			11

Total inscripciones					
167 €					

Imagen 205 – Vista general de los pagos para las inscripciones

Después, se generarán los cálculos para cada uno de los jueces (regionales, nacionales e internacionales), gestores de clasificación y gestores de documentos. En este apartado, tendremos que modificar el número de horas y la distancia para cada uno.

Personal									
Pagos para los jueces y gestores.									
		Horas	Tarifa/hora	Total €	Tarifa/Km	Total Km	Total €	Traifa + traslados	
CALCULADOR 1	Maria Valverde	9	10	90	0.15	100	15	105	Modificar
JUEZ 1	Elena Martín Hernández	0	9	0	15	0	0	0	Modificar
JUEZ 2	Jordi Sánchez-Cisneros	0	10	0	0.15	0	0	0	Modificar
JUEZ 3	Tania Kuzmanich Piedad	0	10	0	0.15	0	0	0	Modificar
GESTOR DE DOCUMENTOS 1	Rodrigo Menendez	8	10	80	0.15	143	21.45	101.45	Modificar
<b>Total Personal</b>									
206.45 €									

**Imagen 206 – Pagos para el personal**

Para añadir estos elementos haremos clic en el botón  que encontramos a la derecha de cada uno de ellos. Cada botón está asignado a su juez/gestor. Una vez hacemos clic, podremos editar los elementos.

		Horas	Tarifa/hora	Total €	Tarifa/Km	Total Km	Total €	Traifa + traslados	
CALCULADOR 1	Maria Valverde	9	10	90	0.15	100	15	105	Modificar
JUEZ 1	Elena Martín Hernández	<input type="text" value="0"/>	9	0	15	<input type="text" value="0"/>	0	0	Calcular
JUEZ 2	Jordi Sánchez-Cisneros	<input type="text" value="0"/>	10	0	0.15	<input type="text" value="0"/>	0	0	Calcular
JUEZ 3	Tania Kuzmanich Piedad	<input type="text" value="0"/>	10	0	0.15	<input type="text" value="0"/>	0	0	Calcular
GESTOR DE DOCUMENTOS 1	Rodrigo Menendez	8	10	80	0.15	143	21.45	101.45	Modificar

**Imagen 207 – Modificar pagos para el personal**

Y añadir las cantidades correspondientes. Una vez terminamos, hacemos clic en todos los botones de color rojo y texto blanco en donde está escrito *Calcular*. El sistema hará el cálculo general del personal y modificará el total.

Personal									
Pagos para los jueces y gestores.									
		Horas	Tarifa/hora	Total €	Tarifa/Km	Total Km	Total €	Traifa + traslados	
CALCULADOR 1	Maria Valverde	9	10	90	0.15	100	15	105	Modificar
JUEZ 1	Elena Martín Hernández	9	9	81	15	50	750	831	Modificar
JUEZ 2	Jordi Sánchez-Cisneros	9	10	90	0.15	10	1.5	91.5	Modificar
JUEZ 3	Tania Kuzmanich Piedad	9	10	90	0.15	20	3	93	Modificar
GESTOR DE DOCUMENTOS 1	Rodrigo Menendez	8	10	80	0.15	143	21.45	101.45	Modificar
<b>Total Personal</b>									
1221.95 €									

**Imagen 208 – Cálculo final**

Por último, tendremos los cálculos para las medallas y el balance total. El balance se calcula del total de ingresos menos los gastos, siendo el ingreso los pagos de las inscripciones y los gastos, el personal y el coste de las medallas.

Medallas		
Coste de las medallas.		
Precio	Cantidad	Total
1.5	61	91.5
<b>Total Medallas</b>		
91.5 €		
Total ingresos - gastos		
Ingresos: Inscripciones. Gastos: Personal + Medallas		
<b>Total</b>		
547.50 €		
<a href="#">Guardar pagos</a>		

Imagen 209 – Medallas y total

Para que se guarden los cambios realizados en el Personal, habrá que hacer clic en el botón verde de *Guardar pagos*.

## DÍPTICOS

En los dípticos podemos encontrar:

1. [Orden de salida de los participantes.](#)
2. Programa.

## ACCESO

Para acceder a los dípticos lo haremos desde el menú de la izquierda.

Cuando se muestren los eventos en los que podemos trabajar, seleccionaremos el evento para que se generen los dípticos.

Gestión de documentos Dípticos							
Seleccione el evento en el que va a trabajar:							
Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	País	Región	
Trofeo Abril 2014	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	18-04-2014	España	Islas Canarias	
Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias	

Imagen 210 – Dípticos

## ORDEN DE SALIDA

El orden de salida de los participantes es una tabla detallada en donde se muestra a los patinadores ordenados de forma aleatoria, es decir, se produce un sorteo y se ordena a los patinadores. Esto ocurrirá cada vez que se genere estos documentos, a menos que usemos el botón de guardado del final de página. **Cuando guardemos el orden de salida, dejará de usarse el sorteo y los participantes quedarán en ese orden.**

Además, el sistema permite que los patinadores se ordenen de forma manual.

Orden de salida				
Orden de salida de los participantes.				
FIGURAS OBLIGATORIAS				
	Patinador		Club	
D				
BENJAMIN				
1	Aroa Frutos Pérez		Maspalomas	
INFANTIL				
1	Gabriella Gerogieva Yordanova		Maspalomas	
CADETE				
1	Selena del Mar López Santana		Sataute	↓
2	Leila Mora Gil		San fernando	↑
SENIOR				
1	José María De Santiago Sánchez		Sataute	
CERTIFICADO				
INFANTIL				
1	Alba María Rivero Santana		Sataute	
CADETE				
1	Ruth Fernández Dávila		Sataute	
NACIONAL				
CADETE				
1	Sara Dávila Quintana		Sataute	

Imagen 211 – Orden de salida

## PROGRAMA

El programa habrá que definirlo por completo. Será tarea del responsable o del gestor el añadir elementos al programa.

Programa			
Define la tabla del programa.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>HORARIOS COMPETICIÓN Viernes 18</b>			
08:00 - 10:00	Grupo1 ( Integrativos libre D Benjamín ) Grupo2 ( Integrativos libre D Infantil )		✘
10:00 - 11:00	Grupo 5 ( Figuras obligatorias D Benjamín ) Grupo 5 ( Figuras obligatorias D Infantil )		✘
<b>HORARIOS COMPETICIÓN Sábado 19</b>			
00:00 - 01:00	Grupo1 ( Integrativos libre D Infantil )		✘
01:02 - 03:04	Grupo 4 - Senior ( Integrativos libre D Senior ) Grupo 3 ( Integrativos libre D Cadete )		✘
<b>HORARIOS COMPETICIÓN Domingo 20</b>			
19:00 - 20:00	Grupo 7 ( Pareja danza C Benjamín ) Grupo 7 ( Pareja danza C Cadete )		✘
<b>HORARIOS COMPETICIÓN Lunes 21</b>			
08:00 - 09:00	Grupo 6 ( Integrativos libre B Benjamín )		✘
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Añadir</p> <p>Día de la competición</p> <p>Seleccione día <span style="float: right;">▼</span></p> </div>			
<input type="button" value="Guardar duplicos"/>			

Imagen 212 – Programa

Para añadir elementos al programa haremos uso del recuadro inferior.

Añadir

Día de la competición

Seleccione día

Imagen 213 – Añadir en el programa

Primero seleccionaremos un día de entre los que hemos definido al organizar el campeonato (primer día y último día).

Añadir

Día de la competición

Seleccione día

Seleccione día

Viernes 18 de Abril

Sábado 19 de Abril

Domingo 20 de Abril

Lunes 21 de Abril

Imagen 214 – Seleccionar día

Una vez tengamos el día, habrá que seleccionar la hora de comienzo y la hora de fin de la actividad.

Añadir

Día de la competición

Viernes 18 de Abril

Hora inicio

Hora fin

Añadir modalidad

Añadir al programa

Imagen 215 – Seleccionar horario

El sistema actuará de ayudante cuando estemos definiendo actividades para el programa, pues ordena automáticamente el programa según día, hora de comienzo y hora de fin. Una vez tengamos la hora de inicio y fin, añadiremos una (o muchas) modalidad(es) mediante el botón

Añadir modalidad

**Imagen 216 – Seleccionar Grupo**

La hora de inicio y la hora de fin deberán ser establecidas correctamente o el sistema lanzará un error cuando intentemos añadir al programa la actividad. Para cada modalidad, podremos definir una prueba y una categoría, además de un nombre específico. En el ejemplo, establecemos la prueba D de Figuras obligatorias, la categoría Benjamín que se ejecute de 19:00 a 20:00 el día 18 de Abril. Podremos añadir y/o borrar más modalidades a la actividad, antes de añadirla al programa.

**Imagen 217 – Varios grupos**

Una vez terminemos, haremos clic en el botón [Añadir al programa](#) para que se añada a la tabla del programa.

A continuación se muestra un ejemplo de programa con algunas modalidades de un evento.

Programa

Define la tabla del programa.

PROGRAMA		
HORARIOS COMPETICIÓN Viernes 18		
08:00 - 10:00	Grupo1 ( Integrativos libre D Benjamín ) Grupo2 ( Integrativos libre D Infantil )	✘
10:00 - 11:00	Grupo 5 ( Figuras obligatorias D Benjamín ) Grupo 5 ( Figuras obligatorias D Infantil )	✘
HORARIOS COMPETICIÓN Sábado 19		
00:00 - 01:00	Grupo1 ( Integrativos libre D Infantil )	✘
01:02 - 03:04	Grupo 4 - Senior ( Integrativos libre D Senior ) Grupo 3 ( Integrativos libre D Cadete )	✘
HORARIOS COMPETICIÓN Domingo 20		
19:00 - 20:00	Grupo 7 ( Pareja danza C Benjamín ) Grupo 7 ( Pareja danza C Cadete )	✘
HORARIOS COMPETICIÓN Lunes 21		
08:00 - 09:00	Grupo 6 ( Integrativos libre B Benjamín )	✘

Imagen 218 – Vista general del programa

Podremos añadir y borrar tantos elementos como queramos, pero deberemos guardar los cambios si vamos a salir del sistema.

## JUECES

Los documentos para los jueces se generan de forma automática, una vez hemos definido los elementos que son necesarios en la plantilla y recibimos las inscripciones.

## ACCESO

Podemos acceder desde el menú de la izquierda.

Una vez hemos accedido, seleccionamos el evento para generar los documentos para los jueces.

Gestión de documentos Jueces

Seleccione el evento en el que va a trabajar:

Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	País	Región
Trofeo Abril 2014	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	18-04-2014	España	Islas Canarias
Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias

Imagen 219 – Jueces

## ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

El documento muestra información detallada para cada patinador, según los elementos definidos en la plantilla, las modalidades, pruebas y categorías correspondientes. Cada documento se genera dependiendo principalmente de cómo esté definido en la plantilla. Generalmente habrá tablas por cada modalidad y prueba en donde se mostrará el número del patinador, el nombre y los elementos que hayamos definido en la plantilla.

Además, este tipo de documentos incluye la firma y nombre del juez al que se le hace entrega de estos documentos.

Juez Nº:			
Nombre y apellidos:			
DNI y firma:			
FIGURAS OBLIGATORIAS - PRUEBA D			
	Patinador	Figura 1	Clasificación
<b>BENJAMIN</b>			
1	Aroa Frutos Pérez		
<b>INFANTIL</b>			
1	Gabriella Gerogieva Yordanova		
<b>CADETE</b>			
1	Selena del Mar López Santana		
2	Leila Mora Gil		
<b>SENIOR</b>			
1	José María De Santiago Sánchez		
FIGURAS OBLIGATORIAS - PRUEBA CERTIFICADO			
	Patinador	Figura 1	Clasificación
<b>INFANTIL</b>			
1	Alba María Rivero Santana		
<b>CADETE</b>			
1	Ruth Fernández Dávila		

Imagen 220 - Ejemplo de los documentos para los jueces

Otro ejemplo con más alumnos. La siguiente imagen es solo una parte del documento para los jueces de un evento concreto.

INTEGRATIVOS LIBRE - PRUEBA D										
	Patinador	Salto	Salto combinados	Piruetas	Otros elementos	Caidas	Observaciones	Puntuación A	Puntuación B	Plaza
<b>ALEVIN</b>										
1	Iria Rodríguez Fernández									
<b>INFANTIL</b>										
1	Elena Mónica Santana Ramón									
2	Paula Plasencia Suárez									
3	Jana Vanduciel Santana									
<b>CADETE</b>										
1	Sara Dávila Quintana									
2	Laura Valentín Suárez									
3	Paula González Represa									
4	Tamara Medina Sosa									
<b>JUVENIL</b>										
1	Natalia Rodríguez Aguiar									
2	Andrea Jiménez Pérez									
3	María Jesús Perdomo Alonso									
4	Cira García Viera									
5	Elena Santana Berdún									
6	Cristina Déniz Suárez									

Imagen 221 - Otro ejemplo de jueces

## CALCULADORES

Los documentos para los calculadores se generarán de forma automática basándose en los elementos definidos en la plantilla, así como en las inscripciones recibidas. Se mostrará, además, los WHITE correspondientes para posibles casos de empates. No se podrán editar elementos ya que la labor de gestionar las clasificaciones de los patinadores la tiene el calculador, que en este sistema es el gestor de clasificaciones. La herramienta tiene su propio módulo para gestionar las [clasificaciones](#).

## ACCESO

Para acceder a estos documentos, lo haremos desde el menú de la izquierda.

Una vez hayamos accedido, seleccionaremos el evento para generar estos documentos.

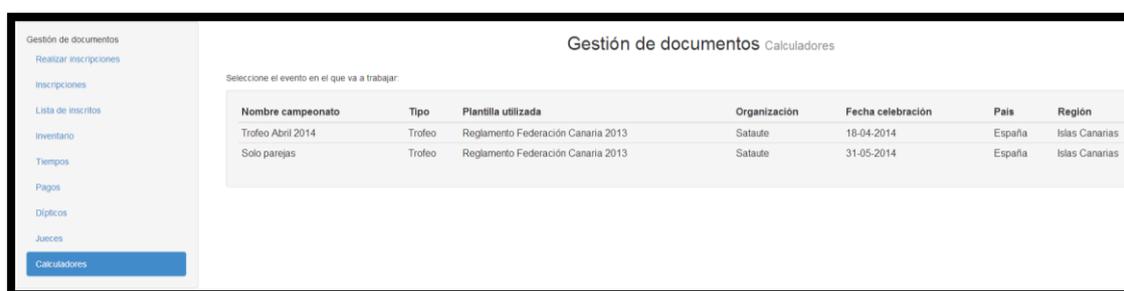


Imagen 222 – Calculadores

## ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

En este documento veremos lo que debería ver un calculador, el resumen en tablas de las modalidades, pruebas y categorías de los patinadores separado por los elementos que hayamos definido en la plantilla. Las tablas servirán para que se pueda clasificar a los patinadores y constarán de las victorias y la plaza para cada patinador, si se ha definido correctamente en la plantilla.

PRUEBA C - FIGURAS OBLIGATORIAS																			
Patinador	Club	Puntuación F1			Puntuación F2			Puntuación F3			Puntuación F4			Sumas F1+F2+F3+F4			Victorias	Puesto	
		J1	J2	J3	J1	J2	J3												
<b>BENJAMIN</b>																			
1	Aroa Frutos Pérez	Maspalomas																	
<b>INFANTIL</b>																			
1	Andrea Pérez Romero	Molina Sport																	
2	Alba Rolk Rodriguez	Maspalomas																	
3	Irene Cabrera Alonso	Molina Sport																	
4	Aroa Henriquez Tejera	Molina Sport																	
<b>CADETE</b>																			
1	Sara Henriquez Tejera	Molina Sport																	
2	Lella Mora Gil	San fernando																	
3	Andrea Betancor Rodriguez	Molina Sport																	
<b>JUVENIL</b>																			
1	Daniela Jiménez Pérez	Molina Sport																	
2	Laura Otero Gutiérrez	Molina Sport																	
3	Selena Pérez Díaz	Maspalomas																	
4	Ariadna Mateo Negrín	Maspalomas																	

Imagen 223 – Ejemplo de calculadores

Por otra parte, tendremos los WHITE correspondientes para que, en caso de que se produzca empate, se pueda desempatar.

FIGURAS OBLIGATORIAS													
Suma de puntuaciones			PRUEBA C				Victorias				Plaza		
1	2	3	INFANTIL				1	2	3	4			
0	0	0	Andrea Pérez Romero				1						
0	0	0	Alba Rolk Rodriguez				2						
0	0	0	Irene Cabrera Alonso				3						
0	0	0	Aroa Henriquez Tejera				4						
FIGURAS OBLIGATORIAS													
Suma de puntuaciones			PRUEBA C				Victorias				Plaza		
1	2	3	CADETE				1	2	3				
0	0	0	Sara Henriquez Tejera				1						
0	0	0	Lella Mora Gil				2						
0	0	0	Andrea Betancor Rodriguez				3						
FIGURAS OBLIGATORIAS													
Suma de puntuaciones			PRUEBA C				Victorias				Plaza		
1	2	3	JUVENIL				1	2	3	4			

Imagen 224 – Ejemplo de generación de WHITE en los calculadores

El gestor de clasificaciones será el encargado de trabajar con estos documentos en el sistema, aunque se podrán generar desde este módulo pero sin poder interactuar con ellos.

## 13.4.12 – CLASIFICACIONES

Este módulo tiene una parte privada y otra pública. Podemos acceder en cualquier momento a la parte pública aún sin tener registro, pues podremos ver las clasificaciones en cualquier momento. Sin embargo, la parte privada será solo accesible por los gestores de clasificaciones, los calculadores.

### ROLES

Para ver clasificaciones:

- Cualquier usuario sin y/o con registro en el sistema.

Para modificar las clasificaciones:

- Gestor de clasificaciones asignado al evento.

### ACCESO

Para ambas partes, pública y privada, accederemos desde el menú superior. No es necesario que estemos registrados, a menos que tengamos que trabajar con las clasificaciones.

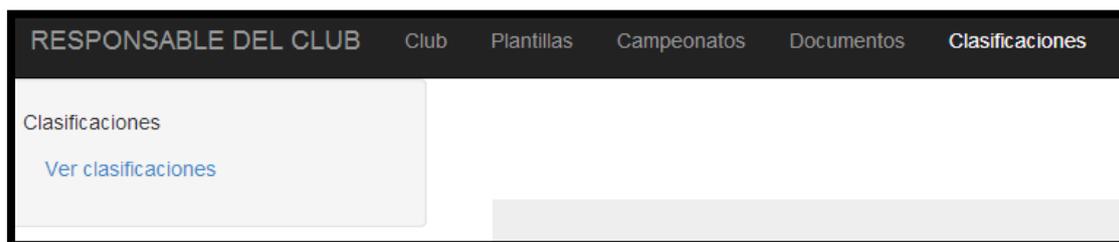


Imagen 225 – Clasificaciones

### ACCIONES

Podremos realizar dos operaciones:

1. [Ver clasificaciones](#). Que será la parte pública.
2. Modificar clasificaciones. Que será la parte privada.

### VER CLASIFICACIONES

No es necesario estar registrado en el sistema y si estamos registrados podremos acceder de la misma forma.

Una vez hemos accedido al menú izquierdo, hacemos clic en *Ver clasificaciones* y seleccionaremos el evento del cual queremos ver las clasificaciones.

Clasificaciones		Clasificaciones				
Ver clasificaciones		Seleccione el evento que desea visualizar:				
Nombre campeonato	Tipo	Organido por	Fecha celebración	País	Región	
Trofeo Insular Gran Canaria 2013	Campeonato de Canarias	Federación Regional de Canarias	Del 13 al 14 de Septiembre 2014	España	Islas Canarias	
Trofeo Septiembre La Palma	Trofeo	Maspalomas	Del 09 al 10 de Septiembre 2014	España	Islas Canarias	
Prueba D,C,A Figuras Junio 2014	Pruebas de iniciación	Molina Sport	Del 05 al 06 de Junio 2014	España	Islas Canarias	
Solo parejas	Trofeo	Sataute	31 de Mayo 2014	España	Islas Canarias	
Pruebas C y A Libre	Pruebas de iniciación	Federación Regional de Canarias	Del 01 al 04 de Mayo 2014	España	Islas Canarias	
Trofeo Abril 2014	Trofeo	Sataute	Del 18 al 21 de Abril 2014	España	Islas Canarias	
Campeonato Marzo 2014	Campeonato	Federación Regional de Canarias	Del 28 al 31 de Marzo 2014	España	Islas Canarias	

Imagen 226 – Ver clasificaciones

Cuando hayamos seleccionado un evento, dependiendo de si se han enviado inscripciones y del número de patinadores inscritos nos aparecerán las clasificaciones en su estado actual.

FIGURAS OBLIGATORIAS		
CLASIFICACIÓN	Patinador	Club
<b>PRUEBA D</b>		
<b>INFANTIL</b>		
1	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport
2	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport
<b>JUVENIL</b>		
1	Cira García Viera	Molina Sport
2	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport
3	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport
4	Natalia Rodríguez Aguiar	Molina Sport
<b>PRUEBA C</b>		
<b>BENJAMIN</b>		
1	Aroa Frutos Pérez	Maspalomas
<b>INFANTIL</b>		
1	Irene Cabrera Alonso	Molina Sport
2	Aroa Henríquez Tejera	Molina Sport
3	Andrea Pérez Romero	Molina Sport
4	Alba Rolk Rodríguez	Maspalomas
<b>CADETE</b>		
1		
2		
3		

Imagen 227 – Vista general de las clasificaciones

En este ejemplo, vemos que algunos patinadores han sido ya clasificados. Esto es debido a que los gestores de clasificación (calculadores) han estado trabajando con los documentos y se han generado algunos resultados. En el caso de que todavía no se hubiera clasificado ningún patinador, tendríamos los documentos en blanco pero con las tablas ya distribuidas, como se puede ver a continuación.

INTEGRATIVOS LIBRE		
CLASIFICACIÓN	Patinador	Club
PRUEBA D		
ALEVIN		
1		
INFANTIL		
1		
2		
3		
CADETE		
1		
2		
3		
4		

Imagen 228 – Clasificaciones sin clasificar

Las tablas se irán actualizando en cuanto los gestores de clasificaciones vayan rellenando los documentos con los resultados de los jueces. Será cuestión de tiempo y de acceder de nuevo a las clasificaciones.

## MODIFICAR CLASIFICACIONES

Solo los gestores de clasificaciones asignados a un evento pueden acceder a modificar las clasificaciones de ese evento. Si podemos acceder, primero tendremos que seleccionar el evento correspondiente desde el menú izquierdo.

Gestión de clasificaciones							
Seleccione el evento en el que va a trabajar:							
Nombre campeonato	Tipo	Plantilla utilizada	Organización	Fecha celebración	Pais	Región	
Trofeo Insular Gran Canaria 2013	Campeonato de Canarias	Reglamento Federación Canaria 2013	Federación Regional de Canarias	13-09-2014	España	Islas Canarias	
Prueba D,C,A Figuras Junio 2014	Pruebas de iniciación	Reglamento Federación Canaria 2014	Molina Sport	05-06-2014	España	Islas Canarias	
Campeonato Marzo 2014	Campeonato	Reglamento oficial Federación Canaria 2014 (por categorías)	Federación Regional de Canarias	28-03-2014	España	Islas Canarias	
Trofeo Septiembre La Palma	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013 modificado para Maspalomas	Maspalomas	09-09-2014	España	Islas Canarias	
Pruebas C y A Libre	Pruebas de iniciación	Reglamento Federación Canaria 2013	Federación Regional de Canarias	01-05-2014	España	Islas Canarias	
Solo parejas	Trofeo	Reglamento Federación Canaria 2013	Sataute	31-05-2014	España	Islas Canarias	

⚠ El campo Organización es el club que te ha asignado para que realices las clasificaciones. Para seleccionar las clasificaciones de un campeonato determinado, debes seleccionarlo desde aquí

Imagen 229 – Modificar clasificaciones

Una vez seleccionemos el evento, nuestro trabajo como gestor de clasificaciones es el del rellenar los elementos de los documentos. El sistema se encargará de calcular las sumas de las puntuaciones de cada juez, así como de calcular las victorias, los WHITE, los desempates que se puedan realizar, y de calcular la plaza del patinador. Estos cálculos actualmente están pensados para eventos entre clubes, puesto que los oficiales son más complejos. Además, el sistema realiza los WHITE cuando hay más de un alumno de una categoría concreta que pertenece a una prueba, que a su vez pertenece a una modalidad. Por lo que el calculador podrá acceder a estos cálculos en todo momento.

Es posible que los documentos no se generen si no se han definido los elementos correctamente en la plantilla siguiendo las indicaciones de este manual, por lo que habrá que tener cuidado al editar los elementos de una plantilla aunque siempre podremos modificarla las veces que consideremos necesario.

Desde que accedamos a los documentos, podremos observar que se divide entre Sumas y puntuaciones, por una parte y los WHITE por otra. En las dos siguientes imágenes veremos que tenemos sumas y puntuaciones, por una parte y los WHITE en la otra página. Esto se puede encontrar en el mismo documento.

Sumas y puntuaciones																
White																
PRUEBA D - FIGURAS OBLIGATORIAS																
Patinador	Club	Puntuación F1			Puntuación F2			Puntuación F3			Sumas F1 + F2 + F3			Victoria	Puesto	
		J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3			
<b>INFANTIL</b>																
1	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport	1	2	5	8						9	2	5	0	2
2	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport	3	4	6	7						10	4	6	3	1
<b>JUVENIL</b>																
1	Cira García Viera	Molina Sport	5	6	7	8	7					13	13	7	9	1
2	Natalia Rodríguez Aguiar	Molina Sport	1	2	3	4	7					5	9	3	0	4
3	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport	1	1	5	5						6	1	5	4	3
4	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport	1	3	4	5						6	3	4	4	2

Imagen 230 – Ejemplo de clasificaciones: Parte de las calificaciones

Sumas y puntuaciones																
White																
Resumen de los WHITE. Se calculan automáticamente.																
FIGURAS OBLIGATORIAS																
Suma de puntuaciones			PRUEBA D								Victorias		Plaza			
			INFANTIL													
1	2	3									1	2				
9	2	5	Paula Plasencia Suárez								1	0	0	2		
10	4	6	Elena Mónica Santana Ramón								2	3	3	1		
FIGURAS OBLIGATORIAS																
Suma de puntuaciones			PRUEBA D								Victorias		Plaza			
			JUVENIL													
1	2	3									1	2	3	4		
13	13	7	Cira García Viera								1	3	3	3	9	1
5	9	3	Natalia Rodríguez Aguiar								2	0	0	0	0	4
6	1	5	Andrea Jiménez Pérez								3	0	3	1.5	4	3
6	3	4	María Jesús Perdomo Alonso								4	0	3	1.5	4	2

Imagen 231 – Ejemplo de clasificaciones: Parte del WHITE

El sistema generará ambas páginas de forma automática, una vez recibidas las inscripciones y si hemos generado los elementos correctamente en la plantilla.

Nuestra labor como gestores de clasificaciones será la de ir rellenando las calificaciones en sus respectivos campos. Una vez hayamos terminado de trabajar guardaremos los cambios con el botón de final de página . Si no realizamos este último paso, nuestro trabajo no se guardará y lo perderemos, además, es necesario para que se genere la plaza en las clasificaciones finales.

## DESEMPATES

Actualmente, el sistema calcula los desempates en función de la suma global para el segundo desempate y/o la suma de la presentación/estilo/puntuación B en el caso de modalidades con puntuación A y puntuación B para el primer desempate. Para que este sistema funcione correctamente, se han de definir los elementos en la plantilla. Esto está explicado en la parte de los [calculadores](#).

## EJEMPLO PEQUEÑO

Por ejemplo, teniendo en cuenta que lo hemos definido todo correctamente, tenemos los siguientes alumnos que pertenecen a una plantilla ya definida y un evento concreto. Entre las modalidades, tenemos la de Figuras obligatorias, la prueba D y la categoría Cadete en la que se encuentran estos patinadores.

PRUEBA D - FIGURAS OBLIGATORIAS																						
Patinador	Club	Puntuación F1				Puntuación F2				Puntuación F3				Sumas F1 + F2 + F3				Victoria	Puesto			
		J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4					
<b>BENJAMÍN</b>																						
1	Aroa Frutos Pérez	Maspalomas	1														1	0	0	0	4	1
<b>INFANTIL</b>																						
1	Gabriella Gerogleva Yordanova	Maspalomas	2														2	0	0	0	4	1
<b>CADETE</b>																						
1	Selena del Mar López Santana	Sataute															0	0	0	0		
2	Leila Mora Gil	San fernando															0	0	0	0		
<b>SENIOR</b>																						
1	José María De Santiago Sánchez	Sataute															0	0	0	0		

Imagen 232 – Ejemplo pequeño de clasificaciones

Vemos que tenemos tres tipos de puntuación, las sumas, victorias y puesto en esta tabla. Desde que introduzcamos un número en el primer patinador (Selena del Mar), el sistema calculará los resultados en base al resto de patinadores de esa misma categoría, dentro de la prueba y de la modalidad. Pero antes de comenzar a calcular, iremos a ver los WHITE correspondientes a estos dos patinadores.

Sumas y puntuaciones										White	
Resumen de los WHITE. Se calculan automáticamente.											
FIGURAS OBLIGATORIAS											
Suma de puntuaciones				PRUEBA D						Victorias	Plaza
				CADETE							
1	2	3	4					1	2		
0	0	0	0	Selena del Mar López Santana				1			
0	0	0	0	Leila Mora Gil				2			

PAREJA DANZA											
Suma de puntuaciones				PRUEBA C						Victorias	Plaza
				CADETE							
1	2	3	4					1	2		
0	0	0	0	Sara Dávila Quintana				1			
				Paula González Represa							
0	0	0	0	Marcos Iván Afonso Guzmán				2			
				Leila Mora Gil							

Imagen 233 – Ejemplo pequeño de clasificaciones: WHITE

En principio, no tenemos ningún cálculo realizado, pero en cuanto nos pongamos a trabajar, se irán viendo los resultados.

Si ponemos que el primer juez ha puntuado con un cinco a Selena, comenzarán a producirse los cambios y el sistema automáticamente asignará suma final, victorias e incluso plaza.

PRUEBA D - FIGURAS OBLIGATORIAS																				
Patinador	Club	Puntuación F1				Puntuación F2				Puntuación F3				Sumas F1 + F2 + F3				Victoria	Puesto	
		J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4	J1	J2	J3	J4			
<b>BENJAMÍN</b>																				
1	Aroa Frutos Pérez	Maspalomas	1												1	0	0	0	4	1
<b>INFANTIL</b>																				
1	Gabriella Gerogleva Yordanova	Maspalomas	2												2	0	0	0	4	1
<b>CADETE</b>																				
1	Selena del Mar López Santana	Sataute	5												5.0	0	0	0	4	1
2	Leila Mora Gil	San fernando													0	0	0	0	0	2
<b>SENIOR</b>																				
1	José María De Santiago Sánchez	Sataute													0	0	0	0		

Imagen 234 – Ejemplo pequeño de clasificaciones (dos)

Y en el WHITE correspondiente, pasará lo mismo.

FIGURAS OBLIGATORIAS										
Suma de puntuaciones				PRUEBA D					Victorias	Plaza
				CADETE						
1	2	3	4				1	2		
5.0	0	0	0	Selena del Mar López Santana			1	4	4	1
0	0	0	0	Leila Mora Gil			2	0	0	2

Imagen 235 – Ejemplo pequeño de clasificaciones: WHITE (dos)

En cuanto vayamos añadiendo más puntuaciones, irán cambiando los resultados hasta que lo tengamos todo completo.

## EJEMPLO MÁS GRANDE

Aquí se muestra otro ejemplo un poco más grande (más patinadores) en donde se calculan las sumas, victorias, desempates y plaza final. Hay que recordar que se trata de un ejemplo ficticio, por lo que las calificaciones no son realistas. La labor del gestor es la de rellenar las calificaciones de los jueces mientras que el sistema calculará el resto.

PRUEBA D - FIGURAS OBLIGATORIAS																
Patinador	Club	Puntuación F1			Puntuación F2			Puntuación F3			Sumas F1 + F2 + F3			Victoria	Puesto	
		J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3	J1	J2	J3			
<b>INFANTIL</b>																
1	Paula Plasencia Suárez	Molina Sport	1	2	5	8	6	8	5	5	5	14.0	13.0	18.0	0	2
2	Elena Mónica Santana Ramón	Molina Sport	3	4	6	7	7	5	5	5	5	15.0	16.0	16.0	3	1
<b>JUVENIL</b>																
1	Cira García Viera	Molina Sport	5	6	7	8	7	5	5	5	5	18.0	18.0	17.0	9	1
2	Natalia Rodríguez Aguiar	Molina Sport	1	2	3	4	7	5	5	5	5	10.0	14.0	13.0	0	4
3	Andrea Jiménez Pérez	Molina Sport	1	1	5	5	2	5	5	5	5	11.0	8.0	15.0	4	3
4	María Jesús Perdomo Alonso	Molina Sport	1	3	4	5	3	5	5	5	5	11.0	11.0	14.0	4	2

Imagen 236 – Ejemplo más grande

Sumas y puntuaciones White

Resumen de los WHITE. Se calculan automáticamente.

FIGURAS OBLIGATORIAS										
Suma de puntuaciones			PRUEBA D				Victorias		Plaza	
			INFANTIL							
1	2	3					1	2		
14.0	13.0	18.0	Paula Plasencia Suárez				1	0	0	2
15.0	16.0	16.0	Elena Mónica Santana Ramón				2	3	3	1

FIGURAS OBLIGATORIAS												
Suma de puntuaciones			PRUEBA D				Victorias		Plaza			
			JUVENIL									
1	2	3					1	2	3	4		
18.0	18.0	17.0	Cira García Viera				1	3	3	3	9	1
10.0	14.0	13.0	Natalia Rodríguez Aguiar				2	0	0	0	0	4
11.0	8.0	15.0	Andrea Jiménez Pérez				3	0	3	1.5	4	3
11.0	11.0	14.0	María Jesús Perdomo Alonso				4	0	3	1.5	4	2

Imagen 237 – Ejemplo más grande: WHITE

## 13.5 – ANEXO E: BASE DE DATOS

A continuación se muestra el script de generación de la base de datos. En el mismo se pueden observar todas las tablas con sus respectivos campos – comentando aquellos relevantes – así como todas las relaciones para que la aplicación sea consistente y funcione correctamente.

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 4.2.2
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Servidor: db529723371.db.1and1.com
-- Tiempo de generación: 09-06-2014 a las 16:22:05
-- Versión del servidor: 5.1.73-log
-- Versión de PHP: 5.4.28

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
SET time_zone = "+00:00";

--
-- Base de datos: `db529723371`
--
-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `afiliaciones`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `afiliaciones` (
  `idAfil` int(10) NOT NULL,
  `solicitor` varchar(255) NOT NULL,
  `solicitado` varchar(255) NOT NULL,
  `nombreOrg` varchar(255) NOT NULL,
  `organizacion` varchar(255) NOT NULL,
  `validada` tinyint(1) NOT NULL,
  `aceptada` tinyint(1) NOT NULL,
  `tipo` enum('club','federacion') NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COMMENT='Tabla de afiliaciones entre
clubes/federaciones' AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `alumno`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `alumno` (
  `id_alumno` int(10) NOT NULL,
  `id_user` int(10) NOT NULL,
  `sexo` enum('masculino','femenino') NOT NULL,
  `nacimiento` date DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COMMENT='Tabla extensión de users que sirve
específicamente para los ' AUTO_INCREMENT=4 ;

-----
```

```

--
-- Estructura de tabla para la tabla `alumno_pruebas`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `alumno_pruebas` (
  `id_alumno_pruebas` int(10) NOT NULL,
  `id_alumno` int(10) NOT NULL,
  `tipoChamp` varchar(255) NOT NULL,
  `modalidad` varchar(255) NOT NULL,
  `prueba` varchar(255) NOT NULL,
  `competidos` int(10) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `asignaciones`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `asignaciones` (
  `id_asginacion` int(10) NOT NULL,
  `identificadorCampeonato` int(10) NOT NULL,
  `accion` enum('inscripciones','resto','todo') NOT NULL,
  `tipo` enum('gestor1','gestor2','juez') NOT NULL,
  `correoCreador` varchar(255) NOT NULL,
  `correoGestor` varchar(255) NOT NULL,
  `validado` tinyint(1) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COMMENT='Asignaciones de los gestores/jueces para un evento en concre' AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `calculadores`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `calculadores` (
  `id_calc` int(10) NOT NULL,
  `id_pl` int(10) NOT NULL,
  `id_mod` int(10) NOT NULL,
  `id_prueba` int(10) DEFAULT NULL,
  `elemento` varchar(255) NOT NULL,
  `tipo_elemento` enum('puntuacion','sumas','victoria','puesto','puntuacionpre') NOT NULL,
  `tipo` enum('pormods','porpruebas') NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `campeonato`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `campeonato` (
  `id_campeonato` int(10) NOT NULL,
  `identificadorPlantilla` int(10) NOT NULL,
  `nombreChamp` varchar(255) NOT NULL,
  `creadorChamp` varchar(255) NOT NULL,

```

```

`tipo_evento` int(10) NOT NULL,
`fecha` date NOT NULL,
`fecha_fin` date NOT NULL,
`lugar` varchar(255) NOT NULL,
`visible` int(1) NOT NULL,
`num_jueces` int(10) NOT NULL,
`creacion` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
`ult_modificacion` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `categorias`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `categorias` (
`id_cat` int(10) NOT NULL,
`id_pl` int(10) NOT NULL,
`nombre` varchar(255) NOT NULL,
`minimo` int(2) NOT NULL,
`maximo` int(2) NOT NULL,
`desde` varchar(255) NOT NULL,
`hasta` varchar(255) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `categorias_campeonato`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `categorias_campeonato` (
`id_catChamp` int(10) NOT NULL,
`id_champ` int(10) NOT NULL,
`id_cat` int(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `clasificaciones`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `clasificaciones` (
`id_clas` int(10) NOT NULL,
`id_ins` int(10) NOT NULL,
`id_calc` int(10) NOT NULL,
`posicion` int(2) NOT NULL,
`calificacion` float NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `comunicados`

```

```

--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `comunicados` (
  `id_com` int(10) NOT NULL,
  `from` varchar(255) NOT NULL,
  `escritor` int(10) DEFAULT NULL,
  `asunto` varchar(255) NOT NULL,
  `to2` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `tipo`
enum('all','club','alumnos','federacion','juez','allotro','clubotro','alumnosotro','federacionotro','juez
otro','federacionafil','fedeclub','fedeclubotro') NOT NULL,
  `importancia` int(1) NOT NULL,
  `mensaje` text NOT NULL,
  `fecha_envio` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `incidencias`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `incidencias` (
  `idIncidencia` int(10) NOT NULL,
  `titulo` varchar(255) COLLATE latin1_spanish_ci NOT NULL,
  `modulo` varchar(255) COLLATE latin1_spanish_ci DEFAULT NULL,
  `mensaje` varchar(255) COLLATE latin1_spanish_ci NOT NULL,
  `fecha` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_spanish_ci
AUTO_INCREMENT=5 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `inscripcion`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `inscripcion` (
  `id_ins` int(10) NOT NULL COMMENT 'Identificador inscripcion. Clave primaria.',
  `id_user` int(10) NOT NULL COMMENT 'Clave ajena idUser en users.',
  `id_org` int(10) NOT NULL COMMENT 'Clave ajena identificador organizacion, de la
organización que inscribe.',
  `id_champ` int(10) NOT NULL COMMENT 'Clave ajena id_campeonato.',
  `id_relacion` int(10) DEFAULT NULL COMMENT 'Relación si tengo pareja o soy grupo.',
  `categoria` int(10) NOT NULL,
  `modalidad` int(10) NOT NULL,
  `prueba` int(10) NOT NULL,
  `orden` int(10) NOT NULL COMMENT 'Necesario para los dípticos.',
  `victorias` float DEFAULT NULL,
  `plaza` int(10) DEFAULT NULL,
  `fecha_ins` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
CURRENT_TIMESTAMP,
  `visible` int(1) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COMMENT='Tabla que maneja las inscripciones'
AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

```

```

--
-- Estructura de tabla para la tabla `inventario`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `inventario` (
  `id_inv` int(10) NOT NULL,
  `id_pl` int(10) NOT NULL,
  `id_prueba` int(10) NOT NULL,
  `sexo` enum('otro','masculino','femenino') NOT NULL,
  `bronce` tinyint(1) NOT NULL,
  `plata` tinyint(1) NOT NULL,
  `oro` tinyint(1) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=3 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `jueces`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jueces` (
  `id_jueces` int(10) NOT NULL,
  `id_pl` int(10) NOT NULL,
  `tipo` enum('segun_categoria','boton_modalidad','segun_campeonato','boton_categoria') NOT
NULL,
  `tipo2` enum('boton_categoria','boton_modalidad') DEFAULT NULL,
  `id_tipoChamp` int(10) DEFAULT NULL,
  `id_mod` int(10) DEFAULT NULL,
  `id_prueba` int(10) DEFAULT NULL,
  `id_cat` int(10) DEFAULT NULL,
  `elemento` varchar(255) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `modalidades`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `modalidades` (
  `id_mod` int(10) NOT NULL,
  `id_pl` int(10) NOT NULL,
  `nombre` varchar(255) NOT NULL,
  `tipo` enum('ind','par','group') NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `modalidades_campeonato`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `modalidades_campeonato` (
  `id_mod_champ` int(10) NOT NULL,
  `id_champ` int(10) NOT NULL,
  `id_mod` int(10) NOT NULL

```

```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `num_jueces`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `num_jueces` (
  `id_numJuez` int(10) NOT NULL,
  `id_pl` int(10) NOT NULL,
  `id_tipoChamp` int(10) NOT NULL,
  `minimo` int(2) NOT NULL,
  `maximo` int(2) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `organizacion`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `organizacion` (
  `idOrg` int(10) NOT NULL,
  `nombre` varchar(255) NOT NULL,
  `integrantes` int(3) NOT NULL,
  `afiliadoA` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `creador` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `validada` tinyint(1) NOT NULL,
  `tipo` enum('club','federacion') NOT NULL,
  `welcome` varchar(255) NOT NULL,
  `activa` tinyint(1) NOT NULL COMMENT 'Especifica si el administrador ha aceptado o rechazado la organizacion.',
  `region` varchar(255) NOT NULL,
  `pais` varchar(255) NOT NULL,
  `continente` varchar(255) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=5 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `pagos`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pagos` (
  `id_pago` int(10) NOT NULL,
  `id_champ` int(10) NOT NULL,
  `id_asignacion` int(10) NOT NULL,
  `horas` float NOT NULL,
  `km` float NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `pagos_gestores`
--

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pagos_gestores` (
`id_pago2` int(10) NOT NULL,
`id_pl` int(10) NOT NULL,
`tipo` enum('juez','juez2','juez3','clasificador','gestor') NOT NULL,
`tarifa` float NOT NULL COMMENT 'tarifa por hora',
`distancia` float NOT NULL COMMENT 'tarifa por distancia',
`dieta` float NOT NULL COMMENT 'dieta por hora',
`horas` float NOT NULL COMMENT 'total horas para la dieta'
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `pagos_inscripciones`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pagos_inscripciones` (
`id_pago1` int(10) NOT NULL,
`id_pl` int(10) NOT NULL,
`id_prueba` int(10) NOT NULL,
`cantidad` float NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `pagos_medallas`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pagos_medallas` (
`id_pago3` int(10) NOT NULL,
`id_pl` int(10) NOT NULL,
`cantidad` float NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `plantilla`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `plantilla` (
`id_plantilla` int(10) NOT NULL,
`creador` varchar(255) NOT NULL,
`nombre_pl` varchar(255) NOT NULL,
`nombre_org` varchar(255) NOT NULL,
`pais_pl` varchar(255) NOT NULL,
`region_pl` varchar(255) NOT NULL,
`fecha_creacion` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
`ult_mod` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--

```

```

-- Estructura de tabla para la tabla `programa`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `programa` (
  `id_programa` int(10) NOT NULL,
  `id_champ` int(10) NOT NULL,
  `dia` int(2) NOT NULL,
  `hora_inicio` int(2) NOT NULL,
  `minutos_inicio` int(2) NOT NULL,
  `hora_fin` int(2) NOT NULL,
  `minutos_fin` int(2) NOT NULL,
  `grupo` varchar(255) NOT NULL,
  `modalidad` int(10) NOT NULL,
  `prueba` int(10) NOT NULL,
  `categoria` int(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `pruebas`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pruebas` (
  `id_prueba` int(10) NOT NULL,
  `id_pl` int(10) NOT NULL,
  `id_mod` int(10) NOT NULL,
  `nombre` varchar(255) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `pruebas_campeonato`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pruebas_campeonato` (
  `id_prueba_champ` int(10) NOT NULL,
  `id_champ` int(10) NOT NULL,
  `id_prueba` int(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=1 ;

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `solicitudes`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `solicitudes` (
  `idSol` int(10) NOT NULL,
  `solicitor` varchar(255) NOT NULL,
  `solicitado` varchar(255) NOT NULL COMMENT 'Creador de la organización a la que se solicita entrar.',
  `organizacion` varchar(255) NOT NULL,
  `validada` tinyint(1) NOT NULL,
  `aceptada` tinyint(1) NOT NULL,
  `tipo` enum('club','federacion') NOT NULL
)

```



```

`idUser` int(10) NOT NULL,
`username` varchar(30) NOT NULL,
`apellidos` varchar(255) NOT NULL,
`correo` varchar(255) NOT NULL,
`pass` varchar(255) NOT NULL,
`hora` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
CURRENT_TIMESTAMP,
`tipo` enum('federacion','club','gestor','clasificador','juez','alumno','administrador') NOT NULL,
`tipo_ext` enum('juez','juez2','juez3') DEFAULT NULL,
`organizacion` varchar(255) DEFAULT NULL,
`licencia` int(25) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COMMENT='Tabla de usuarios'
AUTO_INCREMENT=12 ;

--
-- Índices para tablas volcadas
--
--
-- Indices de la tabla `afiliaciones`
--
ALTER TABLE `afiliaciones`
  ADD PRIMARY KEY (`idAfil`), ADD KEY `solicitor` (`solicitor`,`solicitado`,`organizacion`),
  ADD KEY `organizacion` (`organizacion`), ADD KEY `solicitado` (`solicitado`), ADD KEY
  `nombreOrg` (`nombreOrg`);

--
-- Indices de la tabla `alumno`
--
ALTER TABLE `alumno`
  ADD PRIMARY KEY (`id_alumno`), ADD KEY `id_user` (`id_user`);

--
-- Indices de la tabla `alumno_pruebas`
--
ALTER TABLE `alumno_pruebas`
  ADD PRIMARY KEY (`id_alumno_pruebas`), ADD KEY `id_alumno` (`id_alumno`);

--
-- Indices de la tabla `asignaciones`
--
ALTER TABLE `asignaciones`
  ADD PRIMARY KEY (`id_asginacion`), ADD KEY `identificadorCampeonato`
  (`identificadorCampeonato`,`correoGestor`), ADD KEY `correoGestor` (`correoGestor`), ADD
  KEY `correoCreador` (`correoCreador`);

--
-- Indices de la tabla `calculadores`
--
ALTER TABLE `calculadores`
  ADD PRIMARY KEY (`id_calc`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`,`id_mod`,`id_prueba`), ADD KEY
  `id_mod` (`id_mod`), ADD KEY `id_prueba` (`id_prueba`);

--
-- Indices de la tabla `campeonato`
--
ALTER TABLE `campeonato`

```

```

ADD PRIMARY KEY (`id_campeonato`), ADD KEY `identificadorPlantilla`
(`identificadorPlantilla`), ADD KEY `tipo_evento` (`tipo_evento`), ADD KEY `creadorChamp`
(`creadorChamp`);

--
-- Indices de la tabla `categorias`
--
ALTER TABLE `categorias`
ADD PRIMARY KEY (`id_cat`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`);

--
-- Indices de la tabla `categorias_campeonato`
--
ALTER TABLE `categorias_campeonato`
ADD PRIMARY KEY (`id_catChamp`), ADD KEY `id_champ` (`id_champ`,`id_cat`), ADD KEY
`id_champ_2` (`id_champ`), ADD KEY `id_cat` (`id_cat`);

--
-- Indices de la tabla `clasificaciones`
--
ALTER TABLE `clasificaciones`
ADD PRIMARY KEY (`id_clas`), ADD KEY `id_ins` (`id_ins`), ADD KEY `id_calc` (`id_calc`);

--
-- Indices de la tabla `comunicados`
--
ALTER TABLE `comunicados`
ADD PRIMARY KEY (`id_com`), ADD KEY `from` (`from`,`escritor`), ADD KEY `escritor`
(`escritor`), ADD KEY `escritor_2` (`escritor`), ADD KEY `to2` (`to2`);

--
-- Indices de la tabla `incidencias`
--
ALTER TABLE `incidencias`
ADD PRIMARY KEY (`idIncidencia`);

--
-- Indices de la tabla `inscripcion`
--
ALTER TABLE `inscripcion`
ADD PRIMARY KEY (`id_ins`), ADD KEY `id_user` (`id_user`,`id_champ`), ADD KEY
`id_champ` (`id_champ`), ADD KEY `id_org` (`id_org`), ADD KEY `id_relacion` (`id_relacion`),
ADD KEY `categoria` (`categoria`), ADD KEY `modalidad` (`modalidad`), ADD KEY `prueba`
(`prueba`);

--
-- Indices de la tabla `inventario`
--
ALTER TABLE `inventario`
ADD PRIMARY KEY (`id_inv`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`,`id_prueba`), ADD KEY `id_prueba`
(`id_prueba`);

--
-- Indices de la tabla `jueces`
--
ALTER TABLE `jueces`
ADD PRIMARY KEY (`id_jueces`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`,`id_mod`,`id_prueba`,`id_cat`),

```

```

ADD KEY `id_mod` (`id_mod`), ADD KEY `id_prueba` (`id_prueba`), ADD KEY `id_cat`
(`id_cat`), ADD KEY `id_tipoChamp` (`id_tipoChamp`);

--
-- Indices de la tabla `modalidades`
--
ALTER TABLE `modalidades`
ADD PRIMARY KEY (`id_mod`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`), ADD KEY `nombre` (`nombre`);

--
-- Indices de la tabla `modalidades_campeonato`
--
ALTER TABLE `modalidades_campeonato`
ADD PRIMARY KEY (`id_mod_champ`), ADD KEY `id_champ` (`id_champ`,`id_mod`), ADD
KEY `id_mod` (`id_mod`);

--
-- Indices de la tabla `num_jueces`
--
ALTER TABLE `num_jueces`
ADD PRIMARY KEY (`id_numJuez`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`,`id_tipoChamp`), ADD KEY
`id_tipoChamp` (`id_tipoChamp`);

--
-- Indices de la tabla `organizacion`
--
ALTER TABLE `organizacion`
ADD PRIMARY KEY (`idOrg`), ADD UNIQUE KEY `idOrg` (`idOrg`), ADD KEY `creador`
(`creador`), ADD KEY `creador_2` (`creador`), ADD KEY `creador_3` (`creador`), ADD KEY
`creador_4` (`creador`), ADD KEY `nombre` (`nombre`), ADD KEY `afiliadoA` (`afiliadoA`);

--
-- Indices de la tabla `pagos`
--
ALTER TABLE `pagos`
ADD PRIMARY KEY (`id_pago`), ADD KEY `id_asignacion` (`id_asignacion`), ADD KEY
`id_champ` (`id_champ`);

--
-- Indices de la tabla `pagos_gestores`
--
ALTER TABLE `pagos_gestores`
ADD PRIMARY KEY (`id_pago2`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`);

--
-- Indices de la tabla `pagos_inscripciones`
--
ALTER TABLE `pagos_inscripciones`
ADD PRIMARY KEY (`id_pago1`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`,`id_prueba`), ADD KEY `id_prueba`
(`id_prueba`);

--
-- Indices de la tabla `pagos_medallas`
--
ALTER TABLE `pagos_medallas`
ADD PRIMARY KEY (`id_pago3`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`);

```

```

--
-- Indices de la tabla `plantilla`
--
ALTER TABLE `plantilla`
ADD PRIMARY KEY (`id_plantilla`), ADD KEY `creador` (`creador`), ADD KEY `nombre_org`
(`nombre_org`);

--
-- Indices de la tabla `programa`
--
ALTER TABLE `programa`
ADD PRIMARY KEY (`id_programa`), ADD KEY `id_champ` (`id_champ`), ADD KEY
`modalidad` (`modalidad`), ADD KEY `prueba` (`prueba`), ADD KEY `categoria` (`categoria`);

--
-- Indices de la tabla `pruebas`
--
ALTER TABLE `pruebas`
ADD PRIMARY KEY (`id_prueba`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`,`id_mod`), ADD KEY `id_mod`
(`id_mod`), ADD KEY `mod` (`id_mod`), ADD KEY `id_mod_2` (`id_mod`);

--
-- Indices de la tabla `pruebas_campeonato`
--
ALTER TABLE `pruebas_campeonato`
ADD PRIMARY KEY (`id_prueba_champ`), ADD KEY `id_champ` (`id_champ`,`id_prueba`),
ADD KEY `id_prueba` (`id_prueba`);

--
-- Indices de la tabla `solicitudes`
--
ALTER TABLE `solicitudes`
ADD PRIMARY KEY (`idSol`), ADD UNIQUE KEY `idSol` (`idSol`), ADD KEY `organizacion`
(`organizacion`), ADD KEY `solicitado` (`solicitado`), ADD KEY `solicitor` (`solicitor`);

--
-- Indices de la tabla `tiempos`
--
ALTER TABLE `tiempos`
ADD PRIMARY KEY (`id_time`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`,`id_mod`,`id_prueba`,`id_cat`),
ADD KEY `id_mod` (`id_mod`), ADD KEY `id_prueba` (`id_prueba`), ADD KEY `id_cat`
(`id_cat`), ADD KEY `id_tipoChamp` (`id_tipoChamp`);

--
-- Indices de la tabla `tipos_campeonato`
--
ALTER TABLE `tipos_campeonato`
ADD PRIMARY KEY (`id_tipoChamp`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`);

--
-- Indices de la tabla `trofeos`
--
ALTER TABLE `trofeos`
ADD PRIMARY KEY (`id_trofeo`), ADD KEY `id_pl` (`id_pl`), ADD KEY `id_tipoChamp`
(`id_tipoChamp`), ADD KEY `mod1` (`mod1`), ADD KEY `mod2` (`mod2`);

```

```

--
-- Indices de la tabla `users`
--
ALTER TABLE `users`
  ADD PRIMARY KEY (`idUser`), ADD UNIQUE KEY `id` (`idUser`), ADD KEY `correo`
  (`correo`), ADD KEY `correo_2` (`correo`), ADD KEY `correo_3` (`correo`), ADD KEY `correo_4`
  (`correo`), ADD KEY `organizacion` (`organizacion`);
--
-- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas
--
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `afiliaciones`
--
ALTER TABLE `afiliaciones`
  MODIFY `idAfil` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `alumno`
--
ALTER TABLE `alumno`
  MODIFY `id_alumno` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=4;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `alumno_pruebas`
--
ALTER TABLE `alumno_pruebas`
  MODIFY `id_alumno_pruebas` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `asignaciones`
--
ALTER TABLE `asignaciones`
  MODIFY `id_asginacion` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `calculadores`
--
ALTER TABLE `calculadores`
  MODIFY `id_calc` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `campeonato`
--
ALTER TABLE `campeonato`
  MODIFY `id_campeonato` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `categorias`
--
ALTER TABLE `categorias`
  MODIFY `id_cat` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `categorias_campeonato`
--
ALTER TABLE `categorias_campeonato`
  MODIFY `id_catChamp` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `clasificaciones`
--
ALTER TABLE `clasificaciones`
  MODIFY `id_clas` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

```

```

--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `comunicados`
--
ALTER TABLE `comunicados`
MODIFY `id_com` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `incidencias`
--
ALTER TABLE `incidencias`
MODIFY `idIncidencia` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=5;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `inscripcion`
--
ALTER TABLE `inscripcion`
MODIFY `id_ins` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT 'Identificador inscripcion.
Clave primaria.';
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `inventario`
--
ALTER TABLE `inventario`
MODIFY `id_inv` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=3;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `jueces`
--
ALTER TABLE `jueces`
MODIFY `id_jueces` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `modalidades`
--
ALTER TABLE `modalidades`
MODIFY `id_mod` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `modalidades_campeonato`
--
ALTER TABLE `modalidades_campeonato`
MODIFY `id_mod_champ` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `num_jueces`
--
ALTER TABLE `num_jueces`
MODIFY `id_numJuez` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `organizacion`
--
ALTER TABLE `organizacion`
MODIFY `idOrg` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=5;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `pagos`
--
ALTER TABLE `pagos`
MODIFY `id_pago` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `pagos_gestores`
--
ALTER TABLE `pagos_gestores`
MODIFY `id_pago2` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--

```

```

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `pagos_inscripciones`
--
ALTER TABLE `pagos_inscripciones`
MODIFY `id_pago1` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `pagos_medallas`
--
ALTER TABLE `pagos_medallas`
MODIFY `id_pago3` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `plantilla`
--
ALTER TABLE `plantilla`
MODIFY `id_plantilla` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `programa`
--
ALTER TABLE `programa`
MODIFY `id_programa` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `pruebas`
--
ALTER TABLE `pruebas`
MODIFY `id_prueba` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `pruebas_campeonato`
--
ALTER TABLE `pruebas_campeonato`
MODIFY `id_prueba_champ` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `solicitudes`
--
ALTER TABLE `solicitudes`
MODIFY `idSol` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=9;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `tiempos`
--
ALTER TABLE `tiempos`
MODIFY `id_time` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `tipos_campeonato`
--
ALTER TABLE `tipos_campeonato`
MODIFY `id_tipoChamp` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `trofeos`
--
ALTER TABLE `trofeos`
MODIFY `id_trofeo` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=2;
--
-- AUTO_INCREMENT de la tabla `users`
--
ALTER TABLE `users`
MODIFY `idUser` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,AUTO_INCREMENT=12;
--
-- Restricciones para tablas volcadas
--

```

```

--
-- Filtros para la tabla `afiliaciones`
--
ALTER TABLE `afiliaciones`
ADD CONSTRAINT `afiliaciones_ibfk_1` FOREIGN KEY (`solicitor`) REFERENCES
`organizacion` (`creador`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `afiliaciones_ibfk_2` FOREIGN KEY (`solicitado`) REFERENCES
`organizacion` (`creador`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `alumno`
--
ALTER TABLE `alumno`
ADD CONSTRAINT `alumno_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES `users` (`idUser`)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `alumno_pruebas`
--
ALTER TABLE `alumno_pruebas`
ADD CONSTRAINT `alumno_pruebas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_alumno`) REFERENCES
`alumno` (`id_alumno`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `asignaciones`
--
ALTER TABLE `asignaciones`
ADD CONSTRAINT `asignaciones_ibfk_2` FOREIGN KEY (`correoGestor`) REFERENCES `users`
(`correo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `asignaciones_ibfk_3` FOREIGN KEY (`correoCreador`) REFERENCES
`organizacion` (`creador`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `asignaciones_ibfk_4` FOREIGN KEY (`identificadorCampeonato`)
REFERENCES `campeonato` (`id_campeonato`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `calculadores`
--
ALTER TABLE `calculadores`
ADD CONSTRAINT `calculadores_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_mod`) REFERENCES
`modalidades` (`id_mod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `calculadores_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_prueba`) REFERENCES `pruebas`
(`id_prueba`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `calculadores_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `campeonato`
--
ALTER TABLE `campeonato`
ADD CONSTRAINT `campeonato_ibfk_1` FOREIGN KEY (`identificadorPlantilla`) REFERENCES
`plantilla` (`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `campeonato_ibfk_2` FOREIGN KEY (`creadorChamp`) REFERENCES
`organizacion` (`creador`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `categorias`

```

```

--
ALTER TABLE `categorias`
ADD CONSTRAINT `categorias_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `categorias_campeonato`
--
ALTER TABLE `categorias_campeonato`
ADD CONSTRAINT `categorias_campeonato_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_champ`) REFERENCES
`campeonato` (`id_campeonato`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `categorias_campeonato_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_cat`) REFERENCES
`categorias` (`id_cat`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `clasificaciones`
--
ALTER TABLE `clasificaciones`
ADD CONSTRAINT `clasificaciones_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_ins`) REFERENCES `inscripcion`
(`id_ins`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `clasificaciones_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_calc`) REFERENCES
`calculadores` (`id_calc`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `comunicados`
--
ALTER TABLE `comunicados`
ADD CONSTRAINT `comunicados_ibfk_1` FOREIGN KEY (`from`) REFERENCES `organizacion`
(`creador`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `comunicados_ibfk_3` FOREIGN KEY (`escritor`) REFERENCES `users`
(`idUser`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `comunicados_ibfk_4` FOREIGN KEY (`to2`) REFERENCES `organizacion`
(`creador`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `inscripcion`
--
ALTER TABLE `inscripcion`
ADD CONSTRAINT `inscripcion_ibfk_10` FOREIGN KEY (`modalidad`) REFERENCES
`modalidades_campeonato` (`id_mod_champ`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `inscripcion_ibfk_11` FOREIGN KEY (`prueba`) REFERENCES
`pruebas_campeonato` (`id_prueba_champ`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `inscripcion_ibfk_5` FOREIGN KEY (`id_champ`) REFERENCES
`campeonato` (`id_campeonato`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `inscripcion_ibfk_6` FOREIGN KEY (`id_user`) REFERENCES `users`
(`idUser`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `inscripcion_ibfk_7` FOREIGN KEY (`id_org`) REFERENCES `organizacion`
(`idOrg`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `inscripcion_ibfk_8` FOREIGN KEY (`id_relacion`) REFERENCES `users`
(`idUser`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `inscripcion_ibfk_9` FOREIGN KEY (`categoria`) REFERENCES
`categorias_campeonato` (`id_catChamp`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `inventario`
--
ALTER TABLE `inventario`

```

```

ADD CONSTRAINT `inventario_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_prueba`) REFERENCES `pruebas`
(`id_prueba`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `inventario_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `jueces`
--
ALTER TABLE `jueces`
ADD CONSTRAINT `jueces_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_mod`) REFERENCES `modalidades`
(`id_mod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `jueces_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_prueba`) REFERENCES `pruebas`
(`id_prueba`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `jueces_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_cat`) REFERENCES `categorias`
(`id_cat`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `jueces_ibfk_5` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `jueces_ibfk_6` FOREIGN KEY (`id_tipoChamp`) REFERENCES
`tipos_campeonato` (`id_tipoChamp`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `modalidades`
--
ALTER TABLE `modalidades`
ADD CONSTRAINT `modalidades_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `modalidades_campeonato`
--
ALTER TABLE `modalidades_campeonato`
ADD CONSTRAINT `modalidades_campeonato_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_champ`)
REFERENCES `campeonato` (`id_campeonato`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `modalidades_campeonato_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_mod`) REFERENCES
`modalidades` (`id_mod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `num_jueces`
--
ALTER TABLE `num_jueces`
ADD CONSTRAINT `num_jueces_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_tipoChamp`) REFERENCES
`tipos_campeonato` (`id_tipoChamp`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `num_jueces_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `organizacion`
--
ALTER TABLE `organizacion`
ADD CONSTRAINT `organizacion_ibfk_6` FOREIGN KEY (`creador`) REFERENCES `users`
(`correo`) ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `pagos`
--
ALTER TABLE `pagos`
ADD CONSTRAINT `pagos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_asignacion`) REFERENCES

```

```

`asignaciones` (`id_asignacion`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `pagos_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_champ`) REFERENCES `campeonato`
(`id_campeonato`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `pagos_gestores`
--
ALTER TABLE `pagos_gestores`
ADD CONSTRAINT `pagos_gestores_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `pagos_inscripciones`
--
ALTER TABLE `pagos_inscripciones`
ADD CONSTRAINT `pagos_inscripciones_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_prueba`) REFERENCES
`pruebas` (`id_prueba`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `pagos_inscripciones_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES
`plantilla` (`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `pagos_medallas`
--
ALTER TABLE `pagos_medallas`
ADD CONSTRAINT `pagos_medallas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `plantilla`
--
ALTER TABLE `plantilla`
ADD CONSTRAINT `plantilla_ibfk_1` FOREIGN KEY (`creador`) REFERENCES `organizacion`
(`creador`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `plantilla_ibfk_2` FOREIGN KEY (`nombre_org`) REFERENCES
`organizacion` (`nombre`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `programa`
--
ALTER TABLE `programa`
ADD CONSTRAINT `programa_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_champ`) REFERENCES
`campeonato` (`id_campeonato`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `programa_ibfk_3` FOREIGN KEY (`modalidad`) REFERENCES
`modalidades_campeonato` (`id_mod_champ`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `programa_ibfk_4` FOREIGN KEY (`prueba`) REFERENCES
`pruebas_campeonato` (`id_prueba_champ`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `programa_ibfk_5` FOREIGN KEY (`categoria`) REFERENCES
`categorias_campeonato` (`id_catChamp`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `pruebas`
--
ALTER TABLE `pruebas`
ADD CONSTRAINT `pruebas_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `pruebas_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_mod`) REFERENCES `modalidades`
(`id_mod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

```

```

--
-- Filtros para la tabla `pruebas_campeonato`
--
ALTER TABLE `pruebas_campeonato`
ADD CONSTRAINT `pruebas_campeonato_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_champ`) REFERENCES
`campeonato` (`id_campeonato`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `pruebas_campeonato_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_prueba`) REFERENCES
`pruebas` (`id_prueba`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `solicitudes`
--
ALTER TABLE `solicitudes`
ADD CONSTRAINT `solicitudes_ibfk_1` FOREIGN KEY (`solicitor`) REFERENCES `users`
(`correo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `solicitudes_ibfk_2` FOREIGN KEY (`solicitado`) REFERENCES
`organizacion` (`creador`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `solicitudes_ibfk_3` FOREIGN KEY (`organizacion`) REFERENCES
`organizacion` (`nombre`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `tiempos`
--
ALTER TABLE `tiempos`
ADD CONSTRAINT `tiempos_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_mod`) REFERENCES `modalidades`
(`id_mod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `tiempos_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_prueba`) REFERENCES `pruebas`
(`id_prueba`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `tiempos_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_cat`) REFERENCES `categorias`
(`id_cat`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `tiempos_ibfk_5` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `tiempos_ibfk_6` FOREIGN KEY (`id_tipoChamp`) REFERENCES
`tipos_campeonato` (`id_tipoChamp`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `tipos_campeonato`
--
ALTER TABLE `tipos_campeonato`
ADD CONSTRAINT `tipos_campeonato_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES
`plantilla` (`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `trofeos`
--
ALTER TABLE `trofeos`
ADD CONSTRAINT `trofeos_ibfk_1` FOREIGN KEY (`mod1`) REFERENCES `modalidades`
(`id_mod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `trofeos_ibfk_2` FOREIGN KEY (`mod2`) REFERENCES `modalidades`
(`id_mod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `trofeos_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_pl`) REFERENCES `plantilla`
(`id_plantilla`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `trofeos_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_tipoChamp`) REFERENCES
`tipos_campeonato` (`id_tipoChamp`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--

```

```
-- Filtros para la tabla `users`  
--  
ALTER TABLE `users`  
ADD CONSTRAINT `users_ibfk_1` FOREIGN KEY (`organizacion`) REFERENCES `organizacion`  
(`nombre`) ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE;
```