

CAPÍTULO I
EL PROYECTO

I. CAPÍTULO I: EL PROYECTO

I.1. Descripción del Proyecto

IDENTIFICACION	
Título del Proyecto	MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DE CAMPEONATOS DEPORTIVOS DE LA INTEGRACIÓN YARETANENSE APLICANDO LAS TIC.
Carrera/Unidad	Departamento de Informática y Sistemas
Facultad	Ciencias y Tecnología
Institución/Centro Cooperante	Organización Deportiva YARETANENSE
Duración del Proyecto	8 meses
Área/línea de investigación priorizada	INGSOF - Ingeniería de Software

I.1.1 Personal vinculado al proyecto

I.1.1.1 Director de Proyecto

Nombre:	CI	Grupo Taller III
Poma Silvestre Rocio	7352860	2
Celular	correo	Firma
+191 71180578	pomarocio07@gmail.com	

I.1.1.2 Participantes equipo de trabajo

Categoría	Nombres:	Profesión	CI	Firma
Director	Rocio Poma		7352860	
Tutor	Silvana Paz	Ing. Sistemas		
Asesor	Octavio Aguilar	Lic. Informática		

I.1.2 Antecedentes

La influencia de la tecnología en el deporte es cada vez más amplia, tanto a nivel profesional como amateur o incluso recreativo. Las innovaciones tecnológicas han sabido adaptarse a un ámbito tan complejo como el deporte ofreciendo instrumentos de medición precisos, materiales que mejoran el rendimiento, dispositivos que previenen lesiones o facilitan la recuperación de los atletas y *sistemas que permiten realizar los análisis y gestión de manera ágil, segura y un alto grado de confiabilidad* (UE, 2021).

El campeonato de integración Yaretanense ubicada en la provincia Ladislao Cabrera departamento de Oruro-Bolivia, fundada el 23 de diciembre de 2004, con sus 17 comunidades, es una entidad autónoma de derecho privado y de carácter estrictamente deportivo sin fines de lucro, encargada de normar, organizar, dirigir, controlar y estimular el deporte en sus diferentes disciplinas.

Como ya se ha mencionado, la integración deportiva, está constituida por 17 comunidades, aquí cada comunidad tiene un Club. Los encuentros deportivos, se realizan en una comunidad específica, denominándola comunidad/Club anfitrión, el club anfitrión, designa un **comité organizador** y un **comité técnico**, el *comité organizador* se encarga de la organización general del campeonato y el *comité técnico* compuesto por un presidente y responsables de cada categoría, se encargan de la revisión de documentos, seguimiento de resultados y todo lo que tenga que ver con la parte técnica del campeonato. Cada Club designa 2 responsables denominado “Delegados” que representa en reuniones al Club. El campeonato de integración Yaretanense está organizado por disciplinas, y cada disciplina en categorías (Anexo 2). Para participar del encuentro deportivo los participantes/jugadores deben cumplir ciertos requisitos, los cuales son documentados físicamente y validados en reunión de delegados.

La integración Yaretanense anualmente realizan un solo campeonato en las disciplinas de fútbol, básquet, fútbol salón, voleibol, voleibol playa, fútbol 8, etc. cada una con sus diferentes categorías (Sub 8, sub 10, sub 12, sub 15, libre y seniors), además deportes individuales como maratón, carrera de velocidad, carrera de motos, entre otros, importante mencionar que no siempre se lleva el campeonato con las mismas categorías y disciplinas, las disciplinas y categorías a auspiciarse cada gestión depende del club anfitrión.

I.1.2.1 Antecedentes de sistemas ya desarrollados

En el área de Deportes *existen sistemas web*, como sistemas Android para gestionar campeonatos tales como:

Copa Fácil (*Organizador de campeonatos, ligas y torneos*)

Copa Fácil es un sitio web y una app para organizar campeonatos, ligas y torneos con una o mas disciplinas. Publica los resultados, la clasificación, las fotos, los videos y las noticias para que todos puedan seguir el campeonato en tiempo real. (Copa Facil, 2022).

Organizador de campeonatos Online DOLEAGUE:

DoLeague es un sistema web que permite organizar y gestionar un campeonato profesional (Ligas y torneos), ofrece una pagina web semi-privada, con un panel de control para el administrador y un entorno moderno con las últimas tecnologías para que los participantes puedan acceder a toda la información del torneo en todo momento, además proporciona un sistema de inscripción online con notificación automática por email. Categorías personalizadas, divisiones, grupos, gestión de participantes online, notificaciones y recordatorios automáticos tanto al organizador como a los participantes, calendario de partidos (fixture), resultados (ranking), cruces automáticos o por ranking, asignación y cálculo automático de las pistas necesarias, etc. (DoLeague, 2022).

LeagueRepublic

LeagueRepublic es una solución de gestión de ligas basada en la web que permite a los usuarios administrar la programación, los registros de jugadores y equipos, los resultados, las estadísticas y el sitio web de la liga. Programa los partidos con sus herramientas de programación avanzadas o basadas en plantillas. La solución permite crear calendarios para un número ilimitado de divisiones de cualquier tamaño. Introduce los resultados online para que se muestren automáticamente en el sitio web de la liga. Los usuarios pueden personalizar los sistemas de puntuación, las clasificaciones y las estadísticas según su deporte.

LeagueRepublic permite a los jugadores y equipos registrarse online. LeagueRepublic gestiona la comunicación por correo electrónico, Facebook, Twitter y sitios web de la liga. Los administradores de los equipos y los árbitros son notificados de inmediato ante cualquier cambio en las fechas y horarios de los partidos, (LeagueRepublic, 2021).

En el año 2011 la Liga profesional del fútbol boliviano implementó a su sistema web planillas digitales donde en los partidos directamente los datos eran tabulados, incluyendo tarjetas, sanciones, etc. e inmediatamente concluido el partido los resultados eran publicados en la página WEB de la Liga. (Federación Boliviana de Fútbol FBF, 2011). Aparte de lo ya mencionado no se tienen registros oficiales de sistemas informáticos aplicados al área de campeonatos deportivos en nuestro medio.

En el año 2010 Sayer Sandro, estudiante de la Universidad San Simón desarrolló un sistema Web para el control de datos de los jugadores en los torneos regionales de fútbol, utilizando Framework ExtJs. El sistema cuenta con solo 3 Módulos: Módulo de publicación de convocatorias, módulo de gestionar campeonatos y módulo de reportes. (Sandro, 2010).

En el entorno local no se encontró literatura y/o bibliografía a cerca de proyectos de gestión de campeonatos deportivos.

I.1.3 Justificación del Proyecto

El desarrollo del campeonato de integración Yaretanense está compuesto por varias actividades que se desarrollan de forma manual, en los últimos años esta entidad ha tenido un crecimiento considerable, duplicando el número de disciplinas y categorías en las diferentes ramas del deporte por ende el número de jugadores y participantes. Debido a la cantidad de participantes y aficionados que pertenecen a la integración se tienen dificultades en la administración del campeonato.

El proceso de control de información en la documentación de jugadores es demasiado moroso y no se logra una revisión eficiente de todos los jugadores, se tiene registro en acta de que en los últimos años se han perdido documentos de jugadores titulares, además existe mucha incertidumbre acerca de los pases de jugadores.

En ocasiones la entrega de convocatorias no es oportuna para todos los Clubs, debido a que los delegados no asisten a la primera asamblea ordinaria deportiva, además la elaboración de reportes y resultados sobre los partidos del día lleva tiempo y en muchos casos con errores, también en ocasiones existe choque de partidos (inconvenientes en el Fixture).

Debido al alto volumen de documentación e información existe tardanza en tomar un dictamen a cerca de un problema porque se tiene que revisar actas, documentaciones de gestiones pasadas y gestión actual.

En muchas situaciones los jugadores no hacen llegar oportunamente sus documentos, para el llenado y respaldo del Kardex y del carnet de jugador, debido a que se encuentran en otra ciudad, departamento incluso otro país, el mismo retrasa el trabajo del Delegado.

No se tiene conocimiento oportuno del día y la hora del partido, del contrincante y el escenario donde se debutará la competencia o el partido, debido a esto empiezan tarde o se hacen sacar Walkover.

Comunarios y/o público externo expresa que no siempre tienen la información verídica de resultados de los partidos y competencias y les gustaría tener oportunamente los resultados reales.

La justificación se desarrolla en base a los aspectos:

I.1.3.1 Tecnológico:

El desarrollo de sistema será realizado bajo tecnología Web, Se contará con un sistema integrado y distribuido con alta seguridad y velocidad de respuesta, será confiable y robusto, cumplirá los requerimientos que se mencionan en la norma IEEE830. (ANEXO A)

La información y resultados se difundirá de manera rápida y para todos y podrán acceder a ella sin importar el momento y lugar, contribuyendo de esta manera con la transparencia de estos eventos deportivos.

I.1.3.2 Económico:

Se estima un ahorro significativo al minimizar los gastos en que se incurre en los procesos de organización y desarrollo del campeonato, además al estar mejor organizado eso hará que se inscriban más equipos y estos eventos puedan contar con más ingresos, (ver tabla 2)

I.1.3.3 Social:

El deporte es una actividad física, que tiene gran aceptación en la sociedad ya que ella conlleva a tener una vida saludable y confortable, además con el sistema se fomentará e incentivará al deporte integrando a la familia Yaretanense.

I.1.4 Planteamiento del problema

Deficiencia en la gestión de campeonatos deportivos organizados por la integración Yaretanense

I.2. Objetivos

I.2.1 Objetivo General

Mejorar la gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la integración Yaretanense, aplicando las TIC.

I.2.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar el Sistema Web Informático aplicando la Metodología RUP
- Realizar socialización y capacitación del Sistema Web

I.3. Alcances y limitaciones

I.3.1 Alcances

El sistema web abarca lo siguiente

- 1) Autenticación e ingreso al sistema
- 2) Gestión usuario
- 3) Gestión campeonato
 - 3.1) Administrar Categoría - Campeonato
 - 3.1.1) Gestión equipo
 - 3.1.2) Administrar Fixture
 - 3.1.3) Administrar Torneo (Partido)
 - 3.1.4) Generar reporte partido
 - 3.1.5) Administrar tabla de posiciones
 - 3.1.6) Administrar Ranking de Jugadores
 - 3.2) Gestión Noticia
- 4) Gestión Clubs
- 5) Gestión Jugadores
- 6) Gestión Normas
- 7) Administrar Disciplina
- 8) Gestión Categoría
- 9) Gestión Pase Jugador
- 10) Gestión Auspiciador
- 11) Gestión Serie
- 12) Gestión Campo de Juego
- 13) Gestión Arbitro

I.3.2 Limitaciones

- El sistema no contará con una aplicación móvil, pero si es totalmente responsivo
- El sistema no realizará el control de ingresos ni egresos
- El sistema no contempla la disciplina de voleibol.

I.4. Matriz del Marco Lógico (MML)

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Fomentar la integración y confraternización de la familia Yaretanense.</p>	<p>Al final del 3er año de ejecución del proyecto, la participación a la Integración Yaretanense ha aumentado en un 50%.</p>	<p>Cuadro comparativo de participantes inscritos en el año base y luego de 3 años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Continuidad del sistema Se mantienen las condiciones económicas, tecnológicas y administrativas necesarias para el funcionamiento del sistema.
<p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Mejorar la gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la integración Yaretanense a aplicando las TIC</p>	<p>Al finalizar el proyecto, los procesos de gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la entidad han sido automatizados en un 87% (con criterio de mejora), (Ver Anexo C)</p> $\frac{\text{Nro de procesos automatizados}}{\text{Nro de procesos que realiza la institucion}} * 100$ $\frac{146}{168} * 100 = 87\%$	<p>Informe de conformidad del Presidente del Comité Organizador de la integración Yaretanense, con el cumplimiento del proyecto, (Ver Anexo B.1).</p>	<ul style="list-style-type: none"> La organización de integración Yaretanense, presupuesta anualmente para el mantenimiento del sistema web informático. Participación activa de los miembros de la Integración Yaretanense.
<p>Objetivos Específicos (Componentes)</p> <p>C-1. Sistema Web Informático aplicando la Metodología RUP</p>	<p>C-1.</p> <p>Al finalizar el proyecto en la gestión 2022, se ha desarrollado un sistema web informático para la gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la integración Yaretanense, basado en los requerimientos expresados bajo la norma IEEE 830.</p>	<p>C-1.</p> <p>Carta de conformidad del docente de Taller III acerca del cumplimiento de los requerimientos de acuerdo a la norma IEEE 830. (Ver Anexo B.2)</p> <p>C-2.</p>	<p>C-1.</p> <p>La asamblea Ordinario general de la Integración deportiva Yaretanense a dispuesto el uso formal del sistema informático de gestión y seguimiento de campeonatos.</p> <p>C-2.</p>

<p>C-2. Socialización y capacitación del sistema web</p>	<p>C-2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto, se ha implementado un programa de socialización del sistema de gestión y seguimiento de campeonatos. Al finalizar el proyecto, se ha implementado un programa de capacitación en el uso del sistema de gestión y seguimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Carta de conformidad del Presidente de la organización respecto a la socialización realizada, (Ver Anexo B.3). Informe de conformidad del Presidente del Comité Técnico respecto a la capacitación realizada. (Ver Anexo B.3). 	<p>Disponibilidad de tiempo para la socialización y capacitación.</p>															
<p>Actividades</p> <p>I. Componente I:</p> <p><i>Sistema Web Informático aplicando la Metodología RUP:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Inicio <p>En esta fase se realizará la recopilación de información por medio de técnicas como: entrevistas y cuestionario. (Ver Anexo C).</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración <p>En esta Fase se pondrá énfasis al diseño o arquitectura del Sistema, además de elaborar la documentación que respalde al proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Construcción 	<p>Resumen presupuesto</p> <table border="1" data-bbox="615 688 1100 1084"> <tr> <td>1</td> <td>Servicios Personales</td> <td>50.000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Servicios no personales</td> <td>3.940</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Componente consultoría</td> <td>4.000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Componente insumos</td> <td>2.018</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Componente consultoría y equipamiento</td> <td>7.600</td> </tr> </table> <p>Total: Bs. 67.564,00.-</p> <p>El detalle se muestra en el Presupuesto del Proyecto (Ver Tabla 2.)</p>	1	Servicios Personales	50.000	2	Servicios no personales	3.940	3	Componente consultoría	4.000	4	Componente insumos	2.018	5	Componente consultoría y equipamiento	7.600	<p>C-1.</p> <p>Documentación del desarrollo del prototipo y el manual de usuario.</p> <p>C-2.</p> <p>Documentación de la socialización y capacitación</p>	<p>El equipo de trabajo cuenta con todo el apoyo de los involucrados para el correcto desarrollo de todas las actividades del sistema.</p> <p>Conclusión de todas las actividades programadas del proyecto en el tiempo previsto y de manera satisfactoria.</p>
1	Servicios Personales	50.000																
2	Servicios no personales	3.940																
3	Componente consultoría	4.000																
4	Componente insumos	2.018																
5	Componente consultoría y equipamiento	7.600																

<p>Se desarrollará la programación del Sistema Web de acuerdo al documento y diseño elaborado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas <p>Pruebas de caja blanca y pruebas de seguridad-validación</p> <p>2. Componente 2:</p> <p><i>Capacitación y socialización del sistema web:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificación de las estrategias de capacitación. • Elaboración del material • Socialización del sistema Web. • Capacitación del sistema Web 			
--	--	--	--

Tabla 1: Matriz del marco lógico

FUENTE: Elaboración propia

I.5. Metodología de desarrollo del proyecto

La metodología propuesta para el trabajo, está dividida en 2 partes, la primera parte: Desarrollo de Software, la segunda parte tiene que ver con la socialización y capacitación del sistema Web.

Para el Desarrollo del Sistema Informático, se realiza la especificación de requerimientos de software tomando en cuenta los funcionales y no funcionales según la norma IEEE830. (Paz, 2021, pág. 6). Para el proceso del desarrollo del Sistema se aplicará la metodología RUP.

I.5.1 Metodología RUP (Rational Unified Process)

RUP (Proceso Unificado Racional) es un proceso para el desarrollo de un proyecto de un software que define claramente quien, cómo, cuándo y qué debe hacerse en el proyecto. Como 3 características esenciales está dirigido por los Casos de Uso: que orientan el proyecto a la importancia para el usuario y lo que este quiere, está centrado en la arquitectura: que relaciona la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y en qué orden, y es iterativo e incremental: divide el proyecto en mini proyectos donde los casos de uso y la arquitectura cumplen sus objetivos de manera más depurada. (Torrejon, 2021, pág. 11).

I.5.1.1 Principios de Desarrollo

El RUP está basado en 6 principios clave que son los siguientes:

1. Adaptación del proceso

El proceso deberá adaptarse a las necesidades propias del cliente, a las características propias del proyecto u organización, También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto.

2. Equilibrar prioridades

Los requisitos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. *Debe encontrarse un equilibrio que satisfaga los deseos de todos.* Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro, (en el caso pertinente que satisfaga los deseos del cliente).

3. Colaboración entre equipos

El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requisitos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc. Importante mencionar que en este caso el proyecto lo realizara una única persona.

4. Demostrar valor iterativamente

Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en **etapas iteradas**. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto, así como también los riesgos involucrados.

5. Elevar el nivel de abstracción

Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes 4GL o marcos de referencia (frameworks) por nombrar algunos. Esto evita que los ingenieros de software vayan directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente, sin saber con certeza qué codificar para satisfacer de la mejor manera los requisitos y sin comenzar desde un principio pensando en la reutilización del código. Un alto nivel de abstracción también permite discusiones sobre diversos niveles y soluciones arquitectónicas. Éstas se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo con el lenguaje UML

6. Enfocarse en la calidad

El control de calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en **todos** los aspectos de la producción. (Rodríguez, 2013).

I.5.1.2 Ciclo de vida de RUP

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades. En la Figura muestra cómo varía el esfuerzo asociado a las disciplinas según la fase en la que se encuentre el proyecto RUP. (Ing. Software, 2018).

Las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y Elaboración) se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una baseline (Línea Base) de la arquitectura.

1. **Inicio:** Se identifica los requerimientos, riesgos del negocio y se define el alcance del proyecto.
2. **Elaboración:** Contempla el plan del proyecto, los casos de uso y se eliminan los riesgos.
3. **Construcción:** Se concentra en la elaboración de un producto totalmente operativo y eficiente junto con el manual de usuario.
4. **Transición:** Se instala el producto en el cliente y se entrena a los usuarios. Como consecuencia de esto suelen surgir nuevos requisitos a ser analizados

I.5.1.3 Descripción de las actividades

I.5.1.3.1 Fase de Inicio

Durante la fase de inicio en las iteraciones se pone mayor énfasis en actividades modelado del negocio y de requisitos.

Modelado del negocio

En esta fase el equipo se familiarizará más al funcionamiento de la empresa, sobre conocer sus procesos, entender la estructura y la dinámica de la organización para la cual el sistema va ser Desarrollado, entender el problema actual en la organización objetivo e identificar mejoras potenciales, asegurar que clientes, usuarios finales y desarrolladores tengan un entendimiento común de la organización objetivo.

Requisitos

En esta línea los requisitos es lo que se debe cumplir, de modo que los usuarios finales tienen que comprender y aceptar los requisitos especificados. Establecer y mantener un acuerdo entre clientes sobre lo que el sistema podría hacer, proveer a los desarrolladores un mejor entendimiento de los requisitos del sistema, definir el ámbito del sistema, proveer una base para estimar costos y tiempo de desarrollo del sistema, definir una interfaz de usuarios para el sistema, enfocada a las necesidades y metas del usuario.

I.5.1.3.2 Fase de Elaboración

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la base de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la base de la arquitectura.

Análisis y Diseño

En esta actividad se especifican los requerimientos y se describen sobre cómo se van a implementar en el sistema, transformar los requisitos al diseño del sistema, desarrollar una arquitectura para el sistema, adaptar el diseño para que sea consistente con el entorno de implementación.

I.5.1.3.3 Fase de construcción

Implementación

Se implementan las clases, objetos en código fuente, además el resultado final es un sistema web, aquí se integra el sistema siguiendo el plan de Pruebas este flujo de trabajo es el encargado de evaluar

la calidad del producto que se esta desarrollando, pero no para aceptar o rechazar el producto al final del proceso de desarrollo, sino que debe ir integrado en todo el ciclo de vida. Encontrar y documentar defectos en la calidad del software, generalmente asesora sobre la calidad del software percibida.

- Verificar las funciones del producto de software según lo diseñado.
- Verificar que los requisitos tengan su apropiada implementación.

I.5.1.3.4 Fase de transición

Despliegue

Esta actividad tiene como objetivo producir con éxito distribuciones del producto y distribuirlo a los usuarios. La actividad implicada incluye:

Probar el producto en su entorno de ejecución final.

Compartir el link del sistema web, proveer un usuario y contraseña, brindar asistencia y ayuda a los usuarios, además realizar la socialización y capacitación a los usuarios.

I.6. Resultados esperados

I.6.1 Sistema Web Informático

El sistema permite una administración adecuada de la organización y desarrollo, relativos a:

Administración de documentación de jugadores

- Control y registro de jugadores y/o participantes.
- Control de pases de jugador

Generador de resultados en tiempo real

- Calendario de partidos (fixture)
- Tabla de posiciones
- Ranking (Mejor jugador en las diferentes disciplinas y categorías)

Seguimiento por la web

Los jugadores, participantes, miembros, espectadores, podrán revisar y realizar un seguimiento del campeonato vía web.

I.6.2 Socialización y Capacitación

En efecto se realizó la socialización, capacitación y entrega de manuales a los usuarios del sistema.

I.7. Beneficiarios

I.7.1 Beneficiarios Directos

Los beneficiarios directos son la Directiva del comité organizador y del comité técnico, quienes son los encargados directos de administrar y gestionar el campeonato deportivo de integración Yaretanense.

I.7.2 Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos son los Jugadores y miembros de los Clubs que reciben información y/o resultados oportunos y de calidad.

I.8. Cronograma de Actividades

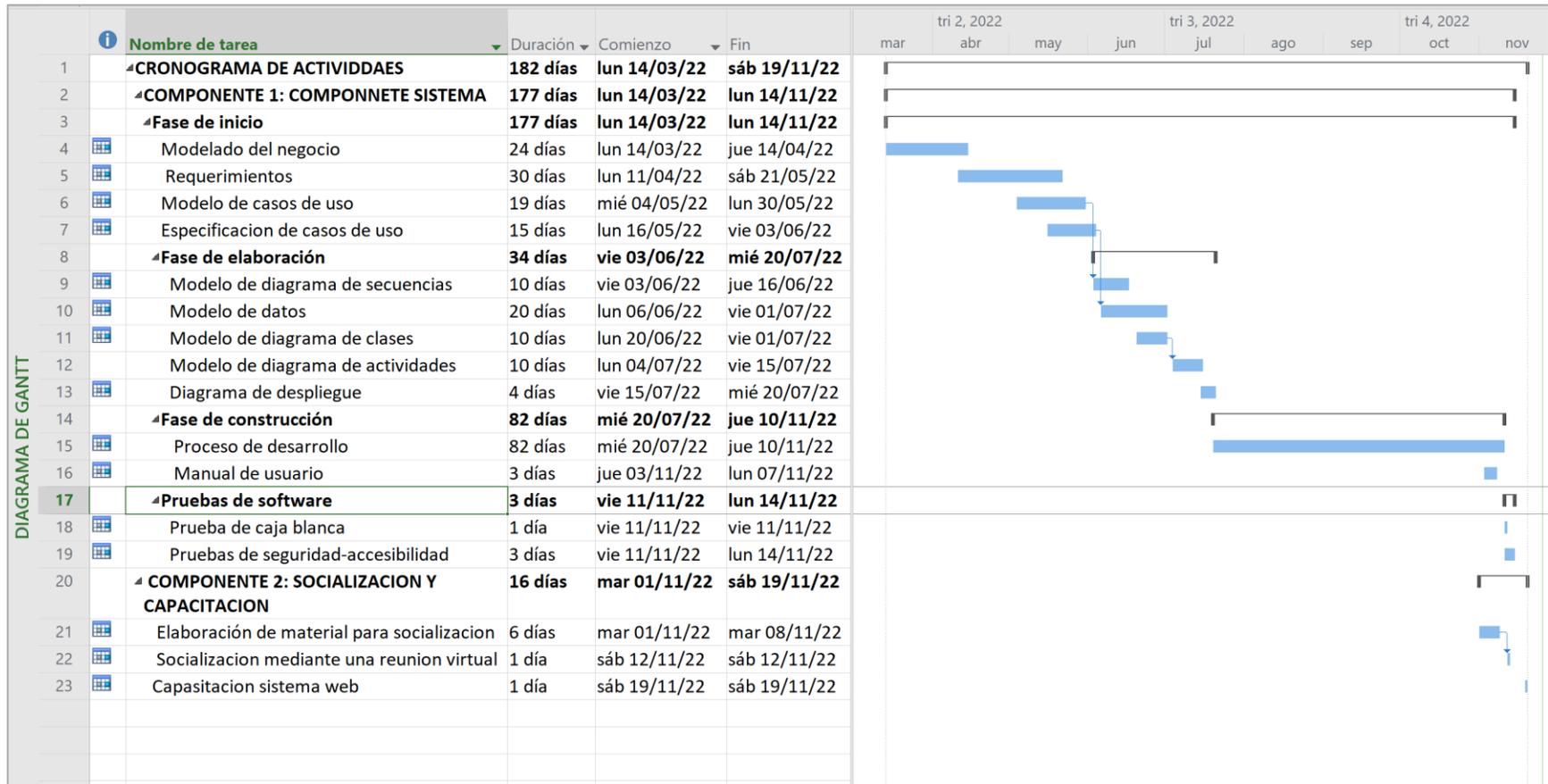


Figura 1: Cronograma de Actividades

FUENTE: Elaboración propia

I.9. Presupuesto general

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL(Bs)
10000	SERVICIOS PERSONALES <ul style="list-style-type: none"> • 11100. Jefe de proyecto • 11200. Analista de Sistemas • 11300. Diseñador de Base de datos • 11400. Desarrollador de Sistemas 		<p style="text-align: right;">24.000,00</p> <p style="text-align: right;">6.600,00</p> <p style="text-align: right;">4.400,00</p> <p style="text-align: right;">15.000,00</p>	
	Sub total componente			50.000,00
20000	SERVICIOS NO PERSONALES <p>21000. Servicios básicos</p> <p>21100 Internet</p> <p>21200 transporte</p> <p>22000. Alquileres de edificio y equipo</p> <p>22100 Alquiler de edificio</p> <p>22200 Alquiler de hosting, certificado y DNS</p>		<p style="text-align: right;">280,00</p> <p style="text-align: right;">400,00</p> <p style="text-align: right;">3.200,00</p> <p style="text-align: right;">66,00</p>	
	Sub total componente			3.940,00
30000	COMPONENTE CONSULTORIA <p>3100. Servicios Profesionales</p> <p>31100 Estudios e Investigaciones</p>		4.000,00	
	Sub total componente			4.000,00
4000	COMPONENTE INSUMOS <p>4100. Suministros</p> <p>41100 Refrigerios</p> <p>42000. Materiales</p> <p>42100 Hojas</p> <p>42200 Tinta</p> <p>42300 Bolígrafos</p> <p>42100 Cds, DVDs</p>		<p style="text-align: right;">1.600,00</p> <p style="text-align: right;">105,00</p> <p style="text-align: right;">280,00</p> <p style="text-align: right;">18,00</p> <p style="text-align: right;">15,00</p>	

	Sub total componente			2.018,00
5	COMPONENTE CONSULTORIA EQUIPAMIENTO 51000. Maquinaria y Equipo 51100 Computadora Portátil 51200 Impresora 51300 Equipo de Oficina y Muebles			
			6.000,00	
			1.200,00	
			400,00	
	Sub total componente			7.600,00
	TOTAL			67.564,00

Tabla 2: Presupuesto General

FUENTE: Elaboración propia

I.9.1 Grupo 10000 Servicios Personales

Sub grupo 11000 empleados no permanentes

Partida	Personal	Costo	Tiempo o mes	Total
11100	Jefe de proyecto	3.000,00	8	24.000,00
11200	Analista de Sistemas	2.200,00	3	6.600,00
11300	Diseñador de Base de datos	2.200,00	2	4.400,00
11400	Desarrollador de Sistemas	3.000,00	5	15.000,00
TOTAL				50.000,00

Tabla 3: Presupuesto sub grupo 11000, empleados no permanentes

FUENTE: Elaboración propia

I.9.2 Grupo 20000 servicios no personales

Sub grupo 21000, gastos por servicios básicos.

Partida	Servicio básico	Costo	Tiempo o mes	Total
21100	Internet	35,00	8	280,00
21200	transporte	50,00	8	400,00
TOTAL				680,00

Tabla 4: Presupuesto sub grupo 21100, gastos de servicios básicos.

FUENTE: Elaboración propia

Sub grupo 22000, gastos por concepto de alquileres de edificio y equipo

Partida	Alquileres de equipo y maquinaria	Costo	Tiempo o mes	Total
22100	Alquiler de edificio	400,00	8	3.200,00
22200	Alquiler de hosting, certificado y DNS	66,00	12	66,00
TOTAL				3.266,00

Tabla 5: Presupuesto sub grupo 22000, gastos por concepto de alquileres y maquinarias

FUENTE: Elaboración propia

I.9.3 Grupo 40000 servicios profesionales

Sub grupo 31000, por concepto de gastos en servicios profesionales y comerciales

Partida	Tipo de servicio profesional y comercial *	Costo	Tiempo (mes)	Total
31100	Estudios e Investigaciones		8	4.000,00
TOTAL				4.000,00

Tabla 6: Presupuesto sub grupo 31000, gastos en servicios profesionales

FUENTE: Elaboración propia

* Refiere a gastos por servicios profesionales de asesoramiento especializado, se incluyen, estudios, investigaciones, publicidad, imprenta, fotocopias, capacitación de personal.

I.9.4 Grupo 40000 componente insumos**Sub grupo 41000, descripción de gastos de suministro**

Partida	Tipo de material	Costo	Tiempo (mes)	Total
41100	Refrigerios	10,00/día	8	1.600,00
TOTAL				1.600,00

Tabla 7: Presupuesto sub grupo 41000, gastos en suministro

FUENTE: Elaboración propia

*Refiere a la adquisición de alimentos, donde el costo por día es bs10 y los días laborables son 20 por mes, lapso de 8 meses.

Sub grupo 42000 descripción de gastos de materiales

Partida	Insumos	Cantidad	Costo unitario	Total
42100	Hojas	3 resmas	35	105,00
42200	Tinta	4 cartuchos	70	280,00
42300	Bolígrafos	6 unidades	3	18,00
42100	Cds, DVDs	5	3	15,00
TOTAL				418,00

Tabla 8: Presupuesto sub grupo 42000, gastos en insumos

FUENTE: Elaboración propia

I.9.5 Grupo 50000 Activos Reales**Sub grupo 51000 descripción del gasto de maquinarias y equipos**

Partida	Concepto	Cantidad	Costo unitario	Total
51100	Computadora Portátil	1	6.000,00	6.000,00
51200	Impresora	1	1.200,00	1.200,00
51300	Equipo de Oficina y Muebles	1	400,00	400,00
TOTAL				7.600,00

Tabla 9: Sub grupo 51000 Descripción del gasto de maquinarias y equipos (Activos)

FUENTE: Elaboración propia

I.10. Análisis de Causas de Problemas y Análisis de Objetivos

I.10.1 Árbol de problemas

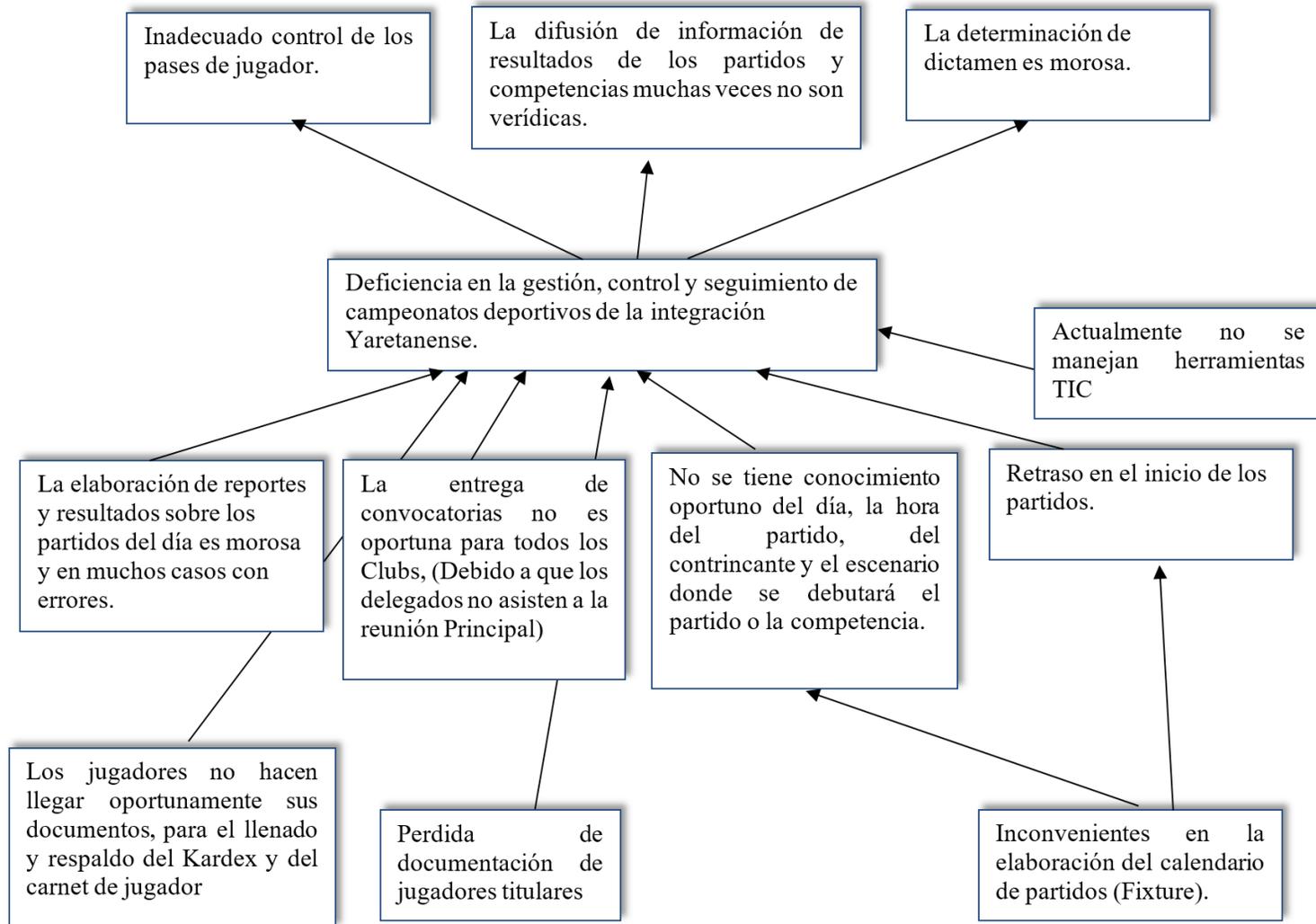


Figura 2: Árbol de Problemas

FUENTE: Elaboración propia

I.10.2 Árbol de objetivos

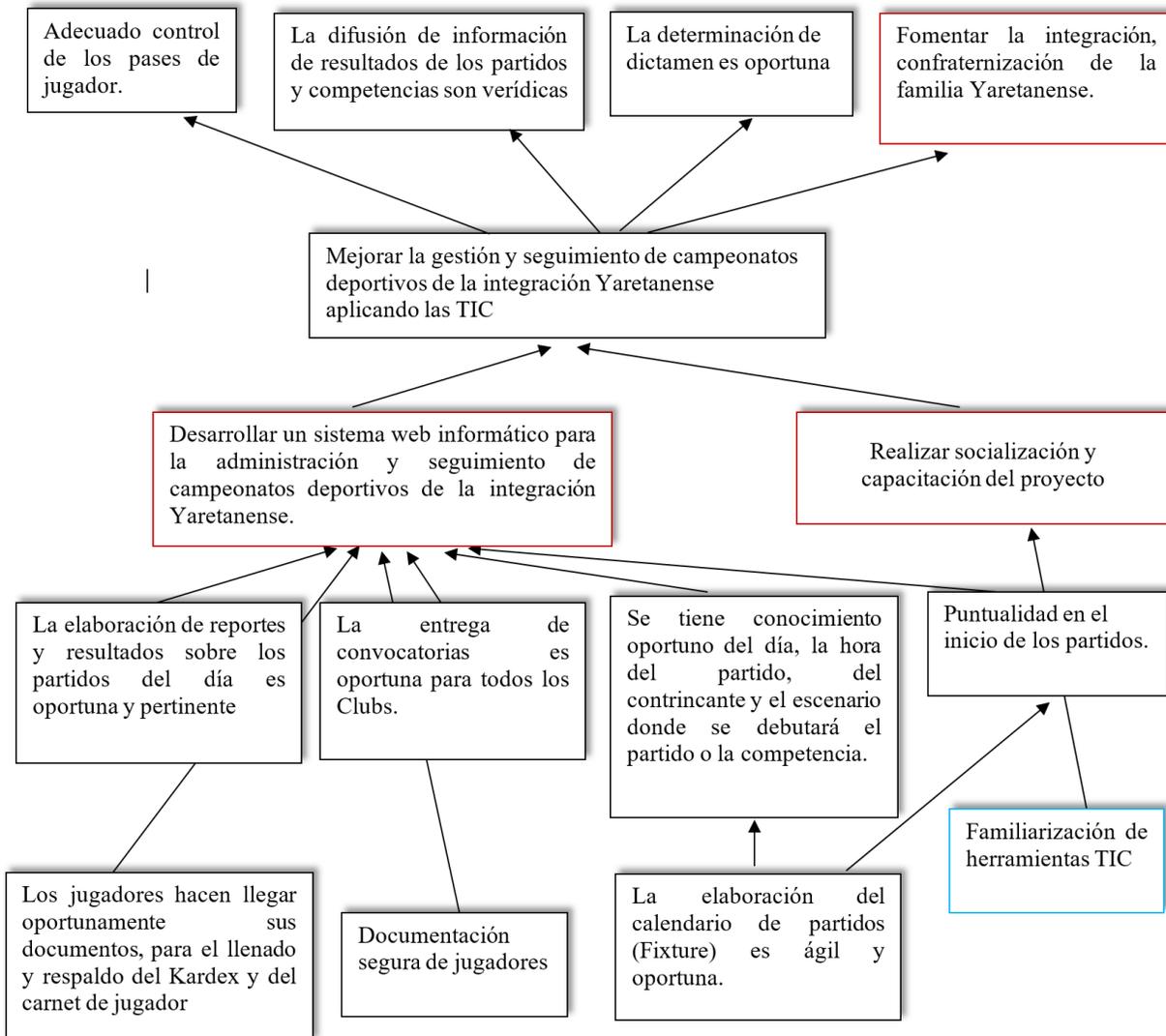


Figura 3: Árbol de objetivos

FUENTE: Elaboración propia

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

II. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

II.1. Antecedentes

II.1.1 Constitución del campeonato

El campeonato de integración de la UTD Yaretani, denominada INTEGRACION YARETANENCE fundada el 23 de diciembre de 2004, con sus 17 comunidades, es una entidad autónoma de derecho privado y de carácter estrictamente deportivo sin fines de lucro, encargada de normar, organizar, dirigir, controlar y estimular el deporte en sus diferentes disciplinas en la UTD Yaretani. (Nina, 2021, pág. 1).

II.1.2 Reglamento deportivo

La Integración Yaretanence, actualmente cuenta con un reglamento interno aprobado el 20 de noviembre de 2021, por los delegados de las 17 comunidades, el cual consta de 15 capítulos y 79 artículos, donde especifica: sobre el comité organizador, los clubs afiliados, la estructura orgánica, estructura de las disciplinas, registro de jugadores, periodo de transferencia e inscripciones, club afiliados a la integración Yaretanence, convocatoria, inscripción, uniforme del club, clases de partidos, tribunal de disciplina deportiva, conformación de comité de árbitros y premiación, (Nina, 2021, pág. 3).

Si bien en dicha convocatoria está estipulada sobre lo que esta permitido y no permitido, el proyecto enmarcara las disciplinas, registro de jugadores, clubs afiliados, árbitros y premios en un sistema.

II.1.2.1 Registro de jugadores

Actualmente el registro de jugadores se maneja mediante cardex y carnet de jugador; el cardex es un documento donde están los datos del jugador, como ser: nombres, apellidos, C.I., fotografía fondo rojo de 4x4, club al que pertenece, fecha de nacimiento y descendencia, en caso de ser yerno, yerna o nieto, debe registrarse los datos del esposo, esposa o mamá. Esta documentación es para verificar si realmente pertenece a la UTD Yaretani.

Cada uno de los jugadores con el debido cardex actualizado, debe ser registrado en una nómina para luego ser presentado al comité auspiciador. (Nina, 2021, págs. 6-7)

II.1.2.2 Disciplinas

La integración Yaretanence consta de la siguiente estructura de disciplina deportiva, la misma está dividida por categorías.

DISCIPLINAS	CATEGORIAS
FUTBOL	<ul style="list-style-type: none"> • Varones libres • Sub 18
FUTBOL 8	<ul style="list-style-type: none"> • Futbol 8 damas • Futbol 8 senior varones • Futbol 8 varones (sub 10, sub 12, sub 15, etc.)
BASQUET	<ul style="list-style-type: none"> • Damas libres • Damas Sénior • Sub 10, sub 15, etc.
FUTBOL DE SALON	<ul style="list-style-type: none"> • Damas • Varones
VOLEIBOL	<ul style="list-style-type: none"> • Damas • Varones • mixto
OTRAS DISCIPLINAS QUE EL ANFITRION AUSPICIE	<ul style="list-style-type: none"> • Palamo • Deporte genérico • Carrera velocidad 100m • Maratón 5 Km,10 km

Tabla 10: Disciplinas y categorías Integración Yaretanense

FUENTE: (Nina, 2021, pág. 6)

II.1.2.3 Clubs afiliados

Según el artículo 37 del reglamento, los clubs afiliados son:

Tabla 11: CLUBS AFILIADOS

CLUB	COMUNIDAD
Club Litoral	Jilstata
Club Bluming	Cañavicota
Club Tres Estrellas	Jupacollo
Club Atletico Real Maracana	Jayocota
Club Wilsterman	Cochevillque
Club Deportivo Jose Vallivian	Rodeo
Club Boca Junior	Cajuata
Club Deportivo los Andes	Quitamalla
Club 9 de Abril	Challuma
Club Bolivar	Sonturo
Club Bolivar	Lipipujio
Club Deportivo Huracan	Sihualaca
Club Deportivo Ingavi	Puqui
Club Aurora	Catuyo
Club Rosario Central	Chalgua
Club Litoral	Tambillo
Club Atletico Libertad	Chite

Tabla 12: Clubs Afiliados

FUENTE: (Nina, 2021, págs. 9-10)

II.1.2.4 Convocatoria

La convocatoria debe ser lanzada por cada club auspiciador, por su comité organizador, con un mínimo 30 días de anticipación para la primera reunión, en cual debe estipularse Sede, fecha, Inscripción, Disciplinas y Categorías, premiación y cronograma de actividades para el desarrollo de la integración Yaretance. (Nina, 2021, pág. 11)

II.1.2.5 Árbitros

Para tener una integración sano, saludable, armonioso y respetando las reglas de cada disciplina, el anfitrión está en la obligación de proveer profesionales entendidos en cada disciplina, conforme a las reglas de juego publicadas por FIFA, en caso del futbol, FIBA, para el baloncesto, FIVB para el voleibol y AMF para fustal. (Nina, 2021, págs. 14-15)

II.1.2.6 Premios

Los premios para cada disciplina deben estar estipulados en la convocatoria, así de esta manera poder plasmarlo en el sistema, siendo específicos por categorías en cada disciplina. (Nina, 2021, pág. 16)

II.1.3 Antecedentes de sistemas ya desarrollados

En el área de Deportes *existen sistemas web*, como sistemas Android para gestionar campeonatos tales como:

Copa Fácil (*Organizador de campeonatos, ligas y torneos*)



Copa Fácil es un sitio web y una app para organizar campeonatos, ligas y torneos con una o mas disciplinas. Publica los resultados, la clasificación, las fotos, los videos y las noticias para que todos puedan seguir el campeonato en tiempo real. (Copa Facil, 2022).

Organizador de campeonatos Online DOLEAGUE:



DoLeague es un sistema web que permite organizar y gestionar un campeonato profesional (Ligas y torneos), ofrece una pagina web semi-privada, con un panel de control para el administrador y un entorno moderno con las últimas tecnologías para que los participantes puedan acceder a toda la información del torneo en todo momento, además proporciona un sistema de inscripción online con notificación automática por email. Categorías personalizadas, divisiones, grupos, gestión de participantes online, notificaciones y recordatorios automáticos tanto al organizador como a los participantes, calendario de partidos (fixture), resultados (ranking), cruces automáticos o por ranking, asignación y cálculo automático de las pistas necesarias, etc.

Los campeonatos organizados con DoLeague además son completamente configurables, donde se puede añadir propio cartel, logo y poner colores corporativos. (DoLeague, 2022).

LeagueRepublic



LeagueRepublic es una solución de gestión de ligas basada en la web que permite a los usuarios administrar la programación, los registros de jugadores y equipos, los resultados, las estadísticas y el sitio web de la liga. Programa los partidos con sus herramientas de programación avanzadas o basadas en plantillas. La solución permite crear calendarios para un número ilimitado de divisiones de cualquier tamaño. Introduce los resultados online para que se muestren automáticamente en el sitio web de la liga. Los usuarios pueden personalizar los sistemas de puntuación, las clasificaciones y las estadísticas según su deporte.

LeagueRepublic permite a los jugadores y equipos registrarse online. LeagueRepublic gestiona la comunicación por correo electrónico, Facebook, Twitter y sitios web de la liga. Los administradores de los equipos y los árbitros son notificados de inmediato ante cualquier cambio en las fechas y horarios de los partidos. a continuación se muestra todas las funcionalidades de LeagueRepublic, (LeagueRepublic, 2021).

✓ Análisis del juego	✓ Gestión de páginas web	✓ Programación de eventos
✓ Calendario de eventos	✓ Integración de páginas web	
✓ Calendarios de equipo	✓ Integración de redes socia...	
✓ Gestión de asignaciones	✓ Pagos electrónicos	
✓ Gestión de correo electró...	✓ Planificación de instalacio...	
✓ Gestión de equipo	✓ Procesamiento de tarjetas...	
✓ Gestión de inscripción	✓ Programación	
✓ Gestión de la comunicación	✓ Programación automatiza...	

II.2. TEORIAS QUE SUSTENTAN EL TRABAJO

II.2.1 Ingeniería de software

La ingeniería de software es una disciplina formada por un conjunto de métodos, herramientas y técnicas que se utilizan en el desarrollo de los programas informáticos (software). Esta disciplina

trasciende la actividad de programación, que es el pilar fundamental a la hora de crear una aplicación. El ingeniero de software se encarga de toda la gestión del proyecto para que éste se pueda desarrollar en un plazo determinado y con el presupuesto previsto. Por lo tanto, incluye el análisis previo de la situación, el diseño del proyecto, el desarrollo del software, las pruebas necesarias para confirmar su correcto funcionamiento y la implementación del sistema”. (Gomez & Oropeza, 2016).

II.2.2 Sistema

Según Van Gigch, un sistema se define como "una unión de partes o componentes, conectados en una forma organizada. Las partes se afectan por estar en el sistema y se cambian si lo dejan. La unión de partes hace algo (muestra una conducta dinámica como opuesto a permanecer inerte). (Zalazar, 2019).

Según ALEGSA (2018), sistema es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo o propósito. Los sistemas reciben datos, energía o materia del ambiente (entrada), relacionados que interactúan (procesos) y proveen información, energía o materia (salida). Son ejemplos de sistemas: un árbol, sistema circulatorio humano, el sistema solar, una computadora, una institución, un sistema operativo. (Alegsa, 2018)

II.2.3 Sistema Web

Según FRAKTALWEB (2013), Los “sistemas Web” o también conocido como “aplicaciones Web” son aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux). Sino que se aloja en un servidor en Internet o sobre una intranet (red local). Su aspecto es muy similar a páginas Web que vemos normalmente, pero en realidad los ‘Sistemas Web’ tienen funcionalidades muy potentes que brindan respuestas a casos particulares. Los sistemas Web se pueden utilizar en cualquier navegador Web (Chrome, Firefox, etc.) sin importar el sistema operativo. Para utilizar la aplicación Web no es necesario instalarla en la computadora, pues los usuarios se conectan al servidor donde se aloja el sistema. Las aplicaciones Web trabajan con bases de datos que permite procesar y mostrar información de forma dinámica para el usuario. (Fraktalweb, 2013).

II.2.4 Seguridad Sistema Web

La seguridad de las aplicaciones web se refiere a una variedad de procesos, tecnologías y métodos para proteger los servidores web, las aplicaciones web y los servicios web, como las API, de las amenazas que suponen los ataques basados en Internet. La seguridad de las aplicaciones web es fundamental para proteger los datos, los clientes y las organizaciones del robo de datos, las

interrupciones en la continuidad de los negocios u otras consecuencias perjudiciales del delito cibernético. (Glosary, 2022).

II.2.5 Metodología RUP

RUP Rational Unified Process es un proceso creado por la empresa de ingeniería de software, Rational Software Corporation, para guiar el desarrollo de un programa/sistema. La **metodología** de desarrollo **RUP** Proceso de Desarrollo Unificado es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la **metodología** estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. (Managment, 2022).

II.2.5.1 Fases RUP

La estructura dinámica del RUP permite que el proceso de desarrollo se fundamentalmente iterativo en las cuatro fases.

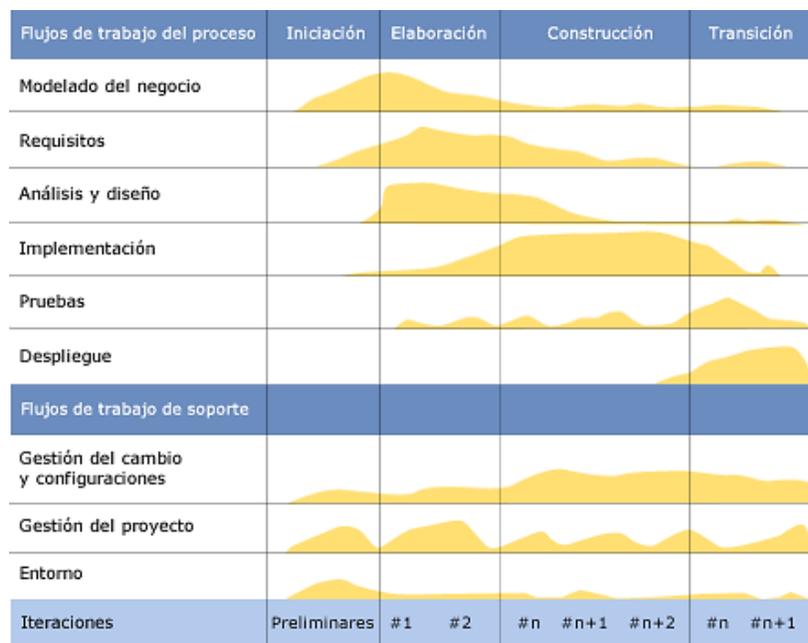


Figura 4: Iteraciones y Disciplinas de la metodología RUP

FUENTE: (Ing. Software, 2018).

- 1) **Fase de inicio: (se define el alcance del proyecto).**- Se define el alcance del proyecto con los clientes, se identifican los riesgos asociados al proyecto, se elabora el plan de las fases y el de la iteración posterior, se detalla de manera general la arquitectura del software.

- 2) **Fase de Elaboración: (Definición, análisis y diseño).**- Se diseña la solución preliminar, se selecciona los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollara el primer análisis del dominio del problema.
- 3) **Fase de desarrollo o construcción: (implementación).**- La función de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, se clarifican los requisitos pendientes, se administran los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizadas por los usuarios, y se realizan las mejoras para el proyecto.
- 4) **Fase de transición: (fin del proyecto y pruebas).**-Fase de cierre, el propósito es asegurar que le software esté disponible para los usuarios finales, se ajustan los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, se capacitan a los usuarios y se provee el soporte necesario.

Planear las 4 fases incluye: Asignación de tiempo, Hitos Principales, Iteraciones por Fases, Plan de proyecto. (Blogspot, 2014).

II.2.6 UML (Unified Modeling Language)

UML es ante todo un lenguaje. Un lenguaje proporciona un vocabulario y unas reglas para permitir una comunicación. En este caso, este lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema. (SOTEC, 2018).

Este lenguaje nos indica cómo crear y leer los modelos, pero no dice cómo crearlos. Esto último es el objetivo de las Metodologías de desarrollo.

Los objetivos de UML son muchos, pero se pueden sintetizar en:

- **Visualizar:** UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.
- **Especificar:** UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.
- **Construir:** A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- **Documentar:** Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que pueden servir para su futura revisión. Aunque UML está pensado para modelar sistemas complejos con gran cantidad de software, el lenguaje es lo suficientemente expresivo como para modelar sistemas que no son informáticos, como flujos de trabajo (workflow) en una empresa, diseño de la estructura de una organización y por supuesto, en el diseño de hardware. (SOTEC, 2018).

Un modelo UML está compuesto por tres clases de bloques de construcción:

- **Elementos:** Los elementos son abstracciones de cosas reales o ficticias (objetos, acciones, etc.)
- **Relaciones:** relacionan los elementos entre sí.
- **Diagramas:** Son colecciones de elementos con sus relaciones.

II.2.6.1 Tipos de diagrama UML

A día de hoy, en la versión 2.5.1 de UML, existen dos clasificaciones de diagramas: Los diagramas estructurales y los diagramas de comportamiento. Todos los diagramas UML están contenidos en esta clasificación. (UML, 2022).

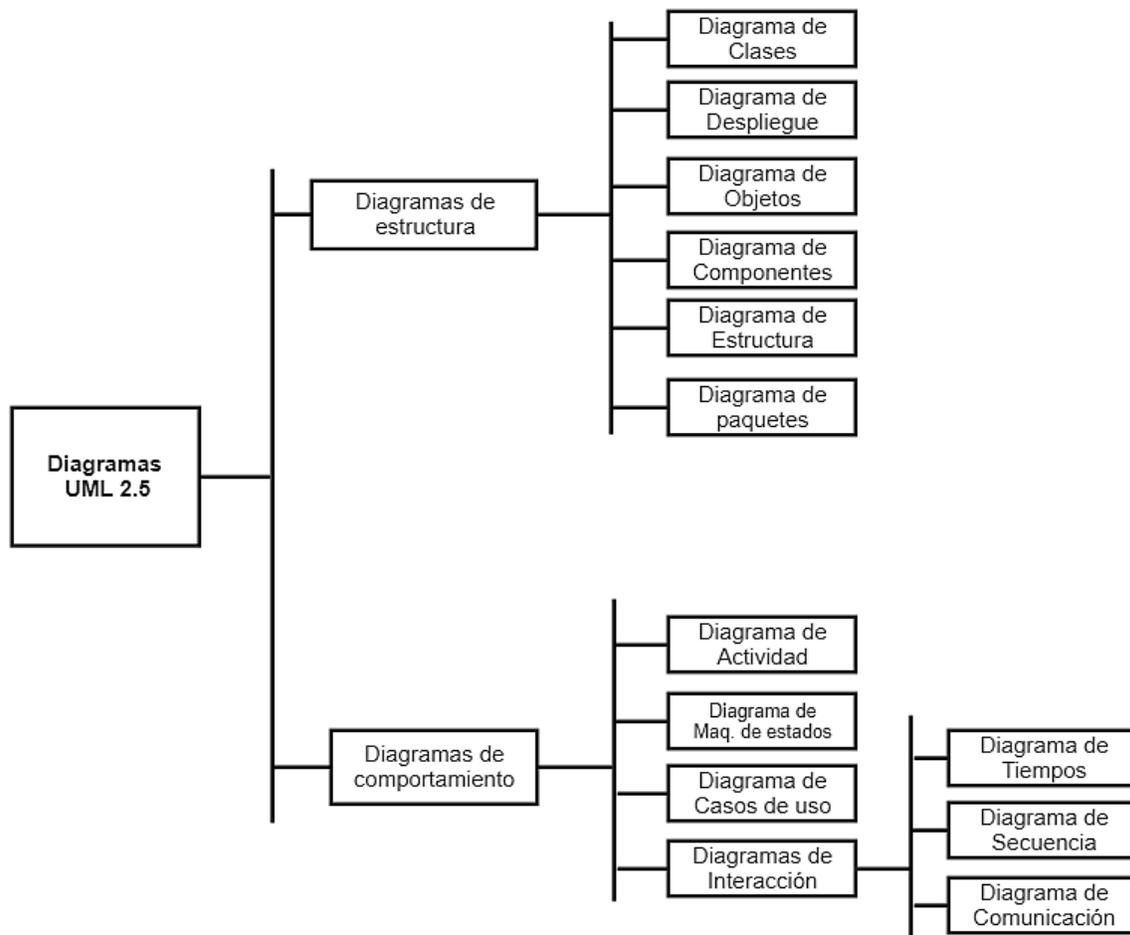


Figura 5: Clasificación diagrama UML

FUENTE: (UML 2.5.1, 2022).

En UML 2,5.1 hay 13 tipos diferentes de diagramas. Para comprenderlos de manera concreta, es útil categorizarlos jerárquicamente.

Diagramas de Estructurales.- Los diagramas estructurales muestran la estructura estática del sistema y sus partes en diferentes niveles de abstracción. Existen un total de siete tipos de diagramas de estructura:

- *Diagrama de clases*, representan la estructura estática en términos de clases y relaciones.
- *Diagrama de componentes*, representan los componentes físicos de una aplicación.
- *Diagrama de objetos*, representan los objetos y sus relaciones, corresponden a diagramas de colaboración simplificados sin la representación del envío de mensajes.
- *Diagrama de estructura compuesta*.
- *Diagrama de despliegue*, representan el despliegue de los componentes sobre los dispositivos físicos.
- *Diagrama de paquetes*, muestra como un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones. (Casiopea, 2009).

Diagramas de Comportamiento.- A diferencia de los diagramas estructurales, muestran como se comporta un sistema de información de forma dinámica. Es decir, describe los cambios que sufre un sistema a través del tiempo cuando está en ejecución. Hay un total de siete diagramas de comportamiento, clasificados de la siguiente forma:

- *Diagrama de actividades*, representan el comportamiento del sistema en términos de acciones.
- *Diagrama de casos de uso*, representan funcionalidad del sistema desde el punto de vista del usuario.
- *Diagrama de estados*, representan el comportamiento de una clase en término de estados. (Casiopea, 2009).

Los **Diagramas de Interacción** son un subtipo de diagramas de comportamiento, que enfatiza sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado:

- *Diagrama de secuencia*, es el tipo más común de diagramas de interacción y se centra en el intercambio de mensajes entre líneas de vida (objetos).
- *Diagrama de comunicación*, que es una versión simplificada del Diagrama de colaboración (UML 1.x), son una representación espacial de los objetos, enlaces e interacciones entre ellos.
- *Diagrama de tiempos*, Se centran en las condiciones que cambian dentro y entre las líneas de vida a lo largo de un eje de tiempo lineal.

- *Diagrama global de interacciones o Diagrama de vista de interacción*, brindan una descripción general del flujo de control donde los nodos del flujo son interacciones o usos de interacción. (UML, 2022).

II.2.7 Tipos de Diagramas Utilizados

- **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. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro.
- **Diagramas de Casos de Uso del Negocio.**- Un caso de uso del negocio representa a un proceso de negocio, por lo que se corresponde con una secuencia de acciones que producen un resultado observable para ciertos actores del negocio. Desde la perspectiva de un actor individual, define un flujo de trabajo completo que produce resultados deseables. (Hernandez, 2005).
- **Diagramas de Casos de Uso.**- Captura las interacciones de los casos de uso y los actores. Describe los requisitos funcionales del sistema, la forma en la que las cosas externas (actores) interactúan a través del límite del sistema y la respuesta del sistema.
- **Diagramas de Secuencias.**- Es una representación estructurada del comportamiento como una serie de pasos secuenciales a lo largo del tiempo. Se usa para representar el flujo de trabajo, el paso de mensajes y cómo los elementos en general cooperan a lo largo del tiempo para lograr un resultado. (UML, 2022).
- **Diagrama de Actividades.**- Muestra la secuencia y las condiciones para coordinar los comportamientos de nivel inferior, en lugar de los clasificadores que poseen esos comportamientos. Estos son comúnmente llamados modelos de flujo de control y flujo de objetos. (UML, 2022).
- **Diagrama de Despliegue.**- Muestra cómo y dónde se desplegará el sistema. Las máquinas físicas y los procesadores se representan como nodos, y la construcción interna puede ser representada por nodos o artefactos embebidos. (UML, 2022).

UML ofrece notación y semántica estándar, esenciales para el modelado de un sistema orientado a objetos. Previamente, un diseño orientado a objetos podría haber sido modelado con cualquiera de la docena de metodologías populares, causando a los revisores tener que aprender las semánticas y notaciones de la metodología empleada antes. (Smith's, 2020).

II.3. Herramientas de Utilizadas en la Construcción del Sistema

II.3.1 Node Js

Node.js es un entorno de tiempo de ejecución de JavaScript (de ahí su terminación en .js haciendo alusión al lenguaje JavaScript). Este **entorno de tiempo** de ejecución en tiempo real incluye todo lo que se necesita para ejecutar un programa escrito en JavaScript. También aporta muchos beneficios y soluciona muchísimos problemas, *Node.js está diseñado para crear aplicaciones network escalables*. (node.org, 2022).

II.3.2 MySQL

MySQL es el sistema de gestión de bases de datos relacional más popular y extendido en la actualidad. Desarrollado originalmente por MySQL AB, fue adquirida por Sun Microsystems en 2008 y esta su vez comprada por Oracle Corporation. MySQL es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle. (MySQL, 2022).

II.3.2.1 Características de MySQL

- ✓ **Arquitectura Cliente y Servidor:** MySQL basa su funcionamiento en un modelo cliente y servidor. Es decir, clientes y servidores se comunican entre sí de manera diferenciada para un mejor rendimiento. Cada cliente puede hacer consultas a través del sistema de registro para obtener datos, modificarlos, guardar estos cambios o establecer nuevas tablas de registros, por ejemplo.
- ✓ **Compatibilidad con SQL:** SQL es un lenguaje generalizado dentro de la industria. Al ser un estándar MySQL ofrece plena compatibilidad por lo que si has trabajado en otro motor de bases de datos no tendrás problemas en migrar a MySQL.
- ✓ **Vistas:** Desde la versión 5.0 de MySQL se ofrece compatibilidad para poder configurar vistas personalizadas del mismo modo que podemos hacerlo en otras bases de datos SQL. En bases de datos de gran tamaño las vistas se hacen un recurso imprescindible.
- ✓ **Procedimientos almacenados.** MySQL posee la característica de no procesar las tablas directamente sino que a través de procedimientos almacenados es posible incrementar la eficacia de nuestra implementación.
- ✓ **Desencadenantes.** MySQL permite además poder automatizar ciertas tareas dentro de nuestra base de datos. En el momento que se produce un evento otro es lanzado para actualizar registros o optimizar su funcionalidad.

- ✓ **Transacciones.** Una transacción representa la actuación de diversas operaciones en la base de datos como un dispositivo. El sistema de base de registros avala que todos los procedimientos se establezcan correctamente o ninguna de ellas. En caso por ejemplo de una falla de energía, cuando el monitor falla u ocurre algún otro inconveniente, el sistema opta por preservar la integridad de la base de datos resguardando la información. (MySQL, 2022).

II.3.3 Angular

Angular es una plataforma de desarrollo, construida sobre TypeScript. Es un framework basado en componentes para crear aplicaciones web escalables. Una colección de bibliotecas bien integradas que cubren una amplia variedad de características, que incluyen enrutamiento, administración de formularios, comunicación cliente-servidor y más. Un conjunto de herramientas para desarrolladores que permiten desarrollar, compilar, probar y actualizar el código fuente de la aplicación. Google se encarga del mantenimiento y constantes actualizaciones de mejoras para este framework. (Goncalves, 2021).

II.3.3.1 Angular Material

Angular Material es un conjunto de módulos y componentes que facilita el desarrollo de un proyecto Angular. Proporciona distintos tipos de componentes testeados y desarrollados por el equipo de Angular y dispone de componentes y módulos que, una vez implementados facilitan la reutilización de código y se comportan correctamente en las distintas resoluciones.

II.3.4 JasperReports

JasperReports es una biblioteca de creación de informes que tiene la habilidad de entregar contenido enriquecido al monitor, a la impresora o a ficheros PDF, HTML, XLS, CSV y XML.

Está escrito completamente en Java y puede ser usado en gran variedad de aplicaciones de Java, incluyendo J2EE o aplicaciones web, para generar contenido dinámico. Se ha desarrollado un subproyecto que es un servidor integrado para informes: JasperReports Server.

Su propósito principal es ayudar a crear documentos de tipo páginas, preparados para imprimir en una forma simple y flexible. JasperReports se usa comúnmente con iReport, un front-end gráfico de código abierto para la edición de informes, si bien a partir de la versión 5.5.0 iReport ha sido sustituido por Jaspersoft Studio, un front-end gráfico de código abierto basado en Eclipse. Se encuentra bajo licencia libre GNU, por lo que es Software libre. Forma parte de la iniciativa apilada open source Lisog.

Cometido.- Su principal propósito es crear documentos de tipo páginas, preparados para imprimir en una forma simple y flexible. Se usa comúnmente con IReport, un front-end gráfico de código abierto para la edición de informes. Está bajo GNU Lesser General Public License, por lo que es Software libre.

Características.- Está escrito completamente en Java y puede ser usado en gran variedad de aplicaciones de este tipo, incluyendo J2EE o aplicaciones web, para generar contenido dinámico.

II.3.5 Seguridad

II.3.5.1 JWT

JWT (por sus siglas en inglés JSON Web token) es un estándar que define una manera segura de transmitir información a través de JSON. Lo que hace a JWT seguro es su firma digital, la cual permite que quien lo recibe pueda verificar su autenticidad y saber si ha sido modificado o no.

Uno de los usos más comunes del JWT es para autorización, de hecho es el escenario más común donde este estándar se utiliza. Una vez que el usuario se autentica, cada llamada después de eso debe incluir el JWT, lo cual permite al usuario acceder a los recursos a los que dicho token tiene acceso. La realización de un solo login usando JWT es muy utilizado en estos días, ya que el costo de enviarlo en cada llamada es realmente pequeño y se puede utilizar a través de diferentes dominios sin problema.

Otro escenario en donde se podría utilizar JWT es para el intercambio de información, debido a que los JWT pueden ser firmados, cualquiera de las partes involucradas puede verificar que dicho JWT viene de donde dice venir, además de esto, como la firma se calcula usando el header y el payload, también se puede verificar que la información no haya sido alterada.

II.3.5.2 Estructura de un JWT

Esta es la manera en como se ve un JWT:

```
eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6IkpvaG4gRG9lIiwiaXNtb2NpYWwiOnRydWV9.4pcPyMD09o1PSyXnrXCjTwXyr4BsezDI1AVTmud2fU4
```

Figura 6: Estructura de un JWT

FUENTE: (Rodríguez, 2020)

Un JWT se divide en 3 partes:

II.3.5.2.1 Header

La primera parte del JWT (la cadena color rojo) es el header, este contiene el tipo de token y el algoritmo usado para realizar la firma. Estos valores pueden ser modificados, pero por lo general se utilizan los siguientes:

```
{ "alg": "HS256", "typ": "JWT" }
```

II.3.5.2.2 Payload

La segunda parte de un JWT (la cadena color rosa) es el payload, esta parte contiene la información que queremos compartir, en el caso de los JWT se les llama Claims. Los Claims son básicamente datos generalmente del usuario al que fue asignado el token e información adicional sobre el mismo token. Existen Claims que por estándar están definidos y si bien no son obligatorios es recomendable usarlos, también puedes definir tus propios claims, al final sigue siendo un JSON lo que se envía como payload.

Ejemplo: { "sub": "1234567890", "name": "John Doe", "admin": true }

II.3.5.2.3 Signature

La tercera y ultima parte (la cadena color azul) es el signature, la cual se utiliza para verificar que el mensaje no haya sido alterado. Este signature se forma usando el header (Base64Url), el payload (Base64Url) y un secreto y a todo esto se le aplica el algoritmo seleccionado en el header.

Ejemplo: HMACSHA256(base64UrlEncode(header) + "." + base64UrlEncode(payload), secret)

Como podran ver, al final lo que tenemos son 3 cadenas en Base64Url separadas por puntos. Asi es como se forma un JWT.

II.3.6 NameCheap

NameCheap es una proveedora de hosting internacional, está acreditada por la Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), institución encargada de mantener la mayor seguridad en internet, además de proveer el hosting, provee el nombre de dominio.

II.3.7 cPanel

cPanel es una plataforma que permite administrar sitios web que se encuentran dentro de un hosting. A través de este panel de control es posible instalar aplicaciones, monitorear el rendimiento de las páginas y, también, realizar configuraciones y ediciones de todos los niveles en un entorno.

II.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

II.4.1 Disciplina

Como tal disciplina está definida a la capacidad que puede ser desarrollada por cualquier ser humano, la puesta en práctica de una actuación ordenada y perseverante. Sin embargo la palabra disciplina en el deporte se refiere a los distintos tipos de deportes que son practicados en los juegos olímpicos: (Jrail pas, 2021)

II.4.1.1 Fútbol

El fútbol, también conocido como balompié o soccer, es un deporte que consta de 22 jugadores en el campo, agrupados en dos equipos de 11 integrantes, que se enfrentan con el objetivo de meter un balón en la portería del equipo contrario y anotar un gol. (Significados, 2020)

Reglas del fútbol establecidas por la FIFA

1. Campo de juego. La cancha o campo de juego debe tener un césped natural o artificial. Su forma debe ser rectangular y medir entre 90 y 120 metros de largo, y 45 y 90 metros de ancho. Para los juegos de carácter internacional, los campos de fútbol deben medir entre 100 y 110 metros de largo, y entre 64 y 75 metros de ancho.

2. El balón. El balón o pelota debe tener una forma esférica con una circunferencia entre 68 y 70 centímetros y, generalmente, es de cuero.

Si no hay faltas el balón estará dentro del juego, pero si cruza la línea de banda o la meta, estará fuera de juego. Los jugadores no deben tocar o mover el balón con las manos o brazos, exceptuando al portero.

3. Jugadores. El fútbol se practica entre dos equipos, cada uno con 11 jugadores dentro de la cancha, de los cuales uno de ellos es el portero o guardameta. Además, cada equipo puede hacer tres cambios durante el tiempo regular.

4. Indumentaria. Los jugadores deben tener una indumentaria de juego compuesta por una camiseta con mangas, unos pantalones cortos, medias, canilleras y un calzado propio para su práctica.

Todos los jugadores deberán vestir el uniforme identificado con un número y nombre. Por su parte, el capitán del equipo viste una indumentaria que lo diferencia del resto de los jugadores.

5. Árbitro. Los juegos se realizan bajo la supervisión de un árbitro central que se ubica dentro del campo. Este puede indicar con un silbido el inicio y fin del tiempo de juego, amonestar con tarjetas amarillas o rojas a los jugadores y asegurarse de que se cumplan las reglas del juego.

Además, puede solicitar ayuda al árbitro asistente de video o VAR (por sus siglas en inglés), en aquellos casos que deba corroborar una acción de los jugadores.

6. Jueces de línea. Son aquellos que se ubican fuera de la línea de juego y se encargan de indicar las faltas o cambios de jugadores. También sirven de apoyo para el árbitro central.

7. Duración del juego. Cada partido tiene una duración de 90 minutos que se divide en dos partes de 45 minutos cada uno. No obstante, el árbitro central puede sumar unos pocos minutos más a cada tiempo como compensación en caso de lesiones o cualquier otro problema.

En caso de empate en un juego de eliminación directa o final, se jugarán un tiempo extra o prórroga de 30 minutos, dividido en dos partes de 15 minutos cada uno. Finalmente, en caso de no haber desempate, se disputan los tiros de penal o penal, que son los tiros que hace el jugador desde el punto de penalti.

8. Saque de salida. Marca el inicio del juego. El árbitro central, junto con los capitanes de cada equipo, deciden de que lado de la cancha van a jugar y quién inicia el juego. Para ello, se ubican en el centro del campo con el balón en el punto central, el árbitro central pita y uno de los jugadores patea el balón para comenzar el partido.

9. Balón en juego o fuera de juego. El balón está en juego si permanece dentro de las líneas que delimitan la cancha, bien sea en el suelo o en el aire. El balón estará fuera de juego si sale las líneas de meta o de banda.

10. Acción de gol. Se marca un gol cuando el balón pasa la línea de meta que se encuentra entre los postes de la arquera. Hacer goles es el objetivo principal del juego, pues ganara el equipo que logre anotar más goles.

11. Tiro libre. Se distinguen dos tipos y ambos se realizan desde el lugar donde se halla cometido la infracción. El **tiro libre directo** consiste en lanzar el balón a la portería del equipo contrario. El **tiro libre indirecto** es un saque de balón hacia un jugador cercano o distante.

12. Fuera de juego. Un jugador puede estar en posición de fuera de juego si se encuentra más cerca de la línea de meta contraria que el balón y que el penúltimo jugador del equipo contrario. Esto genera un tiro libre indirecto a favor del equipo adversario.

13. Penal o penalti. Surge cuando un jugador comete una falta dentro de su propia área de juego, lo que genera un tiro directo a favor del equipo contrario desde el punto de penal.

14. Saque de banda. Es señalado cuando el balón sale de las líneas laterales y sirve para reanudar el juego sin detener el reloj. El saque es concedido al jugador del equipo contrario que no tocó el balón. El jugador coloca ambos pies sobre la línea lateral y lanza la pelota con las manos, lanzándola de atrás hacia adelante.

15. Saque de meta. Se señala cuando la pelota ha salido de la línea de meta. En este caso, el portero es el encargado de reanudar el juego y sacar el balón desde la zona de la portería.

16. Saque de esquina. El árbitro señala un tiro de esquina cuando el balón pasa la línea final. Si el último en tocar la pelota fue un jugador de defensa, entonces el árbitro lo autoriza para que realice el saque desde la esquina más próxima de donde salió el balón.

17. Faltas. Son consideradas faltas las siguientes acciones: golpes fuertes, retener la pelota, tocar el balón con las manos, conductas antideportivas, infringir constantemente las reglas del juego, entre otros. Dependiendo de la gravedad de la falta el árbitro principal podrá sacar una **tarjeta amarilla** para marcar una amonestación, o una **tarjeta roja** que implica la expulsión de un jugador. (Educacion Fisica, 2021).

II.4.1.2 Baloncesto

El Baloncesto es un deporte de equipo que se puede desarrollar tanto en pista cubierta como en descubierta, en el que dos conjuntos de cinco jugadores cada uno, intentan anotar puntos, también llamados canastas o dobles y/o triples introduciendo un balón en un aro (Servicio de Deportes, 2019)

Reglas del baloncesto establecidas por la FIBA

Inicialmente, James Naismith estipuló 13 reglas básicas para el desarrollo del basquetbol. Sin embargo, a medida que se han perfeccionado las técnicas de este deporte, la FIBA ha modificado dichas reglas, que a su vez son seguidas por diferentes federaciones. Por su parte, la NBA aplica un reglamento distinto.

- 1. Equipos.-** Durante el juego solo pueden participar cinco jugadores por equipo en la cancha. Sin embargo, cada uno puede tener hasta 12 jugadores. El entrenador puede realizar cambios de jugadores cada vez que lo considere necesario.

2. **Uniforme.** - Los uniformes constan de una camiseta larga y cómoda, que en la parte delantera tiene el logo del equipo y en la parte trasera el número y nombre del jugador. El calzado consiste en zapatillas deportivas de caña alta para dar mayor soporte al tobillo, y suelas con cámaras de aire que facilitan el frenado.
3. **Duración.**- Los juegos de basquetbol tienen un tiempo de duración de 40 minutos, que están divididos en cuatro periodos de diez minutos cada uno. En caso de empate, se juegan periodos de tiempo extra de cinco minutos hasta que un equipo tenga más anotaciones que su rival.
4. **Anotaciones** El valor de puntos de una anotación varía del lugar desde donde se realice el lanzamiento de pelota. Cabe destacar que se denomina canasta cuando la pelota entra en la cesta del equipo contrario para realizar puntos.
 - **1 punto:** si la anotación se realiza desde la línea de tiro libre.
 - **2 puntos:** si la anotación se realiza cerca de la canasta, pero dentro de la zona de tiro.
 - **3 puntos:** si la anotación se realiza a larga distancia, más lejos del arco de tres puntos (aproximadamente a 6,75 m cerca de la canasta).
5. **Faltas.**- Las faltas son las infracciones a los reglamentos establecidos, como:

Falta personal:

- Cuando un jugador hace un contacto ilegal con un jugador contrincante, por ejemplo, un tropiezo, empujón o zancadilla.
- Si un jugador tiene más de cinco faltas personales es expulsado del juego.
- Si el equipo tiene cuatro faltas en un periodo, cada falta adicional generará dos tiros libres al equipo contrincante.

Falta antideportiva:

- Cuando un jugador tiene contacto con otro de manera violenta o brusca, lo que va en contra del espíritu del juego, por tanto la sanción implica dos tiros libres y la posesión de pelota para el equipo contrario.
- Si se comete una falta sobre un jugador que intenta realizar un tiro, a este le serán asignados la misma cantidad de tiros libres según la falta tomada. (basquetbol, 2021).

II.4.1.3 Futsal (Futbol Sala)

Reglas de futsal establecidas por la FIFA

El juego básicamente consiste en dos equipos, cada uno con 5 jugadores en el campo. La duración del juego es de 40 minutos divididos en dos partes. El arbitro es quien controla las leyes del juego.

1. Sobre los jugadores de futsal

- De los cinco jugadores uno de ellos es el arquero o guardameta.
- Si alguno de los equipos se queda con menos de 3 jugadores el juego es interrumpido.
- El equipamiento de los jugadores de diferentes equipos debe diferenciarse bien uno de otro.
- El arquero debe tener un equipamiento que lo distinga del resto para mejor identificación.
- El jugador no puede tener ningún objeto que pueda herir al oponente, tales como zarcillos, collares, brazaletes, anillos, entre otros.
- Cada equipo tiene hasta 12 jugadores de reserva y las sustituciones son ilimitadas.
- El arquero puede tener el balón por no más de 4 minutos.

2. Duración del juego de futsal

- La duración es de 40 minutos dividida en dos partes.
- Cada tiempo es de 20 minutos, entre estos 15 minutos de descanso.
- Cada equipo tiene un tiempo extra dentro de cada mitad, estos duran 1 minuto.

3. Detalles técnicos del futsal

- El largo del campo debe ser mínimo 25 x 16 metros. Y un máximo de 42 x 25 metros.
- La pelota debe ser de talla 4, es decir, con una circunferencia entre 62 y 64 centímetros y un peso entre 400 y 440 gramos, esto al principio del juego.
- La cancha tiene varias zonas: el centro de la cancha que es un círculo, el área de penal y el área de sustitución.
- El campo es hecho de madera o un material artificial similar.

4. Faltas

- Todas las faltas directas cuentan como faltas acumuladas.
- Para recibir un tiro libre puede ser por patear, molestar, cargar, saltar, empujar, taclear, sostener, escupir, manotear, entre otros.
- Un tiro libre indirecto resulta por juego peligroso o impedimento, no cuenta como faltas acumuladas.
- Al equipo le advierte el arbitro cuando llevan cinco faltas acumuladas en una mitad.
- Los tiros libres se toman desde el sitio donde ocurrió la falta. Todos los oponentes deben estar al menos a 5 metros.
- Un equipo puede ser premiado con un tiro desde la segunda marca penal, esto cuando el otro tiene 6 o más faltas acumuladas.
- En los juegos internacionales debe haber dos árbitros.
- Al igual que en el fútbol hay tarjetas amarillas y rojas.

II.4.1.4 Fútbol 8

El fútbol 8, También conocido como balompié, es un deporte en equipo, jugado entre dos conjuntos de ocho jugadores cada uno y uno árbitro que se ocupan de que las reglas de juego se cumplan. La competición de F-8 se jugará de acuerdo con las Reglas de Juego del International Football Association Board (Reglas de Juego de Fútbol 11), con las excepciones siguientes:

1. El terreno de juego:

El terreno de juego y sus características se determinan con arreglo a lo descrito a continuación.

- 1) SUPERFICIE DE JUEGO. Podrá ser de tierra, hierba natural o artificial.
- 2) DIMENSIONES. El campo de juego será un rectángulo de una longitud máxima de 68 metros y mínima de 45 metros, y de una anchura no mayor de 45 metros ni menor de 30.
- 3) MARCACIÓN DEL TERRENO. El terreno de juego se marcará con líneas. Dichas líneas pertenecerán a las zonas que demarcan. Las dos líneas de marcación más larga se denominan líneas de banda. Las dos más cortas se llaman líneas de meta. El terreno de juego estará dividido en dos mitades por una línea media. El centro del campo estará marcado con un punto en la mitad de la línea media imaginaria. Las líneas de meta tendrán el mismo ancho que los postes de la portería, máximo 12 cm. El resto de las líneas tendrán un ancho no superior a 5 cm.
- 4) ÁREA DE META. El área de meta, situada en ambos extremos del terreno de juego, se marcará de la siguiente manera: Se trazarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, a 3 metros de la parte interior de cada poste de meta. Dichas líneas se adentrarán 3 metros en el terreno de juego y se unirán con una línea paralela a la línea de meta. El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta será el área de meta.
- 5) ÁREA DE PENALTI. El área de penalti, situada en ambos extremos del terreno de juego, se determinará de la siguiente manera:
 1. Se trazarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, a 9 metros de la parte interior de cada poste de meta. Dichas líneas se adentrarán 9 metros en el terreno de juego y se unirán con una línea paralela a la línea de meta. El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta, será el área de penalti.
 2. En cada área de penalti se marcará un punto (punto de penalti) a 9 metros de distancia del punto medio de la línea entre los postes y equidistantes entre éstos.

- 6) ZONA DE FUERA DE JUEGO. La zona de fuera de juego situada en ambos extremos del terreno de juego, se delimitará de la siguiente manera:
- 7) LOS MARCOS. 1. En el centro de cada línea de meta se colocarán los marcos, que estarán formados por dos postes verticales, equidistantes de las banderolas de esquina, separados 6 metros entre sí (medida interior) y unidos en sus extremos por un larguero horizontal cuyo borde inferior estará a 2 metros del suelo. La anchura y el grosor de los postes y del larguero transversal no podrán exceder de 12 centímetros. Los postes y el larguero transversal deberán tener el mismo ancho.

2. El Balón

El balón tendrá una circunferencia no superior a 66 centímetros y no inferior a 62 centímetros. El balón, al inicio del partido, tendrá un peso no superior a 390 gramos y no inferior a 340 gramos, y un presión equivalente a 0,4 – 0,6 atmósferas (400 – 600 g/cms) al nivel del mar.

3. Número de jugadores

- 1) El partido será jugado por dos equipos compuestos cada uno de ellos por ocho jugadores, uno de los cuales actuará como guardameta.
- 2) Para poder empezar válidamente un partido oficial, cada uno de los equipos deberá presentar en el terreno de juego al menos cinco jugadores, siempre que tal anomalía no sea consecuencia de la voluntad del club, sino que esté motivada por razones de fuerza mayor. Si no concurriera dicha causa, o en cualquier caso, si el número fuera menor, se considerará incomparecido al club y sancionado conforme a lo previsto para los casos de incomparecencia en el Reglamento de Régimen Disciplinario.
- 3) Una vez comenzado el partido de que se trate, podrán realizarse cuantos cambios o sustituciones se deseen, siempre que se realicen de forma reglamentaria, es decir previa autorización del árbitro o del auxiliar de mesa. Los jugadores sustituidos podrán volver al juego cuantas veces se considere conveniente.
- 4) Si una vez iniciado el juego uno de los contendientes quedase con un número de jugadores inferior a cinco, se dará por finalizado el partido y considerado el equipo como comparecido, con aplicación de la sanción dispuesta para estos casos.

4. Arbitro

Se jugará de acuerdo con las Reglas de Juego de la FIFA y de acuerdo al reglamento del campeonato

5. Equipamiento de los jugadores

Se jugará de acuerdo de acuerdo al reglamento del campeonato

6. Faltas

Al igual que fútbol en fútbol-8 se toma en cuenta las tarjetas amarillas, tarjetas rojas y faltas.

II.4.1.5 Atletismo

El atletismo es un deporte que agrupa diferentes disciplinas relacionadas con actividades básicas del ser humano como caminar, correr, saltar o lanzar. Es uno de los deportes más antiguos y practicados en el mundo. (Atletismo, 2021).

II.4.2 Categoría

Una categoría es cada uno de los grupos básicos en los que puede incluirse o clasificarse todo conocimiento. También, una categoría es cada una de las jerarquías establecidas en una profesión o carrera. (Abc, 2015)

II.4.3 Club

Un club es una sociedad creada por un grupo de personas que comparten ciertos intereses y que desarrollan conjuntamente actividades culturales, recreativas o deportivas. Los miembros de un club se asocian libremente con la intención de enriquecer su vida social (Definiciones, 2014)

II.4.4 Torneo

Se entiende por un torneo a aquel evento que implica una competencia entre diferentes partes (individuales o grupales). En un torneo, los participantes compiten por un objetivo en común a partir del desarrollo de diferentes tipos de actividades: deportivas, intelectuales, culturales, religiosas, de entretenimiento, y otros. Por lo general, el torneo se desarrolla en varias etapas y supone avanzar a través de diferentes etapas en las cuales se van eliminando competidores (Abc, 2014).

II.4.5 Reporte

Un reporte es un informe o una noticia. Este tipo de documento (que puede ser impreso, digital, audiovisual, etc.) pretende transmitir una información, aunque puede tener diversos objetivos. Existen reportes divulgativos, persuasivos y de otros tipos. (Definición, s.f.).

II.4.6 Fixture

Tenemos que un fixture es un término utilizado para referirse al 'calendario de encuentros deportivos de una temporada' y sirve para llevar un control de los enfrentamientos, además que permite crear estrategias respecto a los enfrentamientos.

El algoritmo usual para la generación de fixture consiste en mantener el primer equipo fijo e ir rotando los demás equipos hasta completar todo el fixture. Podemos ver una ilustración explicativa de dicho algoritmo en la Figura 7.

fecha 1	fecha 2	fecha 3	fecha 4	fecha 5
1 2	1 6	1 5	1 4	1 3
6 3	5 2	4 6	3 5	2 4
5 4	4 3	3 2	2 6	6 5

Figura 7: Algoritmo de generación de Fixture

FUENTE: Fixture CSP (Duran, 2010)

II.4.6.1 Sistema de eliminación más usados

Todos contra todos: Sistema en que todos los participantes del torneo se enfrentan entre ellos en un número constante de oportunidades (habitualmente una o dos). Este tipo de competición es también llamado ligüilla o round-robin. Un torneo de todos contra todos puede adoptar un nombre particular como triangular, cuadrangular, pentagonal, hexagonal, etc. según la cantidad de participantes.

Ejemplo para torneo de todos contra todos con equipos participantes par: N = Número total de participantes; $N-1$ = Número total de fechas; $N/2$ = Numero de partidos en una fecha

Fechas x partidos de una fecha (F*PF)= Cantidad de partidos en un torneo

Ejemplo para torneo de todos contra todos con equipos participantes impar: N = Número total de participantes; $N= N$ Número total de fechas. (El número total de fechas es el mismo número de equipos participantes); $(N - 1)/2$ = Numero de partidos en una fecha

Fechas x partidos de una fecha (F*PF)= Cantidad de partidos en un torneo

II.4.7 Tabla de Posiciones.

Una tabla de posiciones es una gráfica en la cual se clasifica y se observan unos determinados ítems, y de ahí se puede establecer que jugador o en su defecto que equipo es el mejor.

Pos	EQUIPOS	Pts	GRUPO A					GF	GC	DIF	%	PE
			J	G	E	P						
1	 9 de abril	12	5	4	0	1	12	2	10	80	0	
2	 CLUB AURORA	10	4	3	1	0	7	1	6	83	0	
3	 JOSE BALLIVIAN	8	5	2	2	1	5	3	2	53	0	
4	 LITORAL DE JILLSTATA	4	3	1	1	1	5	2	3	44	0	
5	 HURACAN	3	4	1	0	3	11	7	4	25	0	
6	 BOLIVAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	 CLUB ATLETICO LIBERTAD	0	5	0	0	5	3	28	-25	0	0	

Pts - Puntos

J - Juegos

G - Ganados

E - Empates

P - Perdido

GF - Goles a Favor

GC - Goles Contra

DIF - Diferencia de Goles

% - Aprovechamiento

PE - Puntos Extras

Tabla 13: Tabla de Posiciones

II.5. Resumen de aspectos que se toman en cuenta en las diferentes disciplinas

DISCIPLINA	HECHOS	ORGANISMO ENCARGADO
FUTBOL	<ul style="list-style-type: none"> • Goles • Tarjeta amarilla • Tarjeta roja • Faltas 	FIFA FBF
FUTSAL	<ul style="list-style-type: none"> • Goles • Tarjeta amarilla • Tarjeta roja • Faltas 	
FUTBOL 8	<ul style="list-style-type: none"> • Goles • Tarjeta amarilla • Tarjeta roja • Faltas 	
BASQUETBOL	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos • Faltas 	FIBA FBB
DEPORTE GENERICICO (ATLETISMO)	Cargar ganadores(top)	

Tabla 14: Aspectos tomados en cuenta en las diferentes disciplinas

FUENTE: Elaboración propia

CAPÍTULO III
COMPONENTES

III. Capítulo III: Componentes

III.1. COMPONENTE 1: SISTEMA INFORMÁTICO

III.1.1 Plan de Desarrollo de Software

III.1.1.1 Introducción

El presente plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar incluida como respuesta al proyecto de “Mejoramiento de la gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la integración Yaretanense”, específicamente en el componente Sistema Informático.

En este sentido en el componente Sistema se aplicó la metodología de Rational Unified Procesos (RUP) para modelar la parte funcional por medio de Diagramas UML, donde únicamente se procedió a cumplir a completitud con las tres primeras fases que marca la metodología. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio, Elaboración, Construcción y adicionalmente se esbozarán la fase posterior de Transición para dar una visión global de todo proceso.

El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

III.1.1.1.1 Propósito

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

III.1.1.1.2 Alcance

Este instrumento proporcionara una idea del software a desarrollar exponiendo a la vez su estructura hasta una visión terminada.

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del Sistema de Gestión y Control de Activos Fijos. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada.

Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones.

Este plan está basado en la captura de requisitos por medio del stakeholder de Recursos Humanos para hacer una estimación aproximada, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utilizará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas, siendo este documento la última versión.

III.1.1.1.3 Resumen

Para Plan de Desarrollo del Software se ha tomado en cuenta los requerimientos de la norma EEE830, requerimientos correspondientes a la Integración Yaretanense.

Después de esta introducción, el resto del plan de desarrollo de software está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto.- Proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el mismo.

Organización del Proyecto.- Describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso.- Explica la planificación y costos estimados, define las fases del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

III.1.1.2 Vista General del Proyecto

III.1.1.2.1 Propósito

Contribuir de manera eficiente y eficaz en la gestión de campeonatos deportivos de la Integración Yaretanense, de esta manera brindando calidad y confianza a los participantes.

III.1.1.2.2 Alcance

Como parte del proceso de automatización, se considera necesaria la implementación de un proyecto integrado a modo de Sistema de Gestión de Recursos Empresariales (ERP) en la parte organizativa y administrativa de la integración Yaretanense. Siendo uno de los componentes principales de este proyecto, el Sistema de Gestión y Seguimientos de Campeonatos deportivos.

En este sentido el presente sistema web abarca los siguientes procesos:

- 14) Autenticación e ingreso al sistema
- 15) Gestión usuario
- 16) Gestión campeonato
- 17) Administrar Categoría - Campeonato
- 18) Gestión equipo
- 19) Administrar Fixture
- 20) Administrar Torneo (Partido)
- 21) Administrar tabla de posiciones
- 22) Administrar Ranking de Jugadores
- 23) Administrar Noticia
- 24) Gestión Clubs
- 25) Gestión Jugadores
- 26) Gestión Normas
- 27) Administrar Disciplina
- 28) Gestión Categoría
- 29) Gestión Pase Jugador
- 30) Gestión Auspiciador
- 31) Gestión Serie
- 32) Gestión Campo de Juego
- 33) Gestión Arbitro
- 34) Gestión Reporte

El sistema se implementará sólo en el idioma español.

El sistema tendrá la posibilidad de funcionar en red.

El sistema contará con una interfaz amigable

III.1.1.2.3 Objetivos

III.1.1.2.3.1 Objetivo General

Desarrollar un Sistema Web para la gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la Integración Yaretanense, mediante el uso de tecnología multiplataforma de desarrollo de software y utilizando la metodología RUP

III.1.1.2.3.2 Objetivo Específico

- Determinar los requisitos necesarios para el sistema de información.
- Identificar los casos de uso del sistema.
- Modelar los procesos de administración general de la entidad
- Utilizar los requerimientos específicos del usuario y del proceso como tal de acuerdo a los lineamientos que se tienen de la misma universidad.
- Utilizar herramientas Case y lenguajes apropiados para la implementación del sistema.
- Aplicar tecnologías backend y frontend para el desarrollo del sistema
- Realizar el desarrollo del sistema, aplicando fundamentos de la ingeniería de software
- Contribuir, en el proceso de desarrollo con la toma de decisiones de forma oportuna y adecuada utilizando las diferentes funciones ofrecidas por el sistema a implementar

III.1.1.2.4 Suposiciones y Restricciones

Las suposiciones y restricciones respecto al sistema de gestión y seguimiento de campeonatos deportivos, se derivan directamente de las entrevistas con el stakeholder de la sección administrativa organizativa de la Entidad.

III.1.1.2.4.1 Suposiciones

- El Sistema será diseñado sobre plataforma WEB y cumplirá con los estándares de calidad vigentes para desarrollo de software. Esto se conseguirá cumpliendo con el estándar de ERS IEEE830 para dirección de proyectos, metodología RUP para el proceso de ingeniería de software y herramientas como Node Js, Angular y MySQL para la construcción del sistema, herramientas como TAW y Cynthia dice para pruebas de acceso al sistema.
- El equipo de trabajo cuenta con todas las herramientas necesarias para la elaboración del sistema.
- El personal involucrado apoya de manera constante y voluntaria, proporciona toda la información necesaria para un correcto desarrollo y evolución del sistema.
- La entidad cuenta con personal con conocimientos básicos de computación.

III.1.1.2.4.2 Restricciones

- El uso del sistema requiere de conexión a internet.
- Para la manipulación de la base de datos, sólo podrán acceder el personal autorizado.
- En cuanto a restricciones de hardware no se cuenta con equipos servidores físicos, por lo que el sistema será hospedado en servidores en la nube.

- Lenguajes y tecnologías en uso: Para el Frontend se utilizara Angular, para el backend se plantea utilizar Node js y para la base de datos MySQL.
- El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- Para su implementación no se cuenta con un dominio de internet, ni con una dirección IP.
- La seguridad del sistema deberá estar acorde a estándares de seguridad de la información, en este caso para aplicaciones web.

III.1.2 Entregables del Proyecto

A continuación, se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

1) Plan de Desarrollo del Software

Es el presente documento

2) Modelo de Casos de Uso del Negocio

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.). Permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

3) Modelo de Objetos del Negocio

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo (workflows) asociados al caso de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración (para mostrar actores externos, internos y las entidades

(información) que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones, y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo.

4) Glosario

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada.

5) Modelo de Casos de Uso

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso. 6) Visión Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

7) Especificaciones de Casos de Uso

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, postcondiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.

8) Especificaciones Adicionales

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

9) Prototipos de Interfaces de Usuario

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será

desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

10) Modelo de Análisis y Diseño

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

11) Modelo de Datos

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

12) Modelo de Implementación

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

13) Modelo de Despliegue

Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

14) Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

15) Solicitud de Cambio

Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento. Mediante este documento se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o

cambios en los requisitos del producto. Así se provee un registro de decisiones de cambios, de su evaluación e impacto, y se asegura que éstos sean conocidos por el equipo de desarrollo.

16) Plan de Iteración

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración, y para todas las fases.

17) Evaluación de Iteración

Este documento incluye la evaluación de los resultados de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los objetivos de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser realizados.

18) Lista de Riesgos

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación.

19) Manual de Instalación

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

20) Material de Apoyo al Usuario Final

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento y Sistema de Ayuda en Línea.

21) Producto

Los ficheros del producto empaquetados y almacenados en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva release al final de cada iteración. Los artefactos 19, 20 y 21 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí sólo para dar una visión global de todos los artefactos que se generarán en el proceso de desarrollo.

III.1.3 Organización del Proyecto

III.1.3.1 Participantes en el Proyecto

- Director y desarrollador del Proyecto: Univ. Rocio Poma Silvestre, Estudiante de 5to año de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con experiencia en metodologías de desarrollo, notaciones UML., herramientas CASE, desarrollo de sistemas en entorno de escritorio y web, diseño de datos, conocimiento de lenguaje de programación Java y metodologías de prueba.
- Cabe recalcar que Univ. Rocio Poma Silvestre tendrá todos los roles que se necesita para el desarrollo de un proyecto que son: Jefe de Proyecto, Analista de Sistemas, Programador e Ingeniero de Software.

Rol	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas Funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Tabla 15: Roles y responsabilidades en el desarrollo del sistema

III.1.3.2 Interfaces Externas

El Sistema permitirá el ingreso de 4 tipos de usuarios que son:

- Administrador

- Comité Técnico
- Presidente
- Delegado

III.1.3.3 Roles y Responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

III.1.3.3.1 Gestión del Proceso

III.1.3.3.1.1 Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en un documento separado.

III.1.3.3.1.2 Plan del Proyecto

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

III.1.3.3.1.3 Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar) Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Fase	Nro Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	2	2 semanas
Fase de Elaboración	2	4 semanas
Fase de Construcción	3	18 semanas
Fase de Transición	2	4 semanas

Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del

	Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	<p>En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera release de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.</p>

Tabla 16: Hito

Fase de Construcción	<p>Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la reléase 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.</p>
Fase de Transición	<p>En esta fase se prepararán dos releases para distribución, Asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.</p>

Tabla 17: Fases de construcción

III.1.3.3.1.4 Calendario del proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	18/05/2022	05/07/2022
Requisitos		
Glosario	01/06/2022	30/06/2022
Visión	10/06/2022	04/08/2022
Modelo de Casos de Uso	18/06/2022	03/08/2022
Especificación de Casos de Uso	05/08/2022	23/08/2022
Especificaciones Adicionales	05/08/2022	23/08/2022
Análisis/Diseño		
Modelo de Análisis/Diseño	23/08/2022	01/11/2022
Modelo de Datos	18/06/2022	18/08/2022
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	05/08/2022	14/11/2022
Modelo de Implementación	05/08/2022	14/11/2022
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	14/11/2022	18/11/2022
Despliegue		

Modelo de Despliegue	14/11/2022	18/11/2022
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de las Iteraciones	14/06/2022	18/11/2023
Ambiente	Durante todo el proyecto	

Tabla 18: Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la fase de inicio

III.1.4 Modelo de Casos de Uso del Negocio (CUN)

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.). Permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

III.1.4.1 Propósito:

- Describir los procesos de la entidad en términos de casos de uso de negocio
- Identificar los procesos del negocio
- Identificar los actores del negocio

III.1.4.2 Caso de uso general del negocio

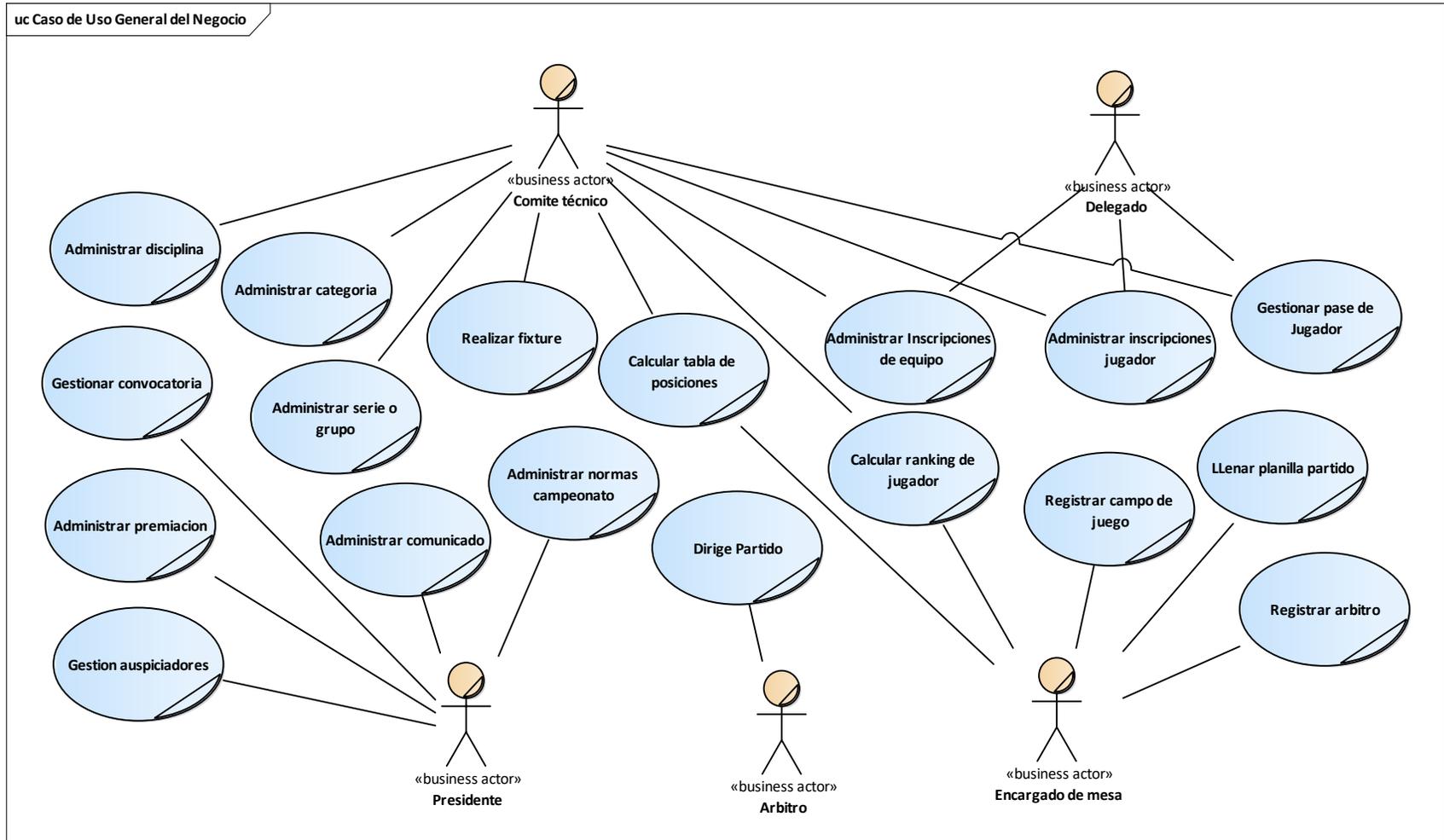


Figura 8: Caso de uso General del Negocio (CUN)

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5 Modelo de Casos de Uso

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.

El modelo de casos de uso es un modelo del Sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el Sistema para cada tipo de usuario. Es decir cada forma en que los actores usan el Sistema se representa con un caso de uso, los mismos son fragmentos de funcionalidad, especifican una secuencia de acciones que el Sistema puede llevar a cabo interactuando con sus actores. El modelado de Casos de Uso es la técnica más efectiva y a la vez la más simple para modelar los requisitos del Sistema desde la perspectiva del usuario. Los casos de uso se utilizan para modelar cómo los usuarios desean que funcione el Sistema.

III.1.5.1 Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del Sistema deseado para la organización
- Identificar y definir los procesos del Sistema según los objetivos de la organización
- Identificar posibles mejoras
- Modelar los procesos que el Sistema debe llevar a cabo.

III.1.5.1.1 Caso de Uso General del Sistema

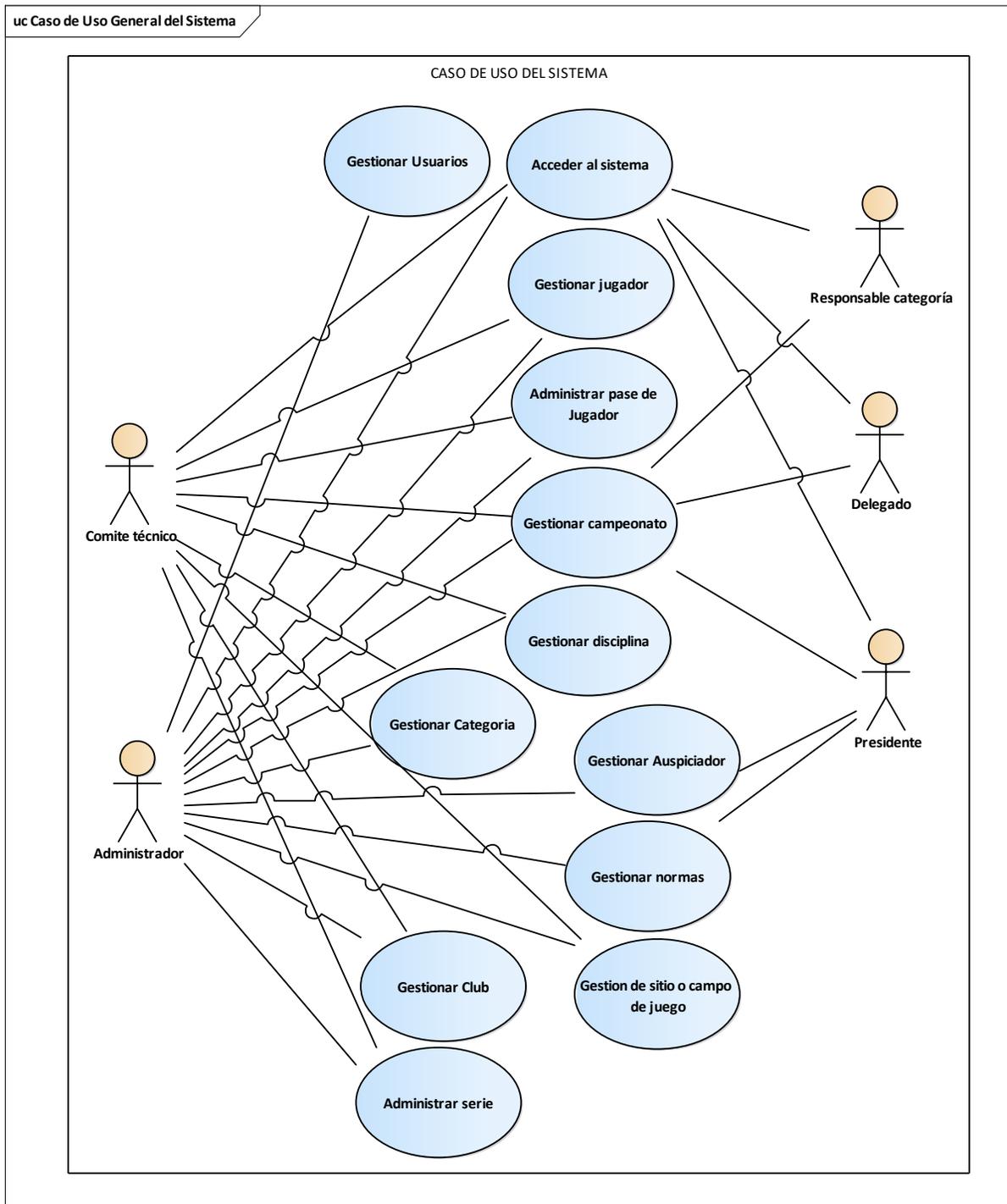


Figura 9: Caso de Uso General del Sistema

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.2 Caso de Uso Acceder al Sistema

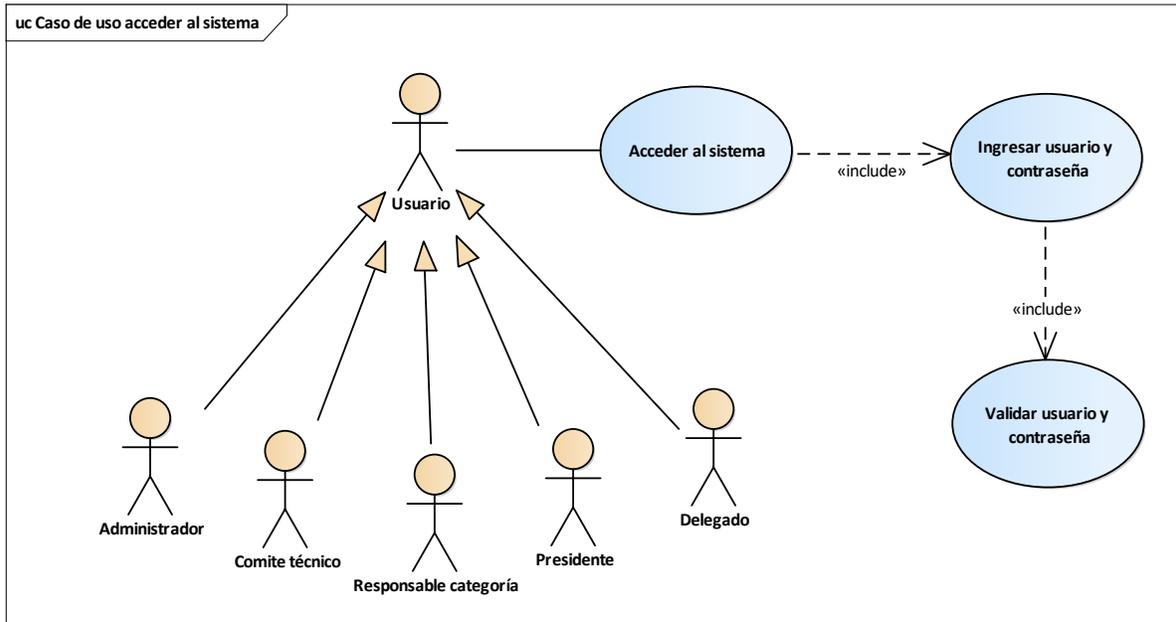


Figura 10: Caso de Uso Acceder al Sistema

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.3 Caso de Uso Gestionar Usuario

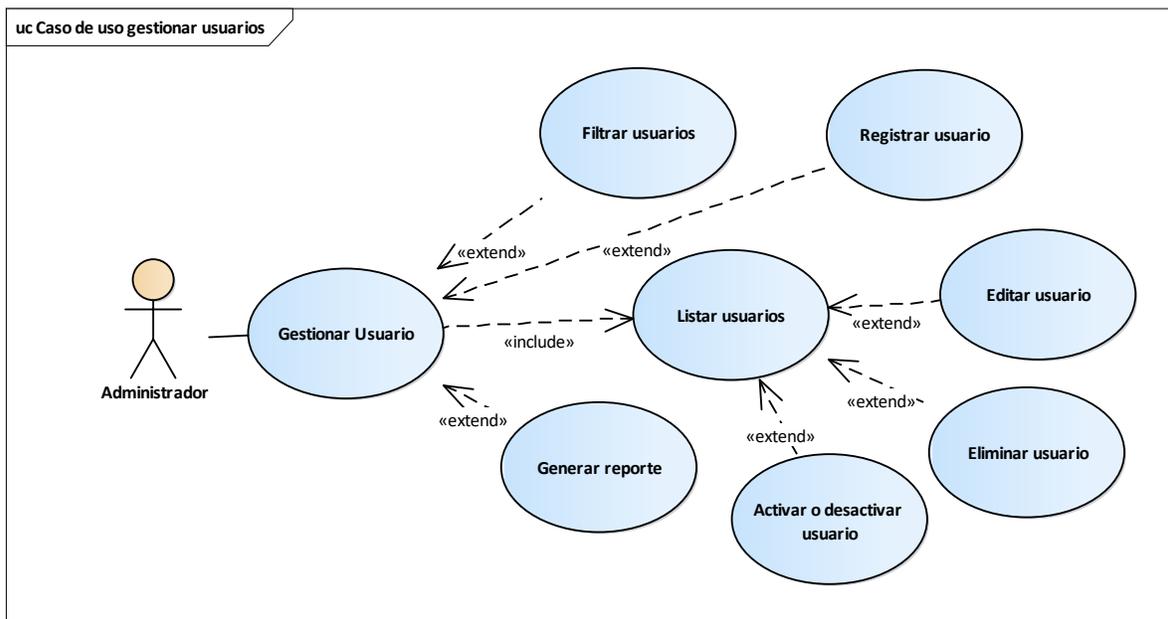


Figura 11: Caso de Uso Gestionar Usuario

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.4 Caso de Uso Gestionar Clubs

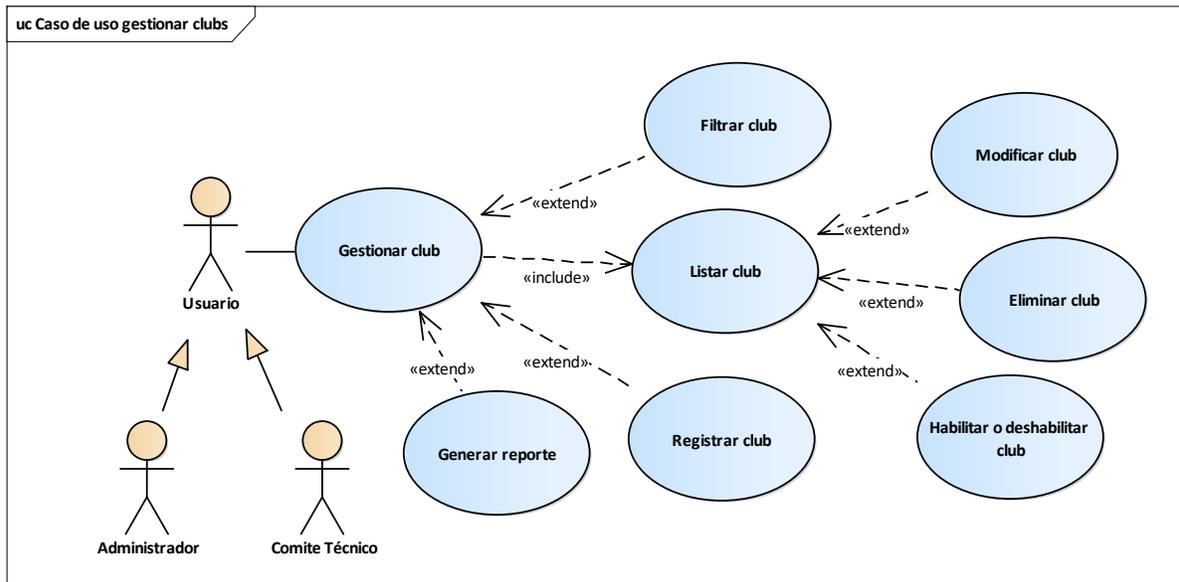


Figura 12: Explosión Caso de Uso Gestionar Clubs

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.5 Caso de Uso Gestionar Jugador

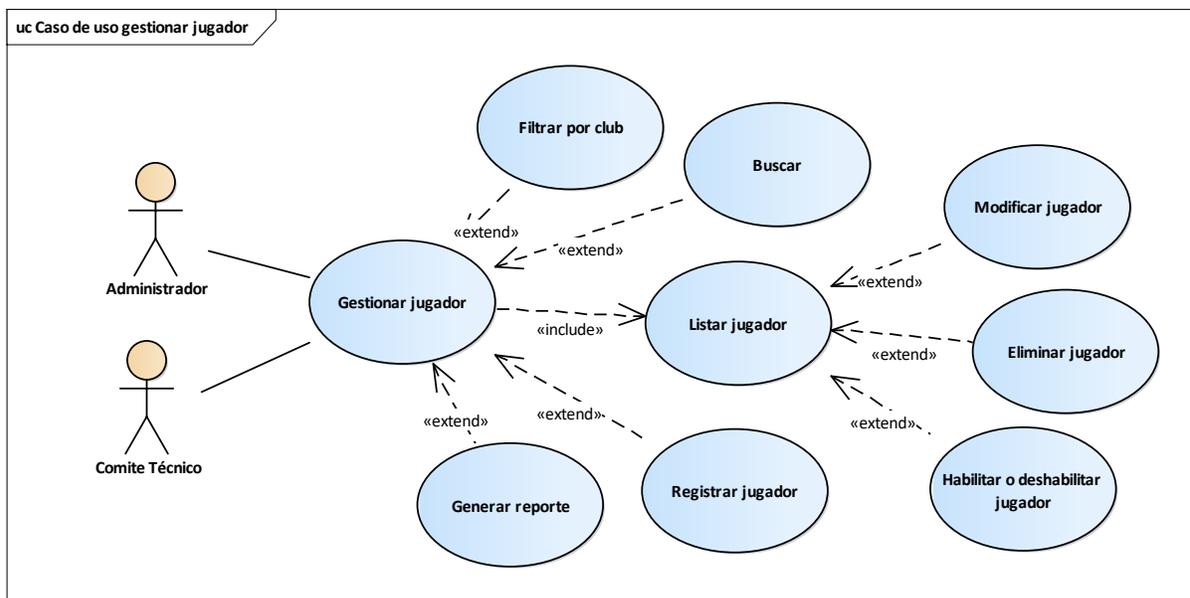


Figura 13: Caso de Uso Gestionar Jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.6 Caso de Uso Gestionar Campeonato

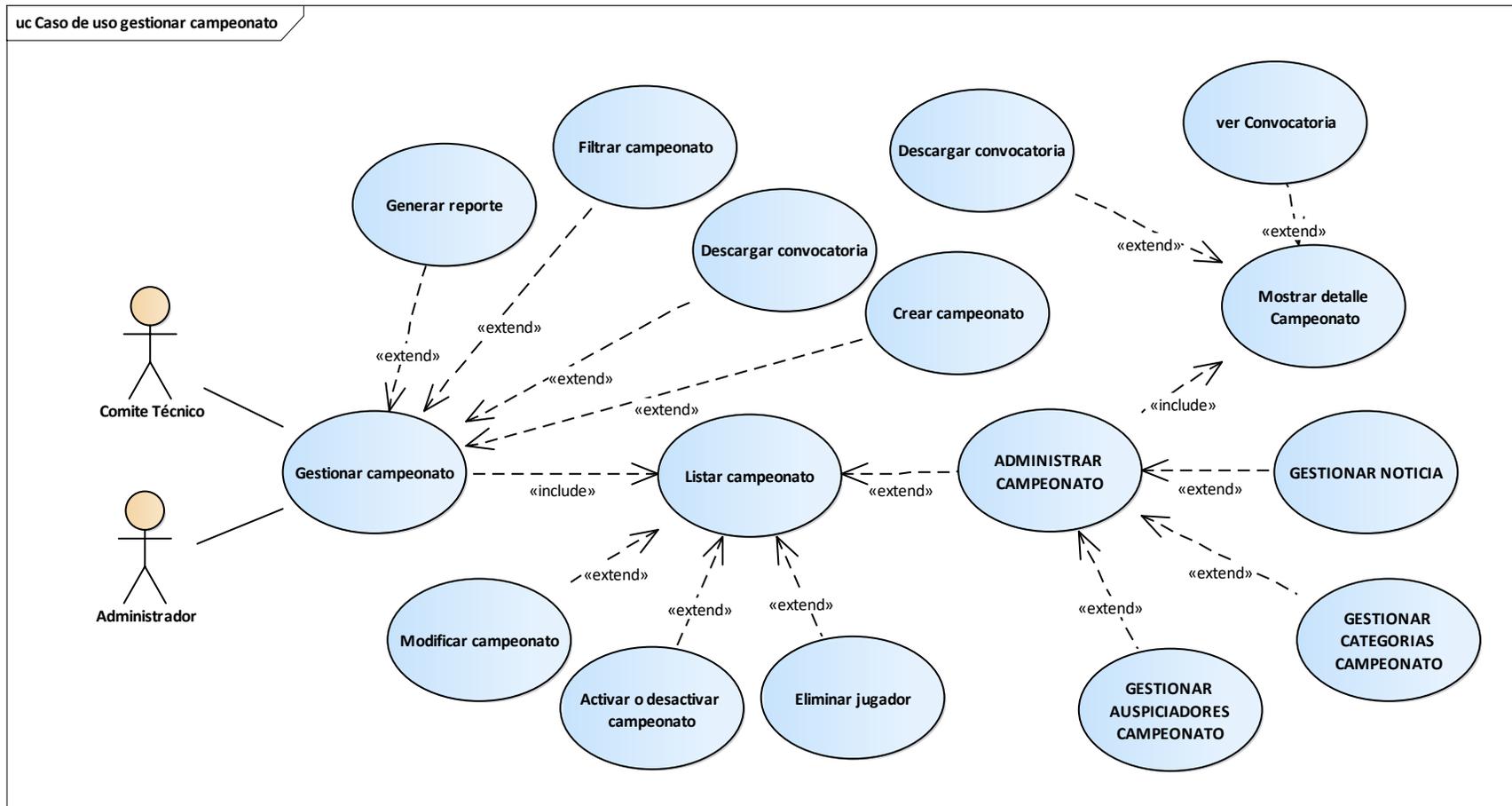


Figura 14: Caso de Uso Gestionar Campeonato

FUENTE: Elaboración propia

Los casos de Uso, Gestionar Categorías Campeonato, Gestionar Noticia, Gestionar Auspiciadores Campeonato, se explosionaran a continuación, en el orden que se mencionó.

III.1.5.1.6.1 Caso de Uso Gestionar Categorías Campeonato

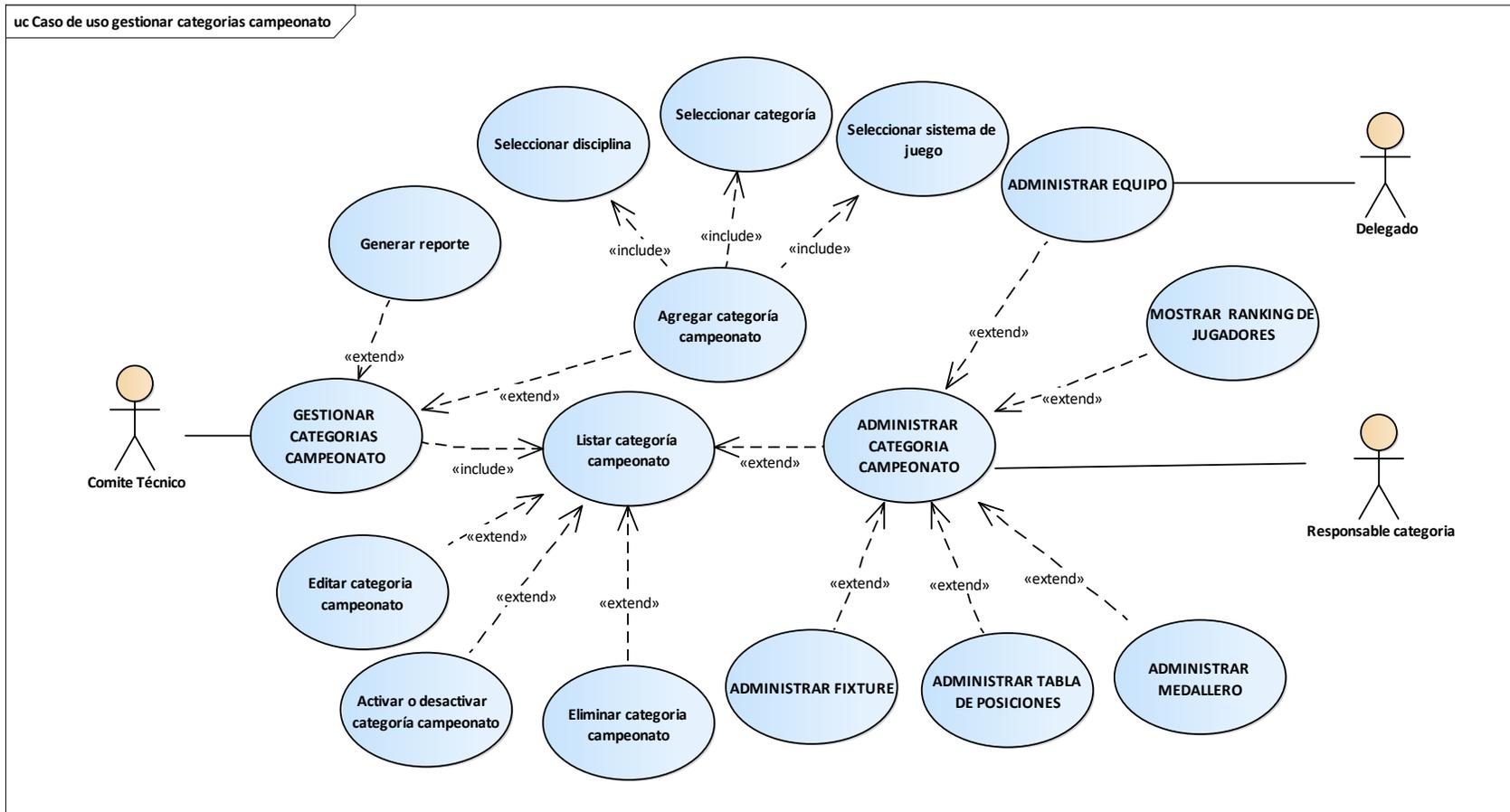


Figura 15: Caso de Uso Gestionar Categorías Campeonato

FUENTE: Elaboración propia

Los casos de Uso: Administrar equipo, Administrar Fixture, Administrar Tabla de Posiciones, Administrar Ranking de Jugadores, Administrar Medallero, se explotarán a continuación, en el orden que se mencionó.

III.1.5.1.6.1.1 Caso de Uso Administrar Equipo

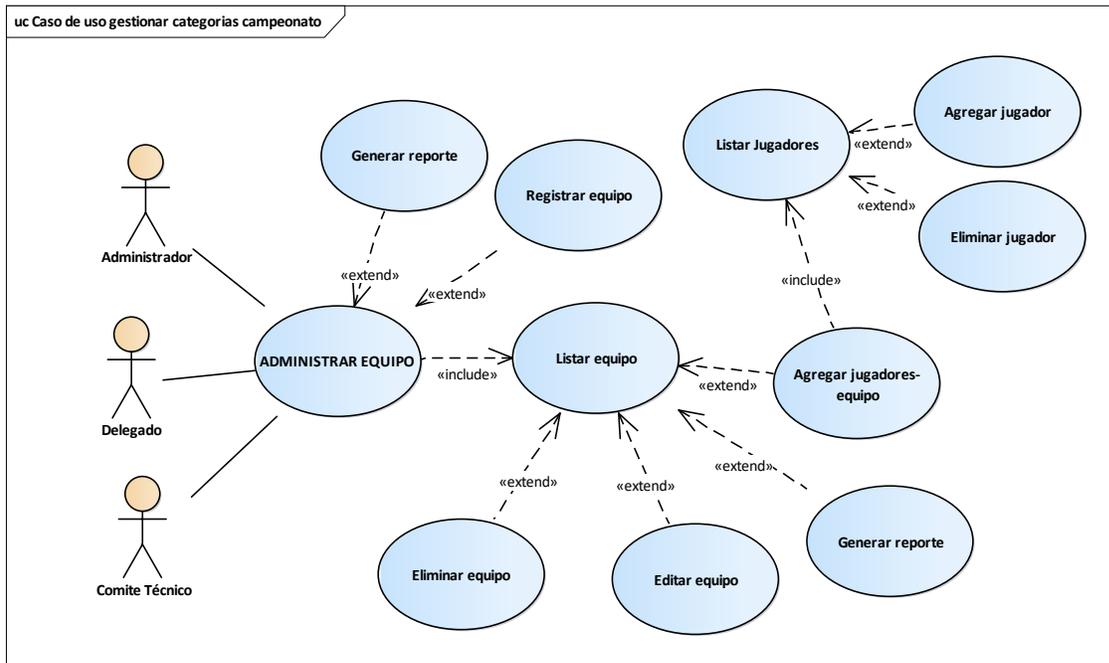


Figura 16: Caso de Uso Administrar Equipo

III.1.5.1.6.1.2 Caso de Uso Administrar Fixture

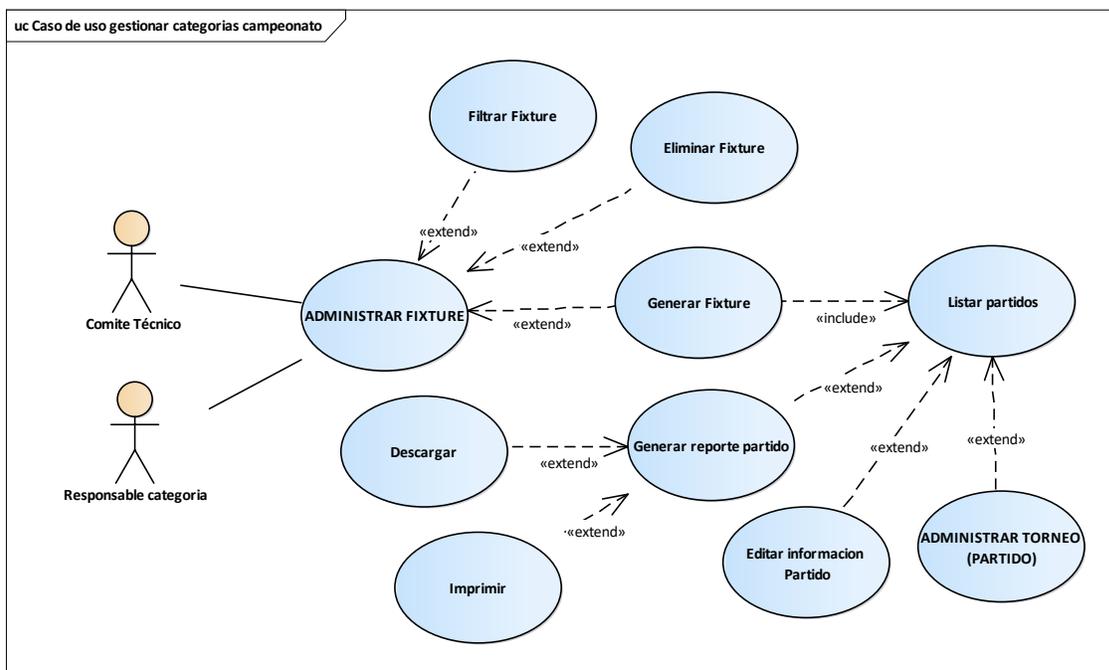


Figura 17: Caso de Uso Administrar Fixture

El Caso de Uso Administrar Torneo (Partido), se explotará a continuación.

III.1.5.1.6.1.2.1 Caso de Uso Administrar Torneo (Partido)

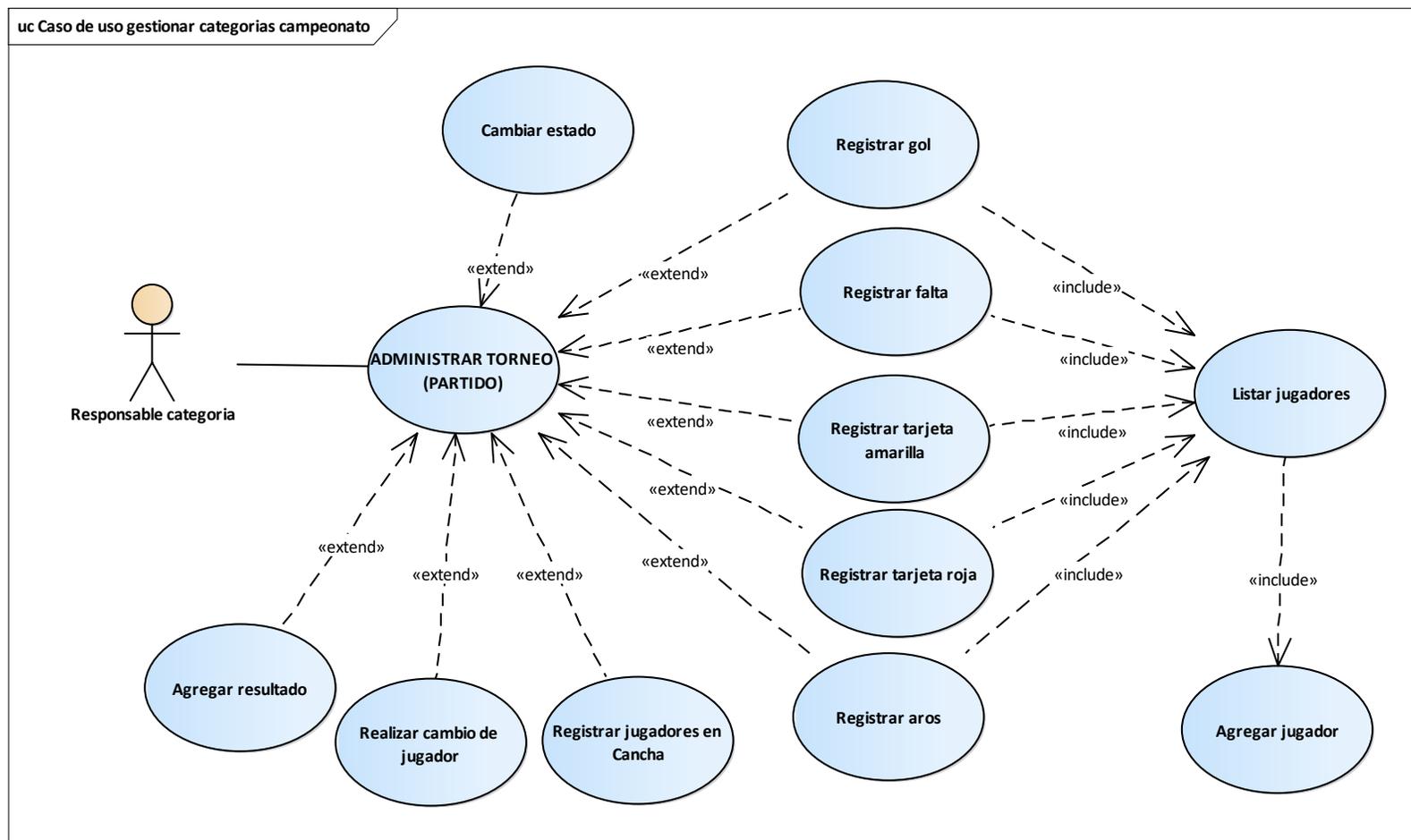


Figura 18: Caso de Uso Administrar Torneo (Partido)

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.6.1.3 Caso de Uso Administrar Tabla de Posiciones

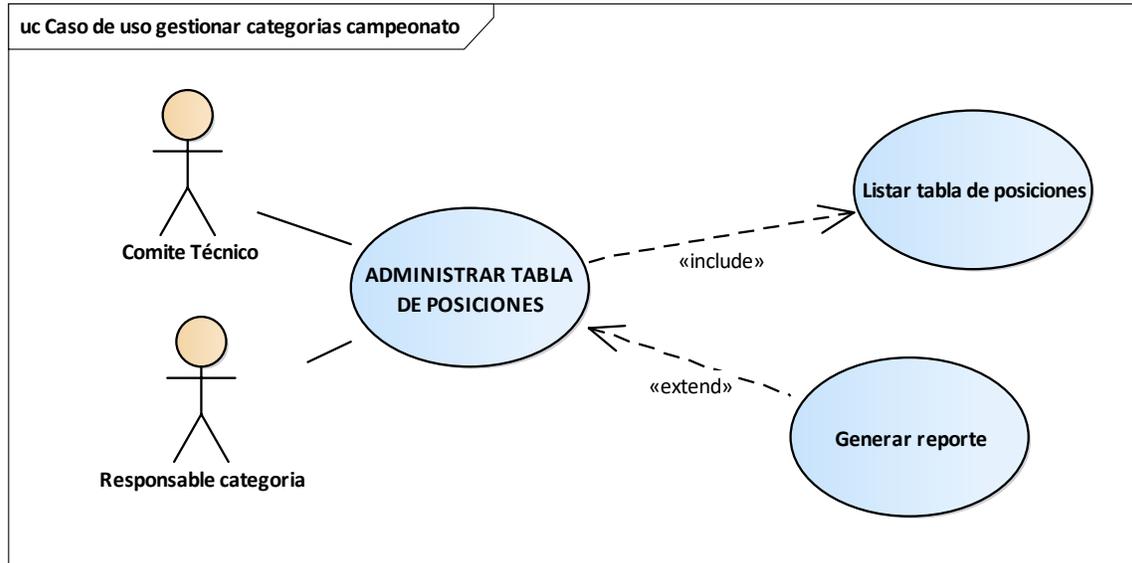


Figura 19: Caso de Uso Administrar Tabla de Posiciones

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.6.1.4 Caso de Uso Ranking de Jugadores

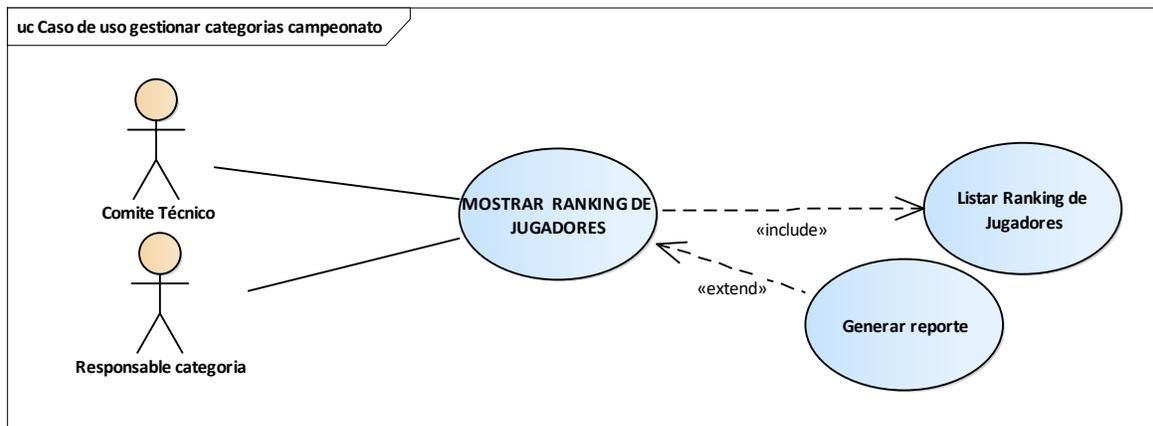


Figura 20: Caso de Uso Ranking de Jugadores

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.6.1.5 Caso de Uso Administrar Medallero

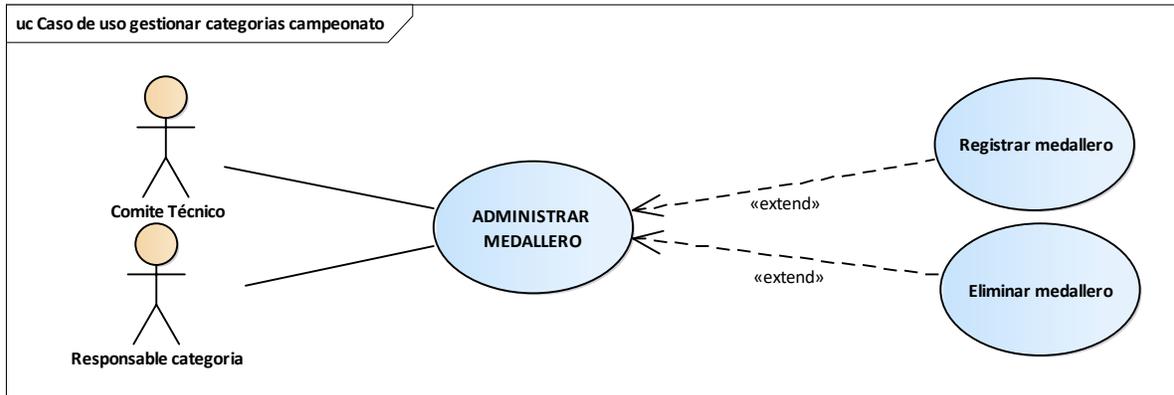


Figura 21: Caso de Uso Administrar Medallero

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.6.2 Caso de Uso Gestionar Noticias

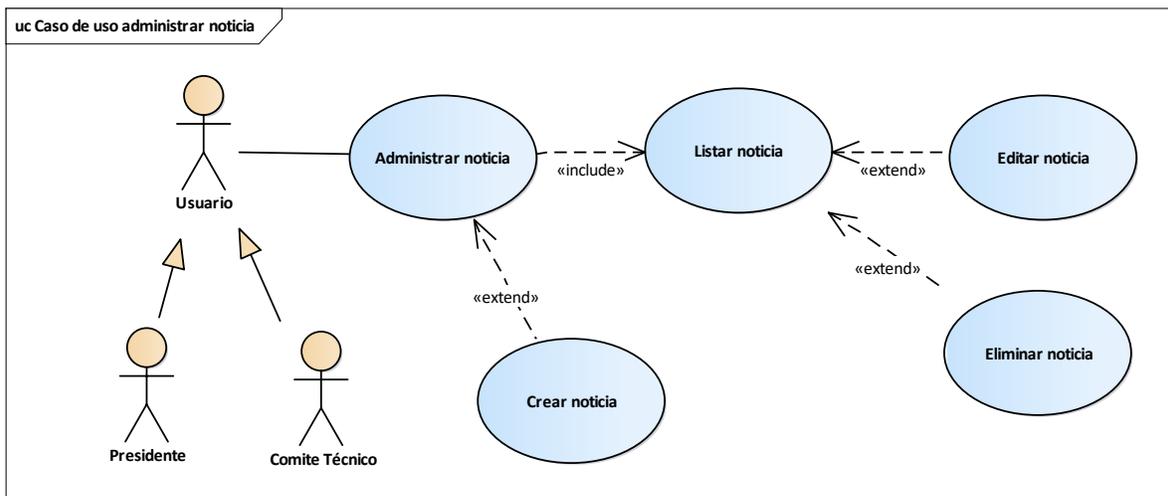


Figura 22: Caso de Uso Gestionar Noticias

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.6.3 Caso de Uso Gestionar Auspiciadores Campeonato

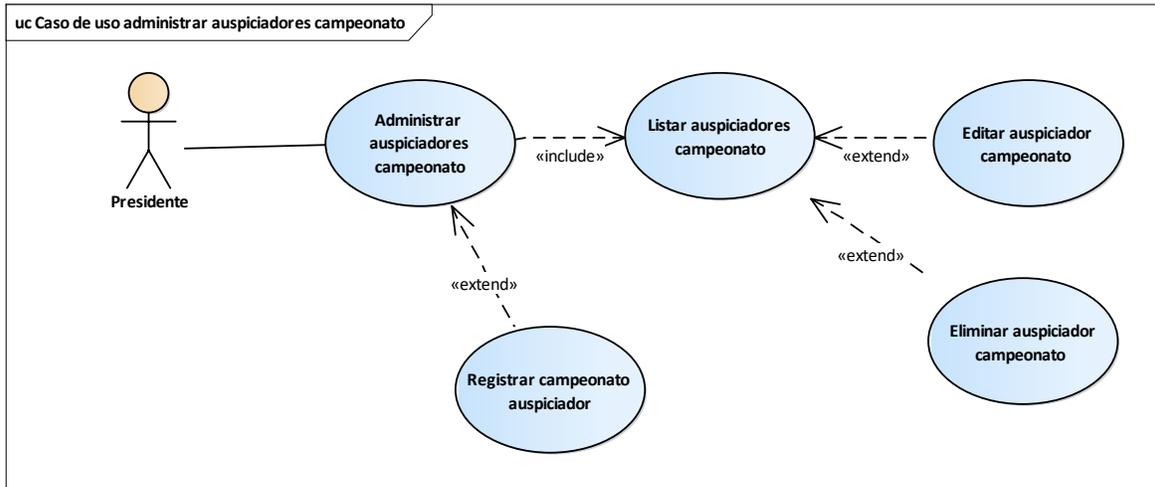


Figura 23: Explosión Caso de Uso Gestionar Auspiciadores Campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.7 Casos de Uso Administrar Disciplina

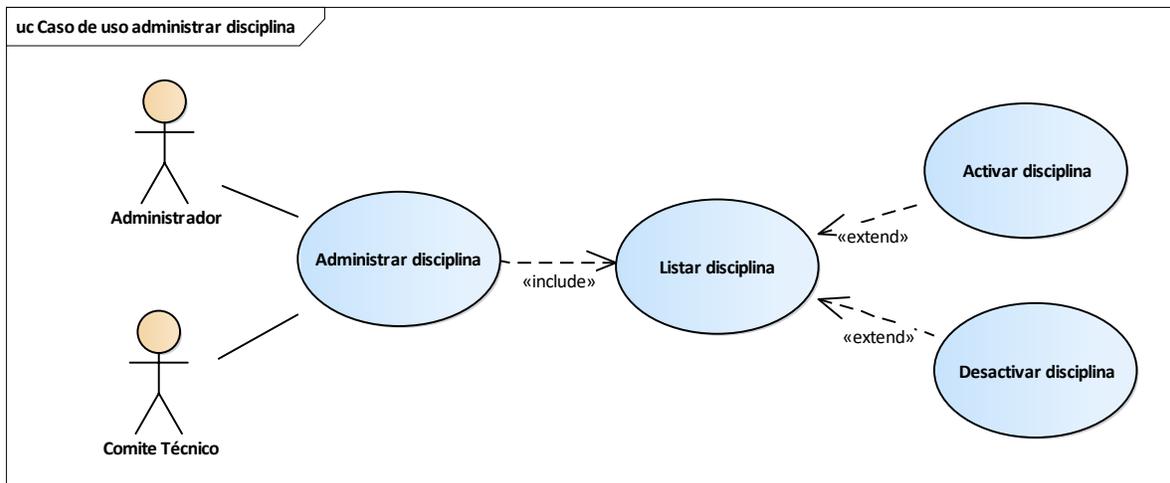


Figura 24: Caso de Uso Administrar Disciplina

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.8 Casos de Uso Gestionar Categoría

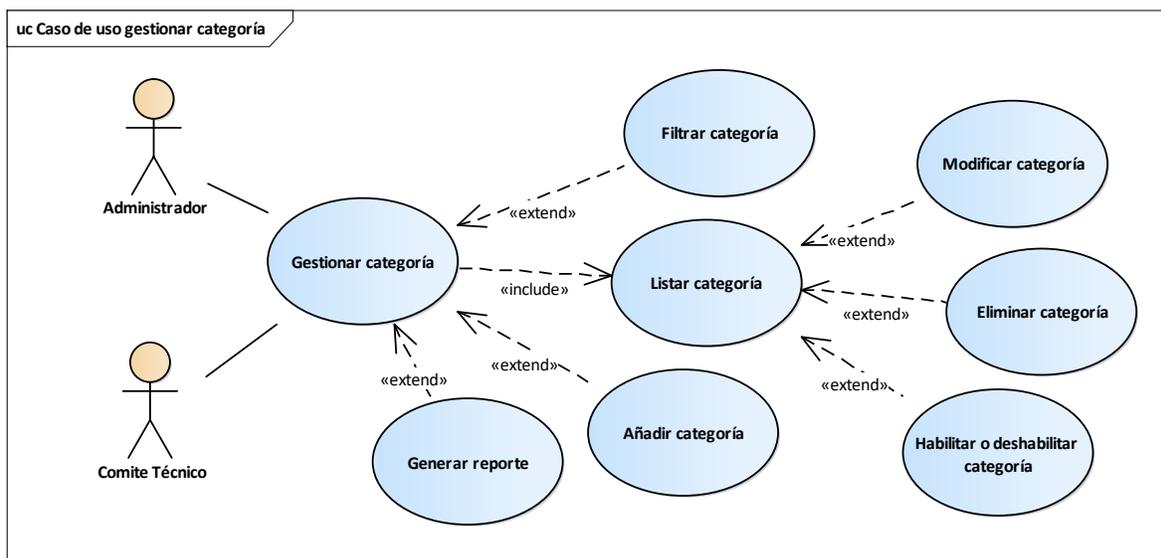


Figura 25: Caso de Uso Gestionar Categoría

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.9 Casos de Uso Gestionar Pase de Jugador

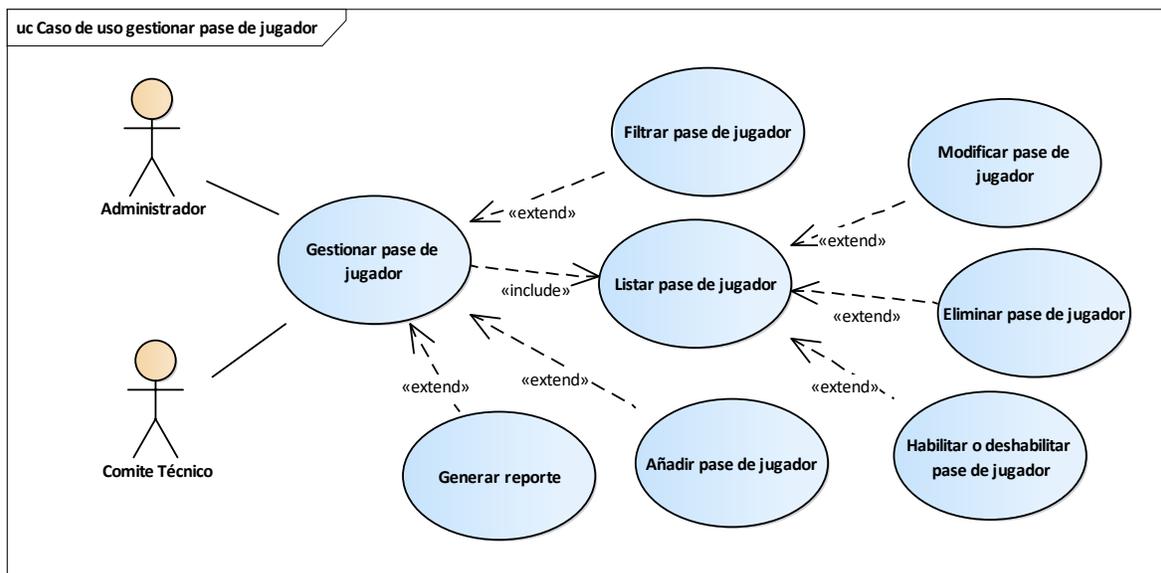


Figura 26: Caso de Uso Gestionar Pase de Jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.10 Casos de Uso Gestionar Auspiciador.

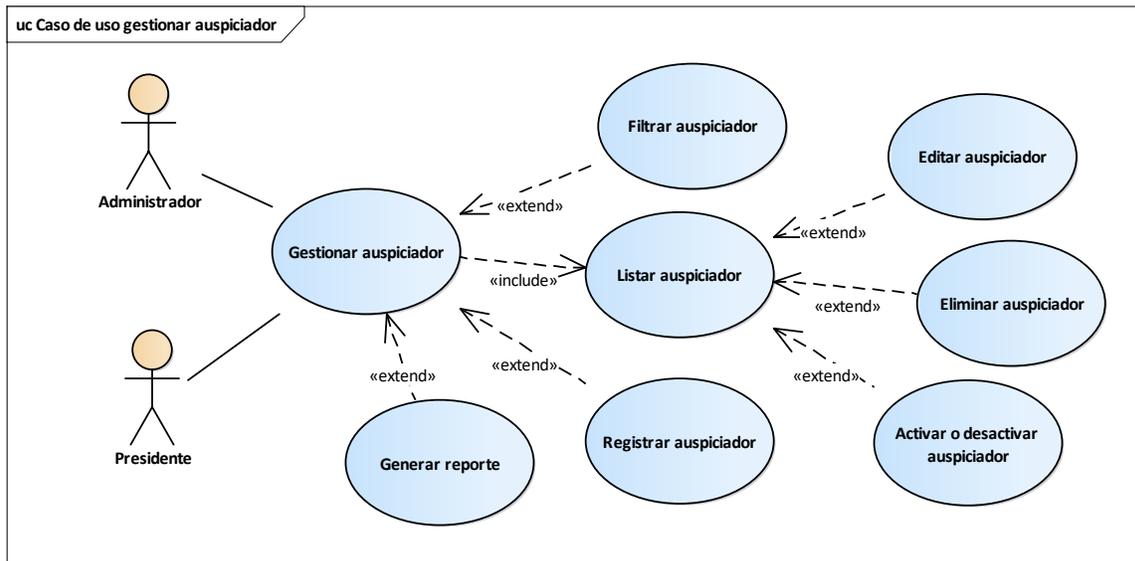


Figura 27: Caso de Uso Gestionar Auspiciador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.11 Casos de Uso Gestionar Campo de Juego

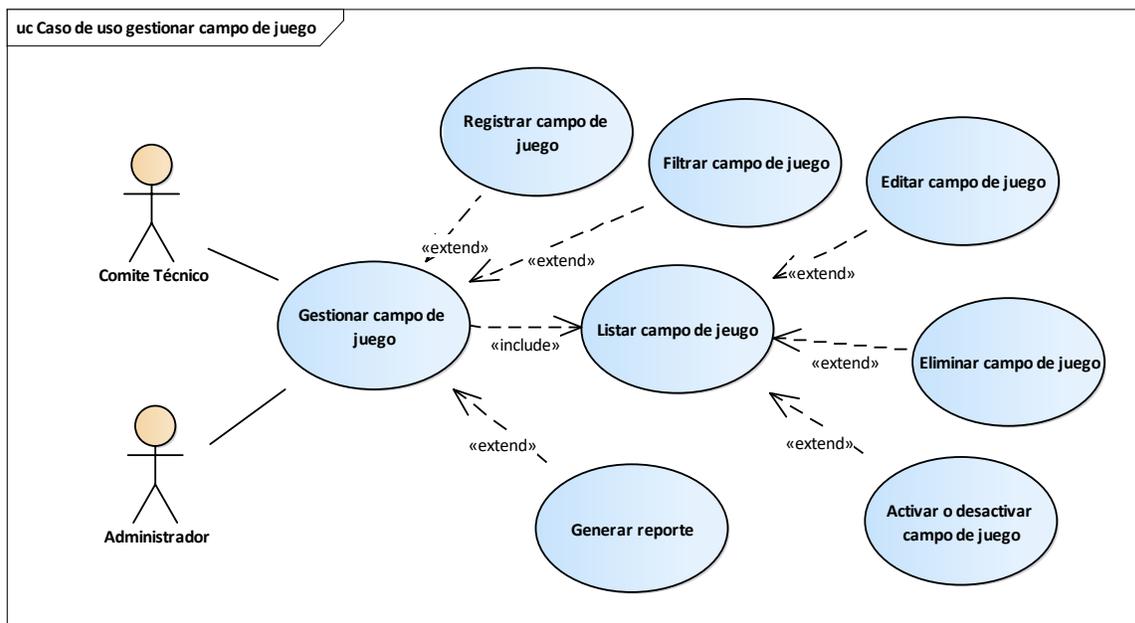


Figura 28: Caso de Uso Gestionar Campo de Juego

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.12 Casos de Uso Gestionar Árbitro

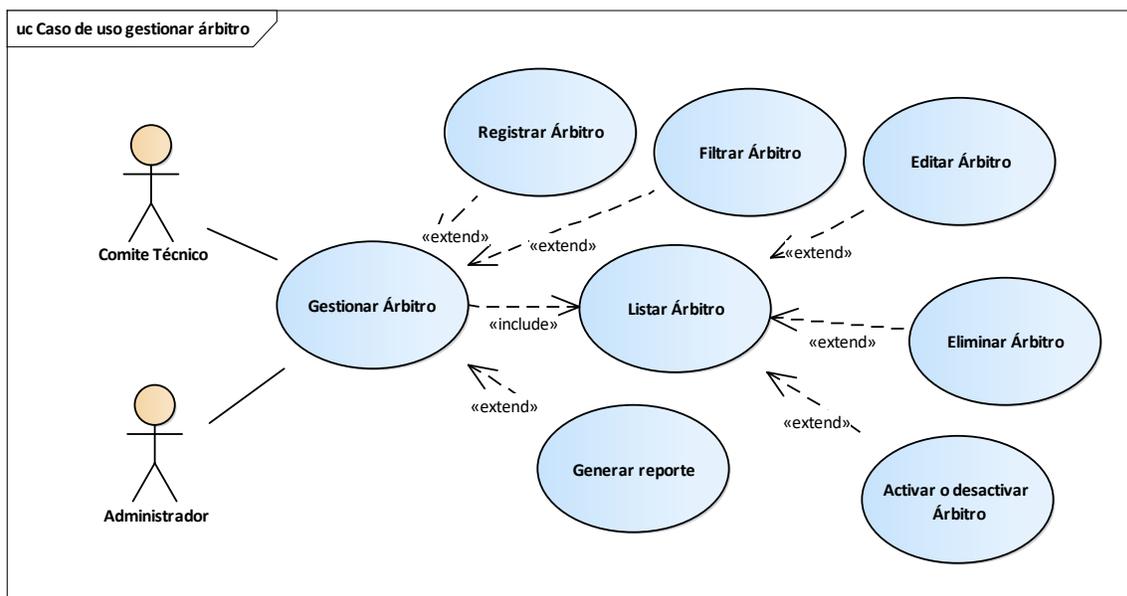
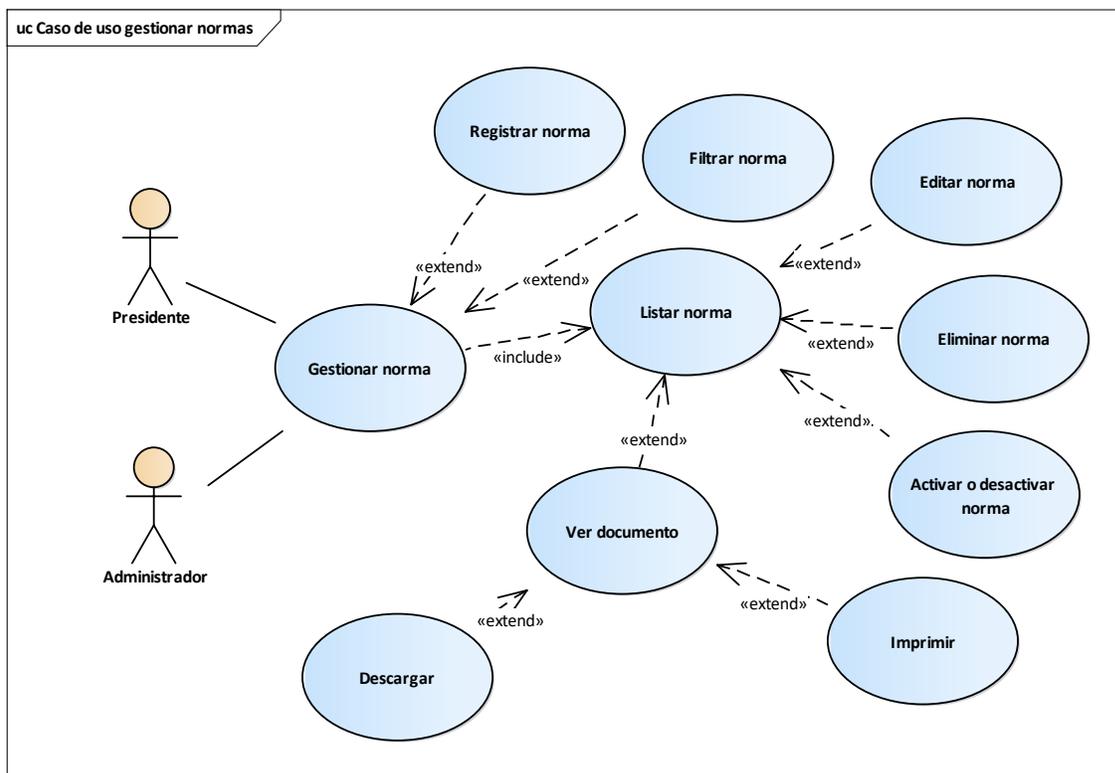


Figura 29: Caso de Uso Gestionar Árbitro

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.1.13 Casos de Uso Gestionar Normas



III.1.5.1.14 Casos de Uso Administrar Serie

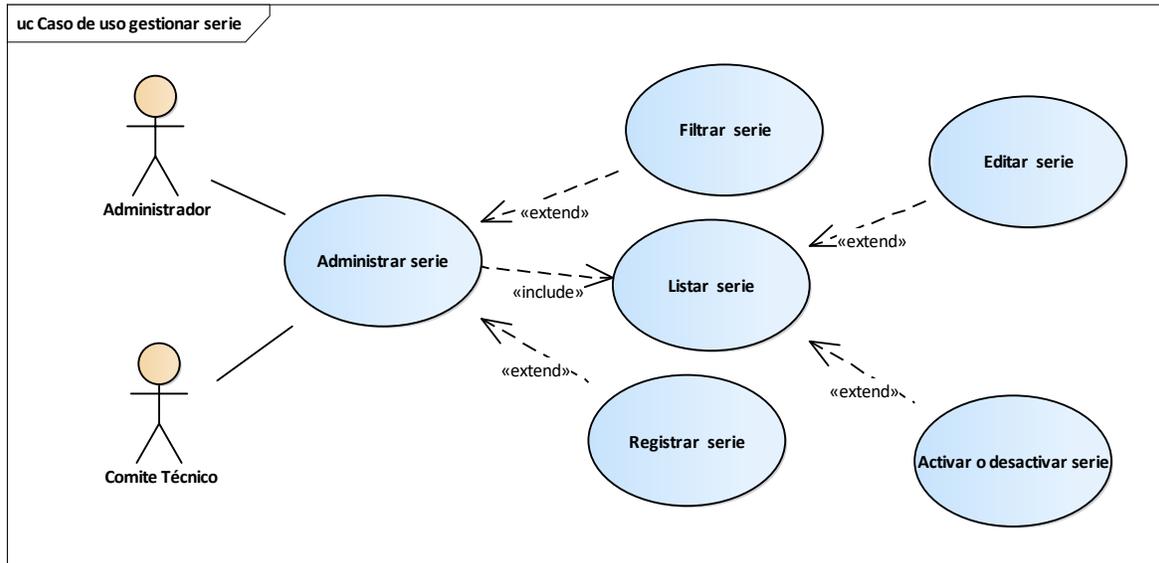


Figura 30: Caso de Uso Administrar Serie

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2 Especificación de Casos de Uso

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no se evidente o que no baste con una simple descripción narrativa), se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen; precondiciones, pos condiciones, flujo de eventos, requisitos no funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad. La especificación de casos de uso es una descripción detallada de los casos de uso del Sistema.

III.1.5.2.1 Propósito

- Comprender los casos de uso del Sistema
- Describir detalladamente cada caso de uso

III.1.5.2.2 Especificación de caso de Uso: Acceder al sistema

Caso de uso	Acceder al Sistema
Referencia	RF01
Actores	Usuarios: Administrador, Presidente, Comité Técnico, Responsable Categoría, Delegado.
Tipo	Primario
Propósito	Ingresar al sistema web.
Resumen	Este caso de uso se inicia cuando el usuario necesita acceder al Sistema para su respectiva navegación, <i>interfaz (A)</i> , el cual solicita que el usuario acceda su correo electrónico y su contraseña respectiva, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza el inicio de sesión
Precondición	Estar registrado en la base de datos como usuario del Sistema en estado activo, y encontrarse en la <i>interfaz (A)</i> .
Postcondicion	Menú de del sistema web
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la	2. El sistema despliega un formulario modal (<i>interfaz A.1</i>),

opción Iniciar sesión, (<i>pantalla A</i>)	con los campos a llenar, los mismos son: email y contraseña.
3. El Administrador del sistema ingresará los datos respectivos (<i>pantalla A.1</i>) y se procederá el inicio de sesión.	4. El sistema valida los datos ingresados
	5. El sistema mostrará menú principal del sistema (<i>interfaz B</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
4.2 No se completó algún campo del formulario. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	

Tabla 19: Especificación de caso de uso: Acceder al sistema

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.3 Especificación de caso de Uso: Gestionar usuario

Caso de uso	Gestionar Usuario
Referencia	RF02
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Propósito	Realizar la gestión de usuarios
Resumen	El presente caso de uso permite: listar usuarios, registrar usuario, editar usuario, eliminar usuario, filtrar usuario y activar o desactivar usuario, además sacar reporte de los usuarios.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, encontrarse en <i>la (interfaz B)</i> , pantalla del menú principal.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El Administrador del sistema presiona sobre el enlace “Gestión Usuarios”	2. El sistema despliega la pantalla principal de Gestión usuarios, el mismo contiene un filtrador, un botón para sacar reporte, un botón para agregar usuario, lista de todos los usuarios registrados, donde cada registro tiene los botones de modificar, eliminar y activar o desactivar usuario, (<i>interfaz C</i>)
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún usuario, dado que no existe en la BD (<i>Tabla usuario</i>) y el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 20: Especificación de caso de uso: Gestionar Usuario

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.4 Especificación de caso de Uso: Listar Usuario

Caso de uso	Listar Usuarios
Referencia	RF02.1
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Propósito	Listar todos los usuarios registrados en el sistema.
Resumen	Cada vez que el Administrador ingrese a la opción Gestionar Usuario, se generará una lista, ahí cada registro de usuario tendrá la opción de modificar, eliminar y habilitar o deshabilitar usuario.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, encontrarse en <i>la (interfaz C)</i> , pantalla de gestión usuarios.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso Listar Usuarios comienza cuando el administrador ingresa al caso de Uso padre Gestionar Usuarios.	2. El sistema jalara/extraerá datos de todos los Usuarios registrados, desde la BD (<i>Tabla Usuario</i>).
	3. El sistema mostrará una lista de todos los usuarios, cada rol tendrá acciones como modificar, eliminar y activar o desactivar, ver <i>interfaz (B.1)</i> .
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún usuario, dado que no existe en la BD (<i>Tabla usuario</i>) y el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 21: Especificación de caso de uso: Listar usuarios

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.5 Especificación de caso de Uso: Registrar Usuario

Caso de uso	Registrar usuario
Referencia	RF02.2
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo usuario en el sistema
Resumen	El caso de uso comienza cuando el administrador elige la opción registrar usuario <i>interfaz (C.1)</i> , para esto el sistema despliega un formulario, el cual solicita que Administrador ingrese los datos respectivos, luego el administrador confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza el registro de un nuevo usuario y se almacena en la BD
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, encontrarse en <i>la interfaz (C)</i> , pantalla de gestión usuarios.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador) selecciona la opción registrar usuario, (<i>interfaz C</i>)	2. El sistema muestra un formulario modal <i>interfaz (C.1)</i> , con los campos a llenar, los mismos son: Nombre, email, teléfono, contraseña y rol (selección).
3. El Administrador del sistema completa los campos (<i>interfaz C</i>) y se procederá a registrar en el sistema.	4. El sistema valida los datos ingresados
	5. El sistema verificará que no exista un usuario registrada con los mismos datos.
	6. Registró Exitoso <i>interfaz_(C)</i> y almacenará los datos registrados en la BD del sistema (<i>Tabla Usuario</i>).

Curso alternativo de eventos
3.1 No se halló registro de ningún usuario, dado que no existe en la BD (<i>Tabla usuario</i>) y el sistema muestra cuál fue el error.
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.
4.2 No se completó algún campo del formulario. 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.
5.1 El sistema encontró un registro previo con los datos de mismo usuario, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.

Tabla 22: Especificación de caso de uso: Registrar usuario

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.6 Especificación de caso de Uso: Editar Usuario

Caso de uso	Editar usuario
Referencia	RF02.3
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Propósito	Modificar datos de un usuario ya creado en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el administrador selecciona la opción Editar Usuario, para esto el sistema despliega un formulario con los datos del usuario registrado, <i>interfaz (C.2)</i> ,
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El Administrador presiona sobre el icono de Editar <i>interfaz (C)</i> .	2. El sistema mostrará un formulario <i>interfaz (C.2)</i> , con datos del Usuario extraído desde la BD (<i>Tabla usuario</i>). en sus respectivos campos.
3. El Administrador del sistema modificará uno/más campos del	

formulario <i>pantalla C.2</i> .	
4. El Administrador tendrá la opción de aceptar o cancelar la modificación.	5. El sistema verifica que los datos modificados en el formulario sean válidos.
	6. El sistema verificará que no exista un registro de Usuario registrado con los mismos datos.
	7. El sistema mostrará un mensaje de actualizado correctamente (<i>interfaz C</i>) y actualizará los datos en la BD (<i>Tabla Usuario</i>)..
Curso alternativo de eventos	
5.1 Los Datos modificados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
5.2 No se completó algún campo del formulario. 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.	
6.1 El sistema encontró un registro previo con los datos del mismo usuario, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 23: Especificación de caso de uso: Editar usuario

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.7 Especificación de caso de Uso: Eliminar Usuario

Caso de uso	Eliminar Usuario
Referencia	RF02.4
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Propósito	Eliminar un registro de usuario en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el Administrador selecciona la opción de eliminar Usuario. El sistema pregunta si está seguro de eliminar (<i>interfaz C.3</i>), al seleccionar aceptar se elimina el usuario seleccionado y se actualizará la BD (<i>Tabla usuario</i>), en caso de seleccionar el botón cancelar este cancelara toda la operación.
Curso normal de eventos	
Accion del actor	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción eliminar usuario <i>pantalla (B)</i> .	2. El sistema despliega una ventana emergente <i>interfaz (C.3)</i> , preguntando si está seguro de eliminar el registro del usuario seleccionado..
3. El Administrador del sistema tendrá la opción de aceptar o cancelar la eliminación <i>interfaz (C.3)</i>	4. En el caso de [Aceptar] el sistema eliminará el usuario seleccionado, en el caso de [Cancelar] el sistema cancelará toda la operación.
	5. El sistema muestra un mensaje de Eliminación Correcta (<i>interfaz C</i>) y actualizará los datos en la BD del sistema (<i>Tabla Usuario</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los datos del usuario no pueden ser eliminados debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	

Tabla 24: Especificación de caso de uso: Eliminar Usuario

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.8 Especificación de caso de Uso: Filtrar Usuario

Caso de uso	Filtrar Usuario
Referencia	RF02.5
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Propósito	Filtrar usuarios registrados, por cualquier campo.
Resumen	El administrador (actor) debe ingresar/escribir datos en el campo Filtrar <i>interfaz(C)</i> , posteriormente el sistema verificará que los datos ingresados existen o no la BD (<i>Tabla Usuario</i>), si existe listara datos del usuario(s) encontrado(s).
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso Filtrar Usuario comienza cuando el administrador ingresa al caso de Uso padre Gestión Usuario.	2. El sistema mostrará la opción de búsqueda <i>interfaz (C)</i> .
3. El administrador escribirá en el campo de búsqueda, en las opciones de filtrar. <i>Interfaz (C)</i> .	4. El sistema va filtrando a medida que escribe el usuario, verificando que los datos insertados existen o no en la BD (<i>Tabla usuario</i>), si existe listará datos del/los usuarios encontrados.
Curso alternativo de eventos	
4.1, Los Datos ingresados no pudieron ser encontrados, dado que no existe en la BD (<i>Tabla Usuario</i>). Vuelve al punto 3.	

Tabla 25: Especificación de caso de uso: Filtrar usuario

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.9 Especificación de caso de Uso: Activar o desactivar Usuario

Caso de uso	Activar o desactivar usuario
Referencia	RF02.6
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Propósito	Activar o desactivar un registro de usuario en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el Administrador realiza Click en el icono de cambio de estado. Esta activo cuando el icono esta en color verde esmeralda y esta desactivado cuando el icono esta en color plomo, (<i>interfaz C</i>),
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El Administrador realiza click en el icono de estado <i>interfaz (C)</i> .	2. El sistema muestra un mensaje de cambio de estado realizado con éxito <i>interfaz (C)</i> , si el icono esta en verde esmeralda pasa a color plomo o viceversa.
	3. Se actualiza es estado en la BD del sistema (<i>Tabla Usuario</i>).
Curso alternativo de eventos	
2.1 El estado de usuario no pueden ser cambiada debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 1.	

Tabla 26: Especificación de caso de uso: Activar o desactivar usuario

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.10 Especificación de caso de Uso: Generar reporte usuario

Caso de uso	Generar reporte usuario
Referencia	RF02.7
Actores	Administrador
Tipo	Primario
Propósito	Brindar información detallada de todos los usuarios en formato pdf.
Resumen	Cada vez que el Administrador ingrese a la opción Gestionar Usuario, se mostrara un botón con la opción de generar reporte.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, encontrarse en <i>la (interfaz C)</i> , pantalla de gestión usuarios.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador) selecciona la opción generar reporte, <i>(interfaz C)</i>	2. El sistema consulta a la base de datos sobre todos los registros de usuarios.
	3. El sistema muestra en formato pdf el reporte de usuarios, en una nueva ventana, ahí el usuario tendrá la opción de descargar o imprimir el reporte.
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún usuario, dado que no existe en la BD (<i>Tabla usuario</i>) y el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 27: Especificación de caso de uso: Generar reporte usuario

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.11 Especificación de caso de Uso: Gestionar Clubs

Caso de uso	Gestionar Clubs
Referencia	RF03
Actores	Administrador, comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Realizar la gestión de Clubs
Resumen	El presente caso de uso permite: listar clubs, registrar club, editar club, eliminar club, filtrar club y activar o desactivar club, además generar un reporte de todos los clubs registrados <i>pantalla(D)</i>
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, o comité técnico encontrarse en <i>la (interfaz B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario con los permisos presiona sobre la opción “Gestión clubs” del menú principal (<i>interfaz_B</i>)	2. El sistema despliega la pantalla principal de Gestión usuarios, el mismo contiene un filtrador, un botón para agregar club, lista de todos los clubs registrados, donde cada registro tiene los botones de modificar, eliminar y activar o desactivar club, en la parte superior también se encuentra un botón para generar el reporte respectivo
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún club, dado que no existe en la BD (<i>Tabla club</i>) y el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 28: Especificación de caso de uso: Gestionar clubs

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.12 Especificación de caso de Uso: Listar Clubs

Caso de uso	Listar Club
Referencia	RF03.1
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Listar todos los clubs registrados en el sistema.
Resumen	Cada vez que el Administrador ingrese a la opción Gestionar club, se generará una lista, ahí cada registro de club tendrá la opción de modificar, eliminar y habilitar o deshabilitar club.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico encontrarse en <i>la (interfaz B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso Listar clubs comienza cuando el usuario ingresa al caso de Uso padre Gestionar clubs.	2. El sistema jalara/extraerá datos de todos los clubs registrados, desde la BD (<i>Tabla club</i>).
	3. El sistema mostrará una lista de todos los clubs, cada registro de club tendrá acciones como modificar, eliminar y activar o desactivar, ver interfaz (D).
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún club, dado que no existe en la BD (<i>Tabla club</i>)	

Tabla 29: Especificación de caso de uso: Listar clubs

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.13 Especificación de caso de Uso: Registrar club

Caso de uso	Registrar club
Referencia	RF03.2
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo club en el sistema
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor elige la opción registrar club <i>interfaz (D.1)</i> , para esto el sistema despliega un formulario, el cual solicita que Usuario ingrese los datos respectivos, luego el administrador confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza el registro de un nuevo usuario y se almacena en la BD
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, o comité técnico encontrarse en <i>la (interfaz D)</i> , pantalla de gestión club.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador, comité técnico) selecciona la opción registrar club, <i>interfaz (D)</i>	2. El sistema muestra un formulario <i>interfaz (D.1)</i> , con los campos a llenar, los mismos son: Nombre club, y comunidad(selección).
3. El Administrador del sistema completa los campos <i>pantalla (D.1)</i> y se procederá a registrar en el sistema.	4. El sistema valida los datos ingresados
	5. El sistema verificará que no exista un Club registrada con los mismos datos.
	6. Registró Exitoso (<i>Pantalla D</i>) y almacenará los datos registrados en la BD del sistema (<i>Tabla Club</i>).

Curso alternativo de eventos
3.1 No se halló registro de ningún club, dado que no existe en la BD (<i>Tabla club</i>) y el sistema muestra cuál fue el error.
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.
4.2 No se completó algún campo del formulario. 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.
5.1 El sistema encontró un registro previo con los datos del club, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.

Tabla 30: Especificación de caso de uso: Registrar club

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.14 Especificación de caso de Uso: Editar Club

Caso de uso	Editar club
Referencia	RF03.3
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Modificar datos de un club ya registrado en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción Editar club, para esto el sistema despliega un formulario con los datos del club registrado, <i>interfaz (D.2)</i> ,
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre el icono de Editar <i>interfaz (D)</i> .	2. El sistema mostrará un formulario <i>pantalla (D.2)</i> , con datos del club extraído desde la BD (<i>Tabla club</i>). en sus respectivos campos.
3. El actor del sistema modificará uno/más campos del formulario	

<i>interfaz (D.1)</i> .	
4. El actor tendrá la opción de aceptar o cancelar la modificación.	5. El sistema verifica que los datos modificados en el formulario sean válidos.
	6. El sistema verificará que no exista un registro de club registrado con los mismos datos.
	7. El sistema mostrará un mensaje de actualizado correctamente <i>Interfaz (D)</i> y actualizará la BD (<i>Tabla Club</i>).
Curso alternativo de eventos	
5.1 Los Datos modificados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
5.2 No se completó algún campo del formulario.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	
6.1 El sistema encontró un registro previo con los datos del mismo club, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 31: Especificación de caso de uso: Editar club

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.15 Especificación de caso de Uso: Eliminar Club

Caso de uso	Eliminar club
Referencia	RF03.4
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar un registro de club en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el Administrador selecciona la opción de eliminar club. El sistema pregunta si está seguro de eliminar (<i>Pantalla D.3</i>), al seleccionar aceptar se elimina el usuario seleccionado y se actualizará la BD (<i>Tabla club</i>), en caso de seleccionar el botón cancelar este cancelara toda la operación.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor selecciona la opción eliminar club <i>interfaz (D)</i> .	2. El sistema despliega una ventana emergente <i>interfaz (D.3)</i> , preguntando si está seguro de eliminar el registro del club seleccionado..
3. El Administrador del sistema tendrá la opción de aceptar o cancelar la eliminación <i>interfaz (D.3)</i>	4. En el caso de [Aceptar] el sistema eliminará el club seleccionado, en el caso de [Cancelar] el sistema cancelará toda la operación.
	5. El sistema muestra un mensaje de Eliminación Correcta (<i>Interfaz D</i>) y actualizará los datos en la BD del sistema (<i>Tabla Club</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los datos del club no pueden ser eliminados debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	

Tabla 32: Especificación de caso de uso: Eliminar Club

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.16 Especificación de caso de Uso: Filtrar club

Caso de uso	Filtrar club
Referencia	RF03.5
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Filtrar club registrados, por cualquier campo.
Resumen	El (actor) debe ingresar/escribir datos en el campo Filtrar <i>interfaz (D)</i> , posteriormente el sistema verificará que los datos ingresados existen o no la BD (<i>Tabla club</i>), si existe listara datos del/los clubs encontrado(s).
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso Filtrar Club comienza cuando el administrador ingresa al caso de Uso padre Gestión Club.	2. El sistema mostrará la opción de búsqueda <i>pantalla (D)</i> .
3. El administrador escribirá en el campo de búsqueda, en las opciones de filtrar. <i>Interfaz (D)</i> .	4. El sistema va filtrando a medida que escribe el actor, verificando que los datos insertados existen o no en la BD (<i>Tabla club</i>), si existe listará datos del/los usuarios encontrados.
Curso alternativo de eventos	
4.1, Los Datos ingresados no pudieron ser encontrados, dado que no existe en la BD (<i>Tabla club</i>). Vuelve al punto 3.	

Tabla 33: Especificación de caso de uso: Filtrar club

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.17 Especificación de caso de Uso: Generar reporte club

Caso de uso	Generar reporte club
Referencia	RF03.6
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Brindar información detallada de todos los clubs en formato pdf.
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción Gestionar club, se mostrara un botón con la opción de generar reporte.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en la (<i>interfaz D</i>), pantalla de gestión usuarios.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador o Comité Técnico) selecciona la opción generar reporte, (<i>interfaz C</i>)	2. El sistema consulta a la base de datos sobre todos los registros de los clubs.
	3. En una nueva ventana, el sistema muestra en formato pdf el reporte de clubs, ahí el usuario tendrá la opción de descargar o imprimir el reporte.
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún club, dado que no existe en la BD (<i>Tabla club</i>)	

Tabla 34: Especificación de caso de uso: Generar reporte clubs

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.18 Especificación de caso de Uso: Gestionar Jugador

Caso de uso	Gestionar jugador
Referencia	RF04
Actores	Administrador, comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Realizar la gestión y administración de jugadores
Resumen	El presente caso de uso permite: listar jugadores, registrar jugador, editar jugador, eliminar jugador, filtrar jugador y activar o desactivar jugador, además generar un reporte detallado de todos los jugadores.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema
Pos condiciones	<i>Interfaz (E)</i> , pantalla de gestión jugador.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Jugadores” del menú principal <i>interfaz (B)</i>	2. El sistema despliega la pantalla principal de Gestión jugadores, el mismo contiene un filtrador, un botón para agregar jugador, lista de todos los jugadores registrados, donde cada registro tiene los botones de modificar, eliminar y activar o desactivar jugador. <i>Interfaz (E)</i>
Curso alternativo de eventos	

Tabla 35: Especificación de caso de uso: Gestionar jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.19 Especificación de caso de Uso: Listar jugador

Caso de uso	Listar jugador
Referencia	RF04.1
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Listar todos los jugadores registrados en el sistema.
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción jugadores <i>interfaz (B)</i> , se generará una lista, ahí cada registro de jugador tendrá la opción de modificar, eliminar y habilitar o deshabilitar jugador.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso listar jugadores comienza cuando el usuario ingresa al caso de Uso padre Gestionar jugadores <i>interfaz (B)</i> .	2. El sistema jalara/extraerá datos de todos los jugadores registrados, desde la BD (<i>Tabla jugador</i>).
	3. El sistema mostrará una lista de todos los jugadores, cada registro de jugador tendrá acciones como modificar, eliminar y activar o desactivar, ver <i>interfaz (E)</i> .
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún club, dado que no existe en la BD (<i>Tabla jugador</i>)	

Tabla 36: Especificación de caso de uso: Listar jugadores

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.20 Especificación de caso de Uso: Registrar jugador

Caso de uso	Registrar jugador
Referencia	RF04.2
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo club en el sistema
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor elige la opción registrar jugador en la <i>interfaz (E)</i> , para esto el sistema despliega un formulario, el cual solicita que Usuario ingrese los datos respectivos del jugador, luego el usuario confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza el registro de un nuevo jugador y se almacena en la BD
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, o comité técnico encontrarse en <i>la interfaz (E)</i> , pantalla de gestión jugador.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador, comité técnico) selecciona la opción registrar jugador, <i>interfaz (E)</i>	2. El sistema muestra un formulario <i>interfaz (E.1)</i> , con sus respectivos campos a llenar,
3. El usuario del sistema completa los campos <i>pantalla (E.1)</i> y se procederá a registrar en el sistema.	4. El sistema valida los datos ingresados
	5. El sistema verificará que no exista un jugador registrada con los mismos datos.
	6. Registró Exitoso (<i>Pantalla E</i>) y almacenará los datos registrados en la BD del sistema

	(Tabla Jugador).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
4.2 No se completó algún campo del formulario. 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.	
5.1 El sistema encontró un registro previo con los datos del jugador, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 37: Especificación de caso de uso: Registrar jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.21 Especificación de caso de Uso: Modificar jugador

Caso de uso	Modificar Jugador
Referencia	RF03.3
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Modificar datos de un jugador ya registrado en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción Editar jugador, para esto el sistema despliega un formulario con los datos del jugador registrado, <i>interfaz (E.2)</i> ,
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre el icono de Editar <i>interfaz (E)</i> .	2. El sistema mostrará un formulario modal <i>pantalla (E.2)</i> , con datos del jugador extraído desde la BD (<i>Tabla jugador</i>). en sus respectivos campos.
3. El actor del sistema modificará uno/más campos del formulario <i>interfaz (E.1)</i> .	

4. El actor tendrá la opción de aceptar o cancelar la modificación.	5. El sistema verifica que los datos modificados en el formulario sean válidos.
	6. El sistema verificará que no exista un registro de jugador registrado con los mismos datos.
	7. El sistema mostrará un mensaje de actualizado correctamente <i>Interfaz (E)</i> y actualizará la BD (<i>Tabla jugador</i>).
Curso alternativo de eventos	
5.1 Los Datos modificados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
5.2 No se completó algún campo del formulario.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	
6.1 El sistema encontró un registro previo con los datos del mismo jugador, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 38: Especificación de caso de uso: Editar jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.22 Especificación de caso de Uso: Eliminar jugador

Caso de uso	Eliminar jugador
Referencia	RF04.4
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar un registro de jugador en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción de eliminar jugador. El sistema pregunta si está seguro de eliminar <i>Pantalla (E.3)</i> , al seleccionar aceptar se elimina el jugador seleccionado y se actualizará la BD (<i>Tabla jugador</i>), en caso de seleccionar el botón cancelar este cancelara toda la operación.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor selecciona el icono de eliminar jugador <i>interfaz (E)</i> .	2. El sistema despliega una ventana emergente <i>interfaz (E.3)</i> , preguntando si está seguro de eliminar el registro del jugador seleccionado..
3. El Administrador del sistema tendrá la opción de aceptar o cancelar la eliminación <i>interfaz (E.3)</i>	4. En el caso de [Aceptar] el sistema eliminará el jugador seleccionado, en el caso de [Cancelar] el sistema cancelará toda la operación.
	5. El sistema muestra un mensaje de Eliminación Correcta (<i>Interfaz E</i>) y actualizará los datos en la BD del sistema (<i>Tabla Jugador</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los datos del jugador no pueden ser eliminados debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	

Tabla 39: Especificación de caso de uso: Eliminar Jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.23 Especificación de caso de Uso: Filtrar y/o buscar jugador

Caso de uso	Filtrar y buscar jugador
Referencia	RF04.5, RF04.6
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Filtrar y/o buscar jugador(es) registrados, por club o por cualquier campo.
Resumen	El (actor) debe ingresar/escribir datos en el campo Filtrar <i>interfaz (E)</i> , o bien seleccionar un club específico, posteriormente el sistema verificará que los datos ingresados existen o no la BD (<i>Tabla jugador</i>), si existe listara datos del/los jugadores encontrado(s).
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso Filtrar y/o buscar jugador comienza cuando el usuario ingresa al caso de Uso padre Gestión jugador.	2. El sistema mostrará la opción de búsqueda y filtrado por club <i>pantalla (E)</i> .
3. El usuario escribe en el campo de filtro y/o búsqueda, <i>Interfaz (E)</i> .	4. El sistema va filtrando a medida que escribe el usuario, verificando que los datos ingresados existen o no en la BD (<i>Tabla jugador</i>), si existe listará datos del/los jugadores encontrados.
Curso alternativo de eventos	
4.1, Los Datos ingresados no pudieron ser encontrados, dado que no existe en la BD (<i>Tabla jugador</i>). Vuelve al punto 3.	

Tabla 40: Especificación de caso de uso: Filtrar y/o buscar jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.24 Especificación de caso de Uso: Habilitar o deshabilitar jugador

Caso de uso	Habilitar o deshabilitar jugador
Referencia	RF04.7
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Secundario
Propósito	Activar o desactivar un registro de jugador en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor realiza Click en el icono de cambio de estado. Esta activo cuando el icono esta en color verde esmeralda y esta desactivado cuando el icono esta en color plomo, (<i>interfaz E</i>).
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor realiza click en el icono de estado (<i>interfaz E</i>).	2. El sistema muestra un mensaje de cambio de estado realizado con éxito (<i>interfaz E</i>), si el icono esta en verde esmeralda pasa a color plomo o viceversa.
	3. Se actualiza es estado en la BD del sistema (<i>Tabla Jugador</i>).
Curso alternativo de eventos	
2.1 El estado no puede ser cambiada debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 1.	

Figura 31: *Especificación de caso de uso: Habilitar o deshabilitar jugador*

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.25 Especificación de caso de Uso: Generar reporte jugador

Caso de uso	Generar reporte jugador
Referencia	RF04.8
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Brindar información detallada de todos los jugadores en formato pdf.
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción Gestionar jugador, se mostrara un botón con la opción de generar reporte.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en la (<i>interfaz E</i>), pantalla de gestión jugadores.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador o Comité Técnico) selecciona la opción generar reporte, (<i>interfaz E</i>)	2. El sistema consulta a la base de datos sobre todos los registros de los jugadores, (<i>Tabla campeonato</i>)
	3. En una nueva ventana, el sistema muestra en formato pdf el reporte de jugadores, ahí el actor tendrá la opción de descargar o imprimir el reporte.
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún campeonato, dado que no existe en la BD (<i>Tabla campeonato</i>).	

Tabla 41: Especificación de caso de uso: Generar reporte jugadores

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.26 Especificación de caso de Uso: Gestionar campeonato

Caso de uso	Gestionar campeonato
Referencia	RF05
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Realizar la gestión de varios campeonatos
Resumen	El presente caso de uso permite: listar campeonatos de diferentes gestiones, en este apartado también permite crear un nuevo campeonato, editar campeonato, eliminar campeonato, filtrar campeonato y activar o desactivar campeonato, así también podrán sacar un reporte de todos lo campeonatos, adicionalmente este componente en cada uno de sus registros tienen un botón de [Administrar], el cual permite administrar un campeonato específico.
Precondiciones:	Estar registrado como administrador o comité técnico, El actor debe de estar autenticado en el sistema, debe estar en la pantalla del menú principal
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Campeonatos” del menú principal	2. El sistema despliega la pantalla principal de Gestión campeonatos, el mismo contiene un filtrador, un botón para crear un nuevo campeonato, un botón para generar reporte y una lista de todos los campeonatos realizados y por realizar, donde cada registro tiene los botones de modificar, eliminar, activar o desactivar campeonato, una opción para descargar o ver la convocatoria y un botón para administrar un campeonato específico..
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún campeonato, dado que no existe en la BD (<i>Tabla campeonato</i>) y el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 42: Especificación de caso de uso Gestión campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.27 Especificación de caso de Uso: Listar campeonatos

Caso de uso	Listar campeonatos
Referencia	RF05.1
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Listar todos los campeonatos registrados en el sistema.
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción “Campeonatos” <i>interfaz (B)</i> , se generará una lista, ahí cada registro de campeonato tendrá la opción de modificar, eliminar, de ver convocatoria, activar o desactivar campeonato y un botón para ADMINISTRAR un campeonato.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso listar campeonatos comienza cuando el usuario ingresa al caso de Uso padre Gestionar campeonatos <i>interfaz (B)</i> .	2. El sistema jalara/extraerá datos de todos los campeonatos registrados, desde la BD (<i>Tabla campeonato</i>).
	3. El sistema mostrará una lista de todos los campeonatos, cada registro de campeonato tendrá acciones como modificar, eliminar, de ver convocatoria, activar o desactivar campeonato y un botón para ADMINISTRAR un campeonato determinado.
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló ningún registro, dado que no existe en la BD (<i>Tabla campeonato</i>)	

Tabla 43: Especificación de caso de uso: Listar campeonatos

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.28 Especificación de caso de Uso: Crear campeonato

Caso de uso	Crear campeonato
Referencia	RF05.2
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Crear un nuevo campeonato
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor elige la opción crear campeonato en la <i>interfaz (F)</i> , para esto el sistema despliega un formulario emergente, el cual solicita que Usuario ingrese los datos respectivos del campeonato a crear, luego el usuario confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza la creación de un nuevo campeonato y se almacena en la BD
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, o comité técnico encontrarse en <i>la interfaz (F)</i> , pantalla de gestión campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador, comité técnico) selecciona la opción crear campeonato, <i>interfaz (F)</i>	2. El sistema muestra un formulario emergente <i>interfaz (F.1)</i> , con sus respectivos campos a llenar, los mismos son: Nombre Campeonato, Fecha inicio, fecha Fin, convocatoria y gestión.
3. El usuario del sistema completa los campos <i>pantalla (F.1)</i> y se procederá a registrar en el sistema.	4. El sistema valida los datos ingresados
	5. El sistema verificará que no exista un campeonato registrada con los mismos datos.

	6. Registró Exitoso (<i>Pantalla F</i>) y almacenará los datos registrados en la BD del sistema (<i>Tabla Campeonato</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
4.2 No se completó algún campo del formulario. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	
5.1 El sistema encontró un registro previo con los mismos datos, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 44: Especificación de caso de uso: Crear campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.29 Especificación de caso de Uso: Modificar campeonato

Caso de uso	Modificar campeonato
Referencia	RF05.3
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Modificar datos de un campeonato ya creado en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción “Modificar” de un registro, para esto el sistema despliega un formulario modal con los datos del campeonato registrado, <i>interfaz (F.2)</i> ,
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre el icono de modificar <i>interfaz (F)</i> .	2. El sistema mostrará un formulario modal <i>pantalla (F.2)</i> , con datos del campeonato extraído desde la BD (<i>Tabla campeonato</i>). en sus respectivos campos.

3. El actor del sistema modificará uno/más campos del formulario <i>interfaz (F.1)</i> .	
4. El actor tendrá la opción de aceptar o cancelar la modificación.	5. El sistema verifica que los datos modificados en el formulario sean válidos.
	6. El sistema verificará que no exista un registro de campeonato registrado con los mismos datos.
	7. El sistema mostrará un mensaje de actualizado correctamente <i>Interfaz (F)</i> y actualizará la BD (<i>Tabla campeonato</i>).
Curso alternativo de eventos	
5.1 Los Datos modificados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
5.2 No se completó algún campo del formulario. <ul style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	
6.1 El sistema encontró un registro previo con los mismos datos, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 45: Especificación de caso de uso: Modificar campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.30 Especificación de caso de Uso: Eliminar campeonato

Caso de uso	Eliminar campeonato
Referencia	RF05.4
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar un registro de un campeonato en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción de eliminar campeonato. El sistema pregunta si está seguro de eliminar <i>Pantalla (F.3)</i> , al seleccionar aceptar se elimina el campeonato seleccionado y se actualizará la BD (<i>Tabla campeonato</i>), en caso de seleccionar el botón cancelar este cancelara toda la operación.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor selecciona el icono de eliminar de uno de los registros de campeonatos <i>interfaz (F)</i> .	2. El sistema despliega una ventana emergente <i>interfaz (F.3)</i> , preguntando si está seguro de eliminar el registro del campeonato seleccionado..
3. El actor del sistema tendrá la opción de aceptar o cancelar la eliminación <i>interfaz (F.3)</i>	4. En el caso de [Aceptar] el sistema eliminará el campeonato seleccionado, en el caso de [Cancelar] el sistema cancelará toda la operación.
	5. El sistema muestra un mensaje de Eliminación Correcta (<i>Interfaz F</i>) y actualizará los datos en la BD del sistema (<i>Tabla campeonato</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los datos del campeonato no pueden ser eliminados debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	

Tabla 46: Especificación de caso de uso: Eliminar campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.31 Especificación de caso de Uso: Filtrar campeonato

Caso de uso	Filtrar campeonato
Referencia	RF05.5
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Secundario
Propósito	Filtrar campeonatos registrados, por cualquier campo de la lista.
Resumen	El (actor) debe escribir datos en el campo Filtrar <i>interfaz (F)</i> , posteriormente el sistema verificará que los datos ingresados existen o no la BD (<i>Tabla campeonato</i>), si existe listara datos del/los campeonatos encontrado(s).
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso Filtrar campeonato comienza cuando el usuario ingresa al caso de Uso padre Gestión campeonatos.	2. El sistema mostrará la opción de filtrado <i>pantalla (F)</i> .
3. El usuario escribe en el campo de filtro, <i>Interfaz (F)</i> .	4. El sistema va filtrando a medida que escribe el usuario, verificando que los datos ingresados existen o no en la BD (<i>Tabla campeonato</i>), si existe listará datos del/los campeonatos encontrados.
Curso alternativo de eventos	
4.1, Los Datos ingresados no pudieron ser encontrados, dado que no existe en la BD (<i>Tabla campeonato</i>). Vuelve al punto 3.	

Tabla 47: Especificación de caso de uso: Filtrar campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.32 Especificación de caso de Uso: Activar o desactivar campeonato

Caso de uso	Activar o desactivar campeonato
Referencia	RF05.6
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Activar o desactivar un registro de jugador en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor realiza Click en el icono de cambio de estado. Esta activo cuando el icono esta en color verde esmeralda y esta desactivado cuando el icono esta en color plomo, (<i>interfaz F</i>).
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor realiza click en el icono de cambio de estado, <i>Interfaz (F)</i> .	2. El sistema muestra un mensaje de cambio de estado realizado con éxito <i>Interfaz (F)</i> , si el icono esta en verde esmeralda pasa a color plomo o viceversa.
	3. Se actualiza es estado en la BD del sistema (<i>Tabla campeonato</i>).
Curso alternativo de eventos	
2.1 El estado no puede ser cambiada debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 1.	

Tabla 48: : Especificación de caso de uso: Activar o desactivar campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.33 Especificación de caso de Uso: Ver convocatoria.

Caso de uso	Ver convocatoria
Referencia	RF05.7
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Ver el contenido de la convocatoria de un campeonato en formato pdf.
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción Gestionar campeonatos, en cada registro de la lista se mostrara un botón con icono de pdf.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en <i>la Interfaz (F)</i> , pantalla de gestión campeonatos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador o Comité Técnico) selecciona la opción “ver” icono pdf de uno de los registros, <i>interfaz (F)</i>	2. En una nueva ventana, el sistema muestra en formato pdf la convocatoria de un campeonato, ahí el actor tendrá la opción de descargar o imprimir mencionada convocatoria..
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún campeonato, dado que no existe en la BD (<i>Tabla campeonato</i>)	

Tabla 49: Especificación de caso de uso: Ver convocatoria campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.34 Especificación de caso de Uso: Generar reporte campeonato

Caso de uso	Generar reporte campeonato
Referencia	RF05.8
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Brindar información detallada de todos los campeonatos en formato pdf.
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción Gestionar campeonatos, se mostrara un botón con la opción de generar reporte.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en <i>la Interfaz (F)</i> , pantalla de gestión campeonatos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
3. El usuario (Administrador o Comité Técnico) selecciona la opción generar reporte, <i>interfaz (F)</i>	4. El sistema consulta a la base de datos sobre todos los registros de los campeonatos (<i>Tabla campeonato</i>).
	5. En una nueva ventana, el sistema muestra en formato pdf el reporte de campeonatos, ahí el actor tendrá la opción de descargar o imprimir el reporte.
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló registro de ningún campeonato, dado que no existe en la BD (<i>Tabla campeonato</i>)	

Tabla 50: Especificación de caso de uso: Generar reporte campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.35 Especificación de caso de Uso: Administrar Campeonato

Caso de uso	Administrar campeonato
Referencia	RF05.9
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Realizar la administración de un solo campeonato (campeonato específico).
Resumen	<p>Administrar campeonato cuenta con un sub menú, los cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalle campeonato • Categorías campeonato • Noticias campeonato • Auspiciadores Campeonato <p>El submenú detalle campeonato muestra información del campeonato, como fecha inicio, fecha fin, también permite ver convocatoria en una nueva ventana, para luego poder descargar o imprimir convocatoria de dicho campeonato.</p>
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en <i>la Interfaz (F)</i> , pantalla de gestión campeonatos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Administrar” de un registro Gestión de campeonatos <i>Interfaz (F)</i> .	<p>2. El sistema muestra una nueva pantalla con un nuevo menú. <i>Interfaz (G)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalle campeonato • Categorías campeonato • Noticias campeonato • Auspiciadores Campeonato
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló la dirección de campeonato, el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 51: Especificación de caso de uso administrar campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.36 Especificación de caso de Uso: Gestionar Categorías Campeonato

Caso de uso	Gestionar Categorías Campeonato
Referencia	RF05.9.2
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Realizar la gestión de todas las categorías pertenecientes a un campeonato.
Resumen	<p>El presente caso de uso permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listar categoría campeonato • Agregar categoría campeonato • Editar categoría campeonato • Activar o desactivar categoría campeonato • Eliminar categoría campeonato • <i>ADMINISTRAR CATEGORÍA CAMPEONATO</i> <p>Una vez creada la/las categorías pertenecientes a una disciplina y aun campeonato, este/s podrán ser Administrados. RF05.9.2.7 ADMINISTRAR CATEGORIA CAMPEONATO</p>
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en <i>la interfaz (G)</i> , pantalla de administración campeonato particular.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Categorías Campeonato” opción del nuevo menú <i>Interfaz (G)</i> ,	<p>2. El sistema despliega una pantalla con: <i>interfaz (H)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Botón para Agregar categoría campeonato • Lista de categorías campeonato creados <ul style="list-style-type: none"> a. Editar categoría campeonato b. Eliminar categoría campeonato c. Activar o desactivar categoría campeonato d. Generar reporte e. ADMINISTRAR UNA CATEGORIA CAMPEONATO (icono de ojo,ver)

Tabla 52: Especificación de caso de Uso: Gestionar categorías campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.37 Especificación de caso de Uso: Listar categorías campeonato

Caso de uso	Listar categorías campeonato
Referencia	RF05.9.2.1
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Listar todas las categorías agregadas a un campeonato.
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción “Categorías campeonato” <i>interfaz (G)</i> , se generará una lista, ahí cada registro de categoría campeonato tendrá la opción de ADMINISTRAR, editar, eliminar y activar o desactivar categoría campeonato.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico encontrarse en <i>la interfaz (G)</i> , pantalla principal de la administración de un campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso listar categorías campeonato comienza cuando el usuario ingresa al caso de Uso padre Gestionar categorías campeonatos <i>interfaz (G)</i> .	2. El sistema jalara/extraerá datos de todos los registros de categorías campeonato registrados, desde la BD (<i>Tabla contempla</i>).
	3. El sistema mostrará una lista de todas las categorías campeonato, cada registro tendrá acciones como ADMINISTRAR, editar, eliminar y activar o desactivar categoría campeonato. <i>interfaz (H)</i>
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló ningún registro, dado que no existe en la BD (<i>Tabla contempla</i>)	

Tabla 53: Especificación de caso de uso: Listar categorías campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.38 Especificación de caso de Uso: Agregar categoría campeonato

Caso de uso	Agregar categoría campeonato
Referencia	RF05.9.2.2
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Crear una nueva categoría campeonato perteneciente a una determinada disciplina, esto según la convocatoria del campeonato.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor hace click en el botón “Agregar categoría campeonato” <i>interfaz (H)</i> , para esto el sistema despliega un formulario emergente, el cual solicita que Usuario ingrese los datos respectivos, luego el usuario confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza la creación de un nuevo campeonato y se almacena en la BD
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, o comité técnico encontrarse en <i>la interfaz (G)</i> , pantalla de gestión categorías campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador, comité técnico) hace click en el botón “Agregar categoría campeonato” <i>interfaz (H)</i> .	2. El sistema muestra un formulario emergente <i>interfaz (H.1)</i> , con sus respectivos campos a llenar, los mismos son: <ul style="list-style-type: none"> • Disciplina: selección, <i>ref (Tabla disciplina)</i>. • Categoría: selección, <i>ref (Tabla categoría)</i>. • Edad mínima • Edad máxima • Número máximo de jugadores • Género (Femenino, masculino, mixto) • Sistema de juego (Todos contra todos)

3. El usuario del sistema completa los campos <i>pantalla (H.1)</i> y se procederá a registrar en el sistema.	4. El sistema valida los datos ingresados
	5. El sistema verificará que no exista un campeonato registrada con los mismos datos.
	6. Registró Exitoso (<i>Pantalla H</i>) y almacenará los datos registrados en la BD del sistema (<i>Tabla contempla</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
4.2 No se completó algún campo del formulario. 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.	
5.1 El sistema encontró un registro previo con los mismos datos, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 54: Especificación de caso de uso: Agregar categoría campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.39 Especificación de caso de Uso: Editar categoría campeonato

Caso de uso	Editar categoría campeonato
Referencia	RF05.9.2.4
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Editar datos de una categoría campeonato ya creado en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción “Editar” de un registro, para esto el sistema despliega un formulario modal con los datos de la categoría campeonato registrado, <i>interfaz (H.2)</i> ,
Curso normal de eventos	

Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre el icono de editar <i>interfaz (H)</i> .	2. El sistema mostrará un formulario modal <i>pantalla (H.2)</i> , con datos de la categoría campeonato extraído desde la BD (<i>Tabla contempla</i>). en sus respectivos campos.
3. El actor del sistema modificará uno/más campos del formulario <i>interfaz (H.2)</i> .	
4. El actor tendrá la opción de aceptar o cancelar la modificación.	5. El sistema verifica que los datos modificados en el formulario sean válidos.
	6. El sistema verificará que no exista un registro de categoría campeonato registrado con los mismos datos.
	7. El sistema mostrará un mensaje de actualizado correctamente <i>Interfaz (H)</i> y actualizará la BD (<i>Tabla contempla</i>).
Curso alternativo de eventos	
5.1 Los Datos modificados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
<p>5.2 No se completó algún campo del formulario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	
6.1 El sistema encontró un registro previo con los mismos datos, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 55: Especificación de caso de uso: Modificar campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.40 Especificación de caso de Uso: Eliminar categoría campeonato

Caso de uso	Eliminar categoría campeonato
Referencia	RF05.9.2.5
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar una determinada categoría perteneciente a una disciplina, dependiente de un campeonato.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona el icono de "eliminar" de uno de los registros. El sistema pregunta si está seguro de eliminar <i>Pantalla (H.3)</i> , al seleccionar aceptar se elimina la categoría campeonato seleccionado y se actualizará la BD (<i>Tabla contempla</i>), en caso de seleccionar el botón cancelar este cancelara toda la operación.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor selecciona el icono de eliminar de uno de los registros de categoría campeonato <i>interfaz (H)</i> .	2. El sistema despliega una ventana modal <i>interfaz (H.3)</i> , preguntando si está seguro de eliminar.
3. El actor del sistema tendrá la opción de aceptar o cancelar la eliminación <i>interfaz (H.3)</i>	4. En el caso de [Aceptar] el sistema eliminará el registro seleccionado, en el caso de [Cancelar] el sistema cancelará toda la operación.
	5. El sistema muestra un mensaje de Eliminación Correcta (<i>Interfaz H</i>) y actualizará los datos en la BD del sistema (<i>Tabla contempla</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los datos de categoría campeonato no pueden ser eliminados debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	

Tabla 56: Especificación de caso de uso: Eliminar categoría campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.41 Especificación de caso de Uso: Activar o desactivar categoría campeonato

Caso de uso	Activar o desactivar categoría campeonato
Referencia	RF05.9.2.6
Actores	Administrador y comité técnico
Tipo	Primario
Propósito	Activar o desactivar un registro de categoría campeonato en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor realiza Click en el icono de cambio de estado. Esta activo cuando el icono esta en color verde esmeralda y esta desactivado cuando el icono esta en color plomo, <i>interfaz (H)</i> .
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor realiza click en el icono de cambio de estado, <i>Interfaz (H)</i> .	2. El sistema muestra un mensaje de cambio de estado realizado con éxito <i>Interfaz (H)</i> , si el icono esta en verde esmeralda pasa a color plomo o viceversa.
	3. Se actualiza es estado en la BD del sistema (<i>Tabla contempla</i>).
Curso alternativo de eventos	
2.1 El estado no puede ser cambiada debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 1.	

Tabla 57: : Especificación de caso de uso: Activar o desactivar categoría campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.42 Especificación de caso de Uso: Generar reporte categoría campeonato

Caso de uso	Generar reporte categoría campeonato
Referencia	RF05.9.2.7
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Brindar información detallada de todos las categorías y disciplinas que se llevaron adelante en un determinado campeonato en formato pdf.
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción “categorías campeonato”, se mostrara un botón con la opción de generar reporte.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en <i>la Interfaz (H)</i> , pantalla de “categorías campeonato”.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador o Comité Técnico) selecciona la opción generar reporte, <i>interfaz (H)</i>	2. El sistema consulta a la base de datos sobre todos las categorías y disciplinas que se llevaron adelante en un determinado campeonato (<i>Tabla contempla</i>).
	3. En una nueva ventana, el sistema muestra en formato pdf el reporte generado, ahí el actor tendrá la opción de descargar o imprimir el reporte.
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló ningún registro, dado que no existe en la BD (<i>Tabla contempla</i>)	

Tabla 58: Especificación de caso de uso: Generar reporte categoría campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.43 Especificación de caso de Uso: Administrar Categoría Campeonato

Caso de uso	Administrar Categoría Campeonato
Referencia	RF05.9.2.8
Actores	Administrador, Comité Técnico, delegado
Tipo	Primario
Propósito	Realizar la administración de una categoría específica.
Resumen	<p>El presente caso de uso permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrar equipo • Administrar Fixture • Administrar tabla de posiciones • Administrar ranking de jugadores • Administrar medallero
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico o delegado encontrarse en <i>la Interfaz (H)</i> , pantalla de “categorías campeonato”.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción (icono) “Administrar” de un registro de categoría. <i>Interfaz (H)</i> .	<p>2- El sistema despliega un menú frontal <i>Interfaz (J)</i> con las opciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalle categoría campeonato • Administrar Equipo: a su vez equipo cuenta con: <ul style="list-style-type: none"> a. Agregar equipo b. Listar equipo c. Eliminar equipo d. Editar equipo e. Agregar jugadores f. Eliminar jugador del equipo • Administrar Fixture, aquí fixture incluye: <ul style="list-style-type: none"> a. Generar Fixture b. Eliminar Fixture c. Filtrar fixture

	<ul style="list-style-type: none"> d. Listar partidos e. Generar reporte partido f. Descargar reporte g. Imprimir reporte h. Editar información partido i. ADMINISTRAR TORNEO • Administrar tabla de posiciones: <ul style="list-style-type: none"> a. Listar tabla de posiciones b. Incrementar puntos c. Disminuir puntos • Administrar ranking de jugadores <ul style="list-style-type: none"> a. Listar ranking de jugadores • Administrar Medallero <ul style="list-style-type: none"> a. Registrar medallero b. Eliminar medallero
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló la dirección de campeonato, el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 59: Especificación de caso de uso Administrar Categoría Campeonato

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.44 Especificación de caso de Uso: Administrar equipo

Caso de uso	Administrar equipo
Referencia	RF05.9.2.8.1
Actores	Administrador, Comité Técnico, delegado
Tipo	Primario
Propósito	Administrar e inscribir equipo a una determinada categoría y disciplina de un campeonato específico.
Resumen	<p>El presente caso de uso permite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listar equipo • Agregar equipo • Eliminar equipo • Editar equipo • <i>Agregar jugadores (RF05.9.2.8.1.5)</i>
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico o delegado encontrarse en <i>la Interfaz (J)</i> , pantalla de “administrar categoría campeonato RF05.9.2.8 ”.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Equipos” del menú frontal de la <i>Interfaz (J)</i> .	2. El sistema despliega la pantalla de Equipos, el mismo contiene un botón para agregar equipo, lista de todos los equipos registrados, donde cada registro tiene los botones de editar, eliminar y agregar jugadores. <i>Interfaz (K)</i>
Curso alternativo de eventos	

Tabla 60: Especificación de caso de uso Administrar equipo

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.45 Especificación de caso de Uso: Listar equipo

Caso de uso	Listar equipo
Referencia	RF05.9.2.8.1.1
Actores	Administrador, Comité Técnico y Delegado
Tipo	Primario
Propósito	Listar todas las equipos agregadas a una categoría de un campeonato
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción “Equipos” <i>interfaz (K)</i> , se generará una lista, ahí cada registro de Equipo contemplara la opción de editar, eliminar y agregar jugadores.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o delegado encontrarse en <i>la interfaz (J)</i> , pantalla principal de una categoría de un campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de Uso listar equipos comienza cuando el usuario hace click en la opción “Equipos” del menú frontal de una categoría campeonato <i>interfaz (J)</i> .	2. El sistema jalara/extraerá datos de todos los equipos registrados en una determinada categoría campeonato BD (<i>Tabla equipo</i>).
	3. El sistema despliega una lista en forma de cards de todos los equipos, donde cada registro tiene los botones de editar, eliminar y agregar jugadores. <i>Interfaz (K)</i>
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló ningún registro, dado que no existe en la BD (<i>Tabla equipo</i>)	

Tabla 61: Especificación de caso de uso: Listar equipo

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.46 Especificación de caso de Uso: Registrar equipo

Caso de uso	Registrar equipo
Referencia	RF05.9.2.8.1.2
Actores	Administrador, Comité Técnico, Delegado
Tipo	Primario
Propósito	Registrar uno o más equipos a una determinada categoría concerniente a un campeonato.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor hace click en el botón “Registrar equipo” <i>interfaz (K)</i> , para esto el sistema despliega un formulario modal, el cual solicita que Usuario ingrese los datos respectivos, luego el usuario confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza el registro de un equipo y se almacena en la BD
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o delegado, encontrarse en <i>la interfaz (K)</i> , pantalla de administración categoría campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador, comité técnico o delegado) hace click en el botón “Registrar equipo” <i>interfaz (K)</i> .	2. El sistema muestra un formulario emergente <i>interfaz (K.1)</i> , con sus respectivos campos a llenar, los campos variaran de acuerdo al sistema de juego de la categoría RF05.9.2.8: <i>Si el sistema es todos contra todos:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre equipo (selección): <i>Ref (Tabla club)</i> • Numero de sorteo <i>Si es por series:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre equipo (selección): <i>Ref:(Tabla club)</i> • Numero de sorteo • Serie (selección): <i>Ref: (Tabla serie)</i>
3. El usuario del sistema completa los campos <i>pantalla (K.1)</i> y se procederá a registrar en el	4. El sistema valida los datos ingresados

sistema.	
	4. El sistema verificará que no exista un equipo registrada con los mismos datos.
	5. Registró Exitoso (<i>Pantalla K</i>) y almacenará los datos registrados en la BD del sistema (<i>Tabla equipo</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
4.2 No se completó algún campo del formulario. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	
5.1 El sistema encontró un registro previo con los mismos datos, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 62: Especificación de caso de uso: Registrar equipo

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.47 Especificación de caso de Uso: Editar equipo

Caso de uso	Editar equipo
Referencia	RF05.9.2.8.1.3
Actores	Administrador, Comité Técnico, Delegado
Tipo	Primario
Propósito	Editar datos de un equipo ya registrado en el sistema.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción “Editar” de un registro de equipo, para esto el sistema despliega un formulario modal con los datos del equipo seleccionado, <i>interfaz (K.2)</i> ,
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o delegado, encontrarse en <i>la interfaz (K)</i> , pantalla de administración categoría campeonato.

Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre el icono de editar equipo <i>interfaz (K)</i> .	2. El sistema mostrará un formulario modal, <i>pantalla (K.2)</i> , con datos del equipo extraído desde la BD (<i>Tabla equipo</i>). en sus respectivos campos.
3. El actor del sistema edita uno/más campos del formulario <i>interfaz (K.2)</i> .	
4. El actor tendrá la opción de aceptar o cancelar la modificación.	5. El sistema verifica que los datos modificados en el formulario sean válidos.
	6. El sistema verificará que no exista un registro de equipo registrado con los mismos datos.
	7. El sistema mostrará un mensaje de actualizado correctamente <i>Interfaz (K)</i> y actualizará la BD (<i>Tabla equipo</i>).
Curso alternativo de eventos	
5.1 Los Datos modificados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
5.2 No se completó algún campo del formulario. <ul style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	
6.1 El sistema encontró un registro previo con los mismos datos, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 63: Especificación de caso de uso: Editar equipo

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.48 Especificación de caso de Uso: Eliminar equipo

Caso de uso	Eliminar equipo
Referencia	RF05.9.2.8.1.4
Actores	Administrador, Comité Técnico, Delegado
Tipo	Secundario
Propósito	Eliminar un equipo perteneciente a una categoría, dependiente de un campeonato.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona el icono de “Eliminar” de uno de los registros. El sistema pregunta si está seguro de eliminar <i>Pantalla (K.3)</i> , al seleccionar aceptar se elimina el equipo seleccionado y se actualizará la BD (<i>Tabla equipo</i>), en caso de seleccionar el botón cancelar este cancelara toda la operación.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor selecciona el icono de eliminar de uno de los registros de equipo <i>interfaz (K)</i> .	2. El sistema despliega una ventana modal <i>interfaz (K.3)</i> , preguntando si está seguro de eliminar.
3. El actor del sistema escoge la opción de aceptar o cancelar la eliminación <i>interfaz (K.3)</i>	4. En el caso de [Aceptar] el sistema elimina el registro seleccionado, en el caso de [Cancelar] el sistema cancela toda la operación.
	5. El sistema muestra un mensaje de Eliminación Correcta (<i>Interfaz K</i>) y actualiza los datos en la BD del sistema (<i>Tabla equipo</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los datos de equipo no pueden ser eliminados debido a que hay un error y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	

Tabla 64: Especificación de caso de uso: Eliminar equipo

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.49 Especificación de caso de Uso: Generar reporte equipos categoría

Caso de uso	Generar reporte equipos categoría
Referencia	RF05.9.2.7
Actores	Administrador, Comité Técnico, Delegado
Tipo	Primario
Propósito	Brindar información detallada de todos los equipos registrados en una categoría, esto en formato pdf..
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción “Equipos”, se mostrara un botón con la opción de generar reporte.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o comité técnico, encontrarse en la <i>Interfaz (K)</i> , pantalla de “Equipos”.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador, Comité Técnico o Delegado) selecciona la opción generar reporte, <i>interfaz (K)</i>	2. El sistema consulta a la base de datos sobre todos los equipos registrados en una determinada categoría (<i>Tabla equipo</i>).
	3. En una nueva ventana, el sistema muestra en formato pdf el reporte generado, ahí el actor tendrá la opción de descargar o imprimir el reporte.
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló ningún registro, dado que no existe en la BD (<i>Tabla equipo</i>)	

Tabla 65: Especificación de caso de uso: Generar reporte equipo categoría

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.50 Especificación de caso de Uso: Agregar jugadores-equipo

Caso de uso	Agregar jugadores-equipo
Referencia	RF05.9.2.8.1.6 , RF05.9.2.8.1.6.1, RF05.9.2.8.1.6.1.1, RF05.9.2.8.1.6.1.2
Actores	Administrador, Comité Técnico, Delegado
Tipo	Primario
Propósito	Registrar jugadores a un equipo correspondiente a una categoría.
Resumen	<p>El caso de uso comienza cuando el actor hace click en el botón(icono) “Agregar jugador” <i>interfaz (K)</i>, el sistema despliega un formulario modal, aquí <i>lista</i> a todos los jugadores del club al que pertenece el equipo entre el rango de edades de la categoría correspondiente.</p> <p>En la pantalla modal a la izquierda se tendrá una lista de todos los jugadores cada registro con una opción de check, los jugadores que ya están agregados al equipo el check estará marcado caso contrario estará desmarcado. <i>interfaz (K.4)</i></p> <p>En la parte derecha del modal se mostrará la lista de todos los jugadores agregados al equipo. <i>interfaz (K.4)</i></p> <p>Con solo marcar el check este se agregara al equipo y con solo desmarcar se eliminará del equipo.</p>
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o delegado, encontrarse en <i>la interfaz (K)</i> , pantalla de administración categoría campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador, comité técnico o delegado) realiza click en el botón(icono) “Agregar jugador”	2. El sistema muestra un formulario modal <i>interfaz (K.4)</i> , aquí en la parte izquierda <i>lista</i> a todos los jugadores del club al que pertenece el equipo entre

<i>interfaz (K)</i> ,	el rango de edades de la categoría correspondiente. En la parte derecha del modal despliega la lista de todos los jugadores agregados al equipo. <i>interfaz (K.4)</i>
3. El usuario del sistema marca el check o desmarca <i>interfaz (K.4)</i> .	4. Si marca, el jugador se agrega al equipo 5. Si desmarca el jugador se elimina del equipo
	6. El sistema actualiza la base de datos (<i>Tabla equipo_jugador</i>).
	7. El sistema actualiza la lista de jugadores agregados que se encuentra en la parte derecha del modal.
8. El jugador realiza click en [Guardar]	9. El sistema muestra un mensaje de Datos guardado correctamente.
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
4.2 No se completó algún campo del formulario. 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.	
5.1 El sistema encontró un registro previo con los mismos datos, muestra un mensaje de que el registro fue hecho con anterioridad y regresa al punto 2.	

Tabla 66: Especificación de caso de uso: Agregar jugadores-equipo

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.51 Especificación de caso de Uso: Administrar Fixture

Caso de uso	Administrar Fixture
Referencia	RF05.9.2.8.2, RF05.9.2.8.2.1, RF05.9.2.8.2.2, RF05.9.2.8.2.3, RF05.9.2.8.2.4
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Administrar el calendario de partidos (Fixture)
Resumen	El presente caso de uso permite: <ul style="list-style-type: none"> • Generar Fixture • Eliminar Fixture • Filtrar Fixture
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (K)</i> , pantalla de administración categoría campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Fixture” del menú frontal de la <i>Interfaz (K)</i> , pantalla de una categoría determinada.	2. El sistema despliega la pantalla de Fixture, el mismo contiene un botón para generar Fixture y otro botón para eliminar Fixture, un filtrador, si ya esta generado el Fixture se mostrara la lista de los versus o contras de partidos en este caso el botón “generar Fixture estará bloqueado”, si aun no esta generado el Fixture la parte de la lista estará vacio y el botón de “Eliminar Fixture estará bloqueado” y solo el de generar estará activo. <i>Interfaz (L)</i>
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló la dirección, el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 67: Especificación de caso de uso Administrar Fixture

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.52 Especificación de caso de Uso: Generar Fixture

Caso de uso	Generar Fixture
Referencia	RF05.9.2.8.2.1
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Generar y almacenar en la base de datos los versus o contras de los partidos.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor hace click en el botón “Generar Fixture” <i>interfaz (L)</i> , el sistema genera una lista de los partidos según el algoritmo CSP ver Figura 7 en el marco teórico, una vez generado este se almacenara en la BD, (<i>Tabla partido</i>)
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L)</i> , pantalla de Fixture
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario (Administrador, comité técnico o encargado de categoría) hace click en el botón “Generar Fixture” <i>interfaz (L)</i> .	2. El sistema genera la lista de os partidos según el algoritmo CSP (ver Figura 7) del marco teórico. 3. El sistema muestra un mensaje: “Fixture generado con exitoso”, (<i>Pantalla L</i>) 4. El sistema bloque el botón de “Generar fixture” y activa el botón de “Eliminar fixture”
	5. El sistema almacena los versus de los equipo en la base de datos, (<i>Tabla partido.</i>)
	6. El sistema lista los partidos en la pantalla cada uno en el estado de “No realizado”, ver RF05.9.2.8.2.4
Curso alternativo de eventos	

Tabla 68: Especificación de caso de uso: Generar Fixture

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.53 Especificación de caso de Uso: Eliminar Fixture

Caso de uso	Eliminar Fixture
Referencia	RF05.9.2.8.2.2
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Eliminar la lista del Fixture.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción de “Eliminar Fixture”. El sistema pregunta si está seguro de eliminar el presente Fixture <i>Pantalla (L.1)</i> , al seleccionar aceptar se elimina la lista del Fixture generado y se actualizará la BD (<i>Tabla partido</i>), en caso de seleccionar el botón cancelar este cancelara toda la operación.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L)</i> , pantalla de Fixture.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor selecciona el botón de [Eliminar Fixture] de la <i>interfaz(L)</i> .	2. El sistema despliega una ventana modal <i>interfaz (L.1)</i> , preguntando si está seguro de eliminar el presente Fixture.
3. El actor del sistema tendrá la opción de aceptar o cancelar la eliminación <i>interfaz (L.1)</i>	4. En el caso de [Aceptar] el sistema eliminará toda la lista de los partidos, en el caso de [Cancelar] el sistema cancelará toda la operación.
	5. El sistema muestra un mensaje de “Fixture eliminado con éxito” (<i>Interfaz L</i>) y actualizará los datos en la BD del sistema (<i>Tabla partido</i>) y bloque el botón de eliminar y activa el botón de “Generar Fixture”

Tabla 69: Especificación de caso de uso: Eliminar Fixture

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.54 Especificación de caso de Uso: Filtrar Fixture

Caso de uso	Filtrar Fixture
Referencia	RF05.9.2.8.2.3
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Secundario
Propósito	Filtrar partidos de un club o clubs.
Resumen	El (actor) debe escribir datos en el campo Filtrar <i>interfaz (L)</i> , posteriormente el sistema verificará que los datos ingresados existen o no la BD (<i>Tabla partido</i>), si existe listara datos del/los partidos solo de/los clubs encontrados.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L)</i> , pantalla de Fixture.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario escribe en el campo de filtro, <i>Interfaz (L)</i> , pantalla de Fixture	2. El sistema va filtrando a medida que escribe el usuario, verificando que los datos ingresados existen o no en la BD (<i>Tabla partido</i>), si existe listará datos del/los partidos encontrados..
Curso alternativo de eventos	
4.1, Los Datos ingresados no pudieron ser encontrados, dado que no existe en la BD (<i>Tabla partido</i>). Vuelve al punto 3.	

Tabla 70: Especificación de caso de uso: Filtrar Fixture

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.55 Especificación de caso de Uso: Listar partidos

Caso de uso	Listar partidos
Referencia	RF05.7.2.7
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Lista los partidos de una determinada categoría.
Resumen	<p>El presente caso de uso permite listar todos los partidos, donde cada versus de partidos tiene las opciones de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agregar árbitro 2. Agregar campo de juego 3. Agregar fecha 4. Generar reporte partido <ol style="list-style-type: none"> a. Descargar reporte b. Imprimir reporte 5. ADMINISTRAR TORNEO (PARTIDO) RF05.9.2.8.2.4.5
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L)</i> , pantalla de Fixture.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “:” de un partido.	<p>2. El sistema despliega las opciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregar árbitro • Agregar campo de juego • Agregar fecha • Generar reporte partido • ADMINISTRAR TORNEO (PARTIDO) RF05.9.2.8.2.4.5
Curso alternativo de eventos	

Tabla 71: Especificación de caso de uso Listar partidos

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.56 Especificación de caso de Uso: Agregar árbitro

Caso de uso	Agregar árbitro
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.1
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Designar un árbitro a un determinado partido
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor hace click en el botón “Agregar arbitro” en el registro de uno de los partidos <i>interfaz (L.2)</i> , para esto el sistema despliega un formulario modal, el cual solicita que Usuario ingrese los datos respectivos, luego el usuario confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza el registro del árbitro a un partido y se almacena en la BD (<i>Tabla partido_arbitro</i>).
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L)</i> , pantalla de Fixture.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor hace click en el botón “Agregar árbitro” <i>interfaz (L.2)</i> .	2. El sistema muestra un formulario emergente <i>interfaz (L.3)</i> , con un campo a llenar, el mismo es: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre arbitro (Selección): Ref.(Tabla árbitros)
3. El usuario del sistema completa el campo requerido <i>interfaz (L.3)</i> 4. Click en agregar.	5. El sistema muestra un mensaje de “Registró Exitoso” (<i>Pantalla L</i>) y almacena los datos registrados en la BD del sistema (<i>Tabla partido_arbitro</i>).
Curso alternativo de eventos	

Tabla 72: : Especificación de caso de uso: Agregar árbitro

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.57 Especificación de caso de Uso: Agregar campo de juego

Caso de uso	Agregar campo de juego
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.2
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Designar un campo de juego (Ej cancha) a un determinado partido.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor hace click en el botón “Agregar cancha” en el registro de uno de los partidos <i>interfaz (L.2)</i> , para esto el sistema despliega un formulario modal, el cual solicita que Usuario ingrese los datos respectivos, luego el usuario confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza el registro del campo de juego a un determinado partido y se almacena en la BD (<i>Tabla partido</i>).
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L.2)</i> , pantalla de Fixture.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor hace click en el botón “Agregar cancha” <i>interfaz (L.2)</i> .	2. El sistema muestra un formulario modal <i>interfaz (L.4)</i> , con un campo a llenar, el mismo es: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre campo de juego (Selección): Ref.(Tabla campo_de_juego)
3. El usuario del sistema completa el campo requerido <i>interfaz (L.4)</i> 4. Click en agregar.	5. El sistema muestra un mensaje de “Registró Exitoso” (<i>Pantalla L</i>) y almacena en la BD del sistema (<i>Tabla partido</i>).
Curso alternativo de eventos	

Tabla 73: Especificación de caso de uso: Agregar campo de juego

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.58 Especificación de caso de Uso: Agregar Fecha

Caso de uso	Agregar campo de juego
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.3
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Asignar una fecha a un determinado partido.
Resumen	El caso de uso comienza cuando el actor hace click en el botón “Agregar fecha” en el registro de uno de los partidos <i>interfaz (L.2)</i> , para esto el sistema despliega un formulario modal, el cual solicita que Usuario ingrese los datos respectivos, luego el usuario confirma el envío del formulario, el sistema verifica que los datos ingresados sean correctos, al estar todos los datos correctos se realiza el registro de fecha a un determinado partido y se almacena en la BD (<i>Tabla partido</i>).
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L.2)</i> , pantalla de Fixture.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor hace click en el botón “Agregar Fecha” de un partido del fixture, <i>interfaz (L.2)</i> .	2. El sistema muestra un formulario modal <i>interfaz (L.5)</i> , con un campo a llenar, el mismo es: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha
3. El usuario del sistema completa el campo requerido <i>interfaz (L.5)</i> 4. Click en agregar.	5. El sistema muestra un mensaje de “Registró Exitoso” (<i>Pantalla L</i>) y almacena en la BD del sistema (<i>Tabla partido</i>).
Curso alternativo de eventos	

Tabla 74: Especificación de caso de uso: Agregar fecha

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.59 Especificación de caso de Uso: Generar reporte partido

Caso de uso	Generar reporte partido
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.4
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Generar un reporte del partido, de manera detallada en formato planilla y en formato .pdf
Resumen	Cada vez que el actor ingrese a la opción “Generar reporte partido”, en una nueva ventana, el sistema muestra en formato pdf el reporte generado.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L.2)</i> , pantalla de Fixture.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario selecciona la opción “generar reporte” de un partido del fixture, <i>interfaz (L.2)</i>	2. El sistema consulta a la base de datos sobre datos del partido respectivo (<i>Tabla partido, tabla partido_arbitro</i>).
	3. En una nueva ventana, el sistema muestra en formato pdf el reporte generado en formato de planilla, ahí el actor tendrá la opción de descargar o imprimir el reporte.
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló ningún registro, dado que no existe en la BD (<i>Tabla partido</i>)	

Tabla 75: Especificación de caso de uso: Generar reporte partido

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.60 Especificación de caso de Uso: Administrar torneo (partido)

Caso de uso	Administrar torneo o partido
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.5
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Realizar el registro y administración de un partido en tiempo real.
Resumen	El presente caso de uso permite, tener todos los hechos registrados como (goles, tarjeta amarilla, tarjeta roja, mostrar score, entre otros) para inmediatamente ser mostrado
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L.2)</i> , pantalla de Fixture.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Administrar” de un partido del fixture, <i>interfaz (L.2)</i>	<p>2. El sistema abre una ventana modal <i>interfaz (L.6)</i> simulando una planilla de partido de una disciplina, en esta ventana modal se podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambiar estado partido (En vivo, no realizado, cerrado) • Agregar resultado de forma directa • Registrar jugadores en cancha • Realizar cambio de jugador • Registrar gol • Registrar falta • Registrar tarjeta amarilla • Registrar tarjeta roja • Registrar aros <p>Los campos aparecerán tanto para el quipo1 y para el equipo2, importante mencionar que los campos aparecerán de acuerdo a la disciplina que pertenece la categoría,</p>
Curso alternativo de eventos	

Tabla 76: Especificación de caso de uso Administrar torneo o partido

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.61 Especificación de caso de Uso: Agregar resultado de forma directa

Caso de uso	Agregar resultado de forma directa
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.5.2
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Agregar resultado de forma directa
Resumen	Refiere a registrar directamente el resultado final del partido sin el detalle de quien hizo el gol, el aro, la falta, etc.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o delegado, encontrarse en <i>la interfaz (L.6)</i> , pantalla modal de administrar partido.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1. El usuario hace click en el botón “Agregar resultado” <i>interfaz (L.6)</i>.</p> 	<p>2. El sistema muestra una pantalla modal con un formulario <i>interfaz (L.6.1)</i>, con sus respectivos campos los mismos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total equipo+[Nombre equipo 1] • Total equipo+[Nombre equipo 2]
<p>3. El usuario del sistema completa los campos <i>interfaz (L.6.1)</i></p>	<p>4. El sistema valida los datos ingresados</p>
	<p>5. Registró Exitoso <i>interfaz(L.6)</i> y almacena los datos en la BD del sistema (<i>Tabla partido</i>).</p>
Curso alternativo de eventos	
<p>4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.</p>	

- 4.2 No se completó algún campo del formulario.
1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario.
 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes.
 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.

Tabla 77: Especificación de caso de uso: Agregar resultado de forma directa

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.62 Especificación de caso de Uso: Agregar jugadores en cancha

Caso de uso	Agregar jugadores en cancha
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.5.2
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Registrar todos los jugadores que debutaran en cancha
Resumen	Refiere al registro de todos los jugadores que debutaran en cancha, según las reglas de cada disciplina.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o delegado, encontrarse en <i>la interfaz (L.6)</i> , pantalla modal de administrar partido.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario hace click en el botón “Agregar” del card “en cancha” <i>interfaz (L.6)</i> .	2. El sistema muestra una pantalla modal <i>interfaz (L.6.2)</i> , donde en la parte izquierda lista todos los jugadores registrados en el respectivo equipo cada registro de la lista tiene un check, si ya esta habilitado para jugar en cancha el check esta marcado caso contrario desmarcado, en la parte derecha del modal lista a todos los jugadores habilitados para jugar en cancha.
3. El usuario del sistema hace click en el check <i>interfaz (L.6.1)</i>	4. El sistema cambia el estado de jugador-equipo a true 5. El sistema habilita el jugador para que juegue en cancha.
6. El usuario hace click en el botón [Guardar]	7. El sistema muestra un mensaje de “Agregado con éxito” <i>interfaz(L.6.2)</i> .

Curso alternativo de eventos	
4.1	Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.
4.2	<p>No se completó algún campo del formulario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.

Tabla 78: Especificación de caso de uso: Agregar jugadores en cancha

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.63 Especificación de caso de Uso: Realizar cambio de jugador

Caso de uso	Realizar cambio de jugador
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.5.4
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Realizar cambio de jugador en un partido en vivo.
Resumen	Refiere a la realización del cambio del jugador, esto cuando un jugador sale de cancha y entra un jugador que esta en banca.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable de categoría, encontrarse en <i>la interfaz (L.6)</i> , pantalla modal de administrar partido.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario hace click en el botón “Añadir” <i>interfaz (L.6)</i> , del card CAMBIO.	<p>2. El sistema muestra una pantalla modal con un formulario <i>interfaz (L.6.3)</i>, con sus respectivos campos los mismos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jugador saliente (Selección): Ref.(Tabla equipo_jugador), jugadores en cancha • Jugador entrante (Selección): Ref.(Tabla

	equipo_jugador), jugadores en banca.
3. El usuario del sistema completa los campos <i>interfaz</i> (L.6.3)	4. El sistema valida los datos ingresados
	5. El sistema muestra un mensaje “Datos guardado correctamente” <i>interfaz</i> (L.6) y actualiza la BD del sistema (<i>Tabla equipo_jugador</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1	Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.
4.2	No se completó algún campo del formulario. 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal.

Tabla 79: Especificación de caso de uso: Realizar cambio de jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.64 Especificación de caso de Uso: Registrar gol, falta, amarilla, etc.

Caso de uso	Registrar gol, falta, amarilla, etc.
Referencia	RF05.9.2.8.2.4.5.5, RF05.9.2.8.2.4.5.6, RF05.9.2.8.2.4.5.7, RF05.9.2.8.2.4.5.8, RF05.9.2.8.2.4.5.9.
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Realizar registro de las disciplinas de Fútbol, baloncesto, futsal y fútbol 8.
Resumen	Refiere al registro del gol, falta, tarjeta amarilla, tarjeta roja, o aro que hizo un jugador, en un determinado partido, los cards de registro variarían de acuerdo a la disciplina a la que pertenece la categoría.
Precondición	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable de categoría,

	encontrarse en <i>la interfaz (L.6)</i> , pantalla modal de administrar partido.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
El usuario hace click en el botón “Añadir” <i>interfaz (L.6)</i> , de uno de los cards estos pueden ser: <ul style="list-style-type: none"> • GOL, • FALTA, • TARJETA_AMARILLA, • TARJETA ROJA • O ARO. 	1. El sistema muestra una pantalla modal con un formulario <i>interfaz (L.6.4)</i> , con sus respectivos campos los mismos son: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre jugador (Selección): Ref.(Tabla equipo_jugador), jugadores en cancha • Descripción (Input) • Tiempo (Radio button): Ref.(Tabla all_time), tiempos de disciplina.
2. El usuario del sistema completa los campos <i>interfaz (L.6.4)</i>	3. El sistema valida los datos ingresados
	4. El sistema muestra un mensaje “Datos guardado correctamente” <i>interfaz(L.6)</i> y actualiza la BD del sistema (<i>Tabla hechos_partido</i>).
Curso alternativo de eventos	
4.1 Los Datos ingresados no pudieron ser validados dado que hay un error en el formulario y el sistema muestra un mensaje de cuál fue el error y vuelve al punto 2.	
4.2 No se completó algún campo del formulario. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema detecta la ausencia de alguno de los elementos solicitados en el formulario. 2. El sistema notifica dicho error y solicita el ingreso de los datos faltantes. 3. Se retorna al punto 3 del flujo principal. 	

Tabla 80: Especificación de caso de uso: Registrar gol, falta, amarilla, etc.

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.65 Especificación de caso de Uso: Administrar tabla de posiciones

Caso de uso	Administrar tabla de posiciones
Referencia	RF05.9.2.8.3
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Administrar tabla de posiciones
Resumen	Se refiere a que el sistema muestre la tabla de posiciones de equipos por categoría, en forma ordenada de acuerdo a los puntos de cada equipo, aquí se podrá observar al equipo con mas puntos hasta el equipo con menos puntos.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (K)</i> , pantalla de administración categoría campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Fixture” del menú frontal de la <i>Interfaz (K)</i> , pantalla de una categoría determinada.	2. El sistema despliega la tabla de posiciones de equipos por categoría, en forma ordenada de acuerdo a los puntos de cada equipo, aquí se podrá observar al equipo con mas puntos hasta el equipo con menos puntos, además pudiendo observar PTS=Puntos PJ=Partidos Jugados PG=Partidos Ganados PE=Partidos Empatados PP=Partidos Perdidos GF=Goles a Favor GC=Goles en Contra DF=Diferencia de Goles.

Tabla 81: Especificación de caso de uso: Administrar tabla de posiciones

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.66 Especificación de caso de Uso: Administrar ranking de jugadores

Caso de uso	Administrar ranking de jugadores
Referencia	RF05.9.2.8.4, RF05.9.2.8.4.1
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Administrar medallero
Resumen	Se refiere a que el sistema muestre el ranking de jugadores según su efectividad. (Mejor goleador, mejor encestador, etc.). (en orden descendente de mayor a menor
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (K)</i> , pantalla de administración categoría campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Ranking de jugadores” del menú frontal de la <i>Interfaz (K)</i> , pantalla de una categoría determinada.	2. El sistema muestra el ranking de jugadores según su efectividad. (Mejor goleador, mejor encestador, etc.). (en orden descendente de mayor a menor
Curso alternativo de eventos	
3.1 No se halló la dirección, el sistema muestra cuál fue el error.	

Tabla 82: Especificación de caso de uso: Administrar ranking de jugadores

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.67 Especificación de caso de Uso: Administrar medallero

Caso de uso	Administrar medallero
Referencia	RF05.9.2.8.5, RF05.9.2.8.5.1, RF05.9.2.8.5.2
Actores	Administrador, Comité Técnico, Responsable Categoría.
Tipo	Primario
Propósito	Administrar medallero
Resumen	Se refiere a que los responsables de las categorías (del comité organizador), deben subir los resultados correspondientes, es decir, que equipo sacó primer lugar, segundo lugar y tercer lugar, en las categorías correspondientes de un campeonato determinado.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico o responsable categoría, encontrarse en <i>la interfaz (K)</i> , pantalla de administración categoría campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Medallero” del menú frontal de la <i>Interfaz (K)</i> , pantalla de una categoría determinada.	2. El sistema muestra una pantalla con la opción de registrar medallero, y cada registro tiene la opción de eliminar.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 83: Especificación de caso de uso: Administrar medallero

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.68 Especificación de caso de Uso: Gestionar noticia

Caso de uso	Gestionar noticia
Referencia	RF05.9.3
Actores	Administrador, Comité Técnico.
Tipo	Primario
Propósito	Gestionar noticias
Resumen	Se refiere a que el administrador del sistema o presidente podrá subir noticias referentes al campeonato. Las noticias tienen Título, foto y texto explicativo. Cada noticia tiene la fecha y hora de registro y se muestra comenzando de las últimas noticias.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico, encontrarse en <i>la interfaz (E)</i> , pantalla de administración campeonato.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Noticias” del menú de administración campeonato <i>Interfaz (E)</i> .	2. El sistema muestra una pantalla con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Una <i>lista</i> de todas las noticias en forma de cards. • Un botón para <i>agregar</i> noticia • Cada registro de noticia con la opción de <i>editar</i> o <i>eliminar</i>
Curso alternativo de eventos	

Tabla 84: Especificación de caso de uso: Administrar medallero

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.69 Especificación de caso de Uso: Gestionar disciplina

Caso de uso	Gestionar disciplina
Referencia	RF06
Actores	Administrador, Comité Técnico.
Tipo	Primario
Propósito	Gestionar disciplina
Resumen	El caso de uso gestionar disciplina contempla: <ul style="list-style-type: none"> • RF06.1 Mostrar Disciplinas • RF06.2 Habilitar o Deshabilitar disciplina
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico, encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Disciplinas” del menú principal del sistema. <i>Interfaz (B)</i> .	2. El sistema muestra una pantalla con todas las disciplinas sobre las que da soporte el sistema: aquí el actor solo podrá habilitar o deshabilitar alguna disciplina
Curso alternativo de eventos	

Tabla 85: Especificación de caso de uso: Gestión disciplina

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.70 Especificación de caso de Uso: Gestionar categoría

Caso de uso	Gestionar categoría
Referencia	RF07
Actores	Administrador, Comité Técnico.
Tipo	Primario
Propósito	Gestionar categorías.
Resumen	El caso de uso gestionar disciplina contempla: Listar categorías, Añadir categoría, Modificar categoría, Eliminar categoría, Filtrar categoría, Habilitar o Deshabilitar, Generar reporte categorías.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico, encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
3. El actor presiona sobre la opción “Categorías” del menú principal del sistema. <i>Interfaz (B)</i> .	4. El sistema muestra una pantalla con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • RF07.1 Lista de categorías • RF07.2 Añadir categoría • RF07.3 Modificar categoría • RF07.4 Eliminar categoría • RF07.5 Filtrar categoría • RF07.6 Habilitar o Deshabilitar • RF07.6 Generar reporte categorías.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 86: Especificación de caso de uso: Gestionar categoría

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.71 Especificación de caso de Uso: Gestionar pase de jugador

Caso de uso	Gestionar pase de jugador
Referencia	RF08
Actores	Administrador, Comité Técnico.
Tipo	Primario
Propósito	Gestionar Pase de jugador
Resumen	Cada club al querer solicitar una o más pases deberá presentar la hoja de pase previamente llenado y firmado (ver anexo E.3) Este pase no se habilita si es que no tiene las firmas correspondientes.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico, encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Pase jugador” del menú principal del sistema. <i>Interfaz (B)</i> .	2. El sistema muestra una pantalla con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • RF08.1 Registrar pase jugador • RF08.2 Modificar pase jugador • RF08.3 Eliminar pase jugador • RF08.4 Filtrar pase jugador • RF08.5 Lista pase jugador • RF08.6 Generar reporte pase jugador
Curso alternativo de eventos	

Tabla 87: Especificación de caso de uso: Gestionar pase de jugador

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.72 Especificación de caso de Uso: Gestionar campo de juego

Caso de uso	Gestionar campo de juego
Referencia	RF10
Actores	Administrador, Comité Técnico.
Tipo	Primario
Propósito	Gestionar campo de juego
Resumen	Cada club al querer solicitar una o más pases deberá presentar la hoja de pase previamente llenado y firmado (ver anexo E.3) Este pase no se habilita si es que no tiene las firmas correspondientes.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico, encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Campo de juego” del menú principal del sistema. <i>Interfaz (B)</i> .	2. El sistema muestra una pantalla con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • RF10.1 Agregar campo de juego • RF10.2 Modificar campo de juego • RF10.3 Eliminar campo de juego • RF10.4 Lista de todos los campos de juego • RF10.5 Generar reporte campo de juego
Curso alternativo de eventos	

Tabla 88: Especificación de caso de uso: Gestionar campo de juego

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.73 Especificación de caso de Uso: Administrar árbitro

Caso de uso	Administrar árbitro
Referencia	RF11
Actores	Administrador, Comité Técnico.
Tipo	Primario
Propósito	Administrar árbitros
Resumen	Refiere a la administración de todos los árbitros que fueron, son o serán contratados para dirigir el campeonato de la integración Yaretanense.
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador, comité técnico, encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Árbitros” del menú principal del sistema. <i>Interfaz (B)</i> .	2. El sistema muestra una pantalla con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • RF11.1 Registrar Arbitro • RF11.2 Modificar Arbitro • RF11.3 Eliminar Arbitro • RF11.4 Filtrar Arbitro • RF11.5 Lista de todos los árbitros registrados • RF11.6 Generar reporte árbitros
Curso alternativo de eventos	

Tabla 89: Especificación de caso de uso: Administrar árbitro

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.74 Especificación de caso de Uso: Gestión normas

Caso de uso	Gestión normas
Referencia	RF12
Actores	Administrador, Presidente
Tipo	Primario
Propósito	Gestionar normas, documentación que regula el correcto funcionamiento del campeonato de la Integración Yaretanense
Resumen	El usuario con rol presidente será el encargado de administrar (añadir, modificar y eliminar) documentos a cerca de las normas del campeonato (Reglamento organizacional, POA, etc.), el cual constará con los campos de nombre del documento y documento .pdf
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o presidente, encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Gestión Normas” del menú principal del sistema. <i>Interfaz (B)</i> .	2. El sistema muestra una pantalla con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • RF12.1 Añadir norma • RF12.2 Modificar norma • RF12.3 Eliminar norma • RF12.4 Filtrar norma • RF12.5 Lista de todas las normas registradas en el sistema.
Curso alternativo de eventos	

Tabla 90: Especificación de caso de uso: Gestión normas

FUENTE: Elaboración propia

III.1.5.2.75 Especificación de caso de Uso: Gestión serie

Caso de uso	Gestión serie
Referencia	RF13
Actores	Administrador, Comité Técnico
Tipo	Primario
Propósito	Administrar series
Resumen	Refiere a la gestión de las series de todos los campeonatos
Precondiciones:	Estar autenticado y autorizado en el sistema con el rol de administrador o presidente, encontrarse en <i>la interfaz (B)</i> , pantalla del menú principal del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El actor presiona sobre la opción “Gestión Series” del menú principal del sistema. <i>Interfaz (B)</i> .	2. El sistema muestra una pantalla con lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • RF13.1 Agregar serie • RF13.2 Lista de todas las series registradas en el sistema • RF13.3 Modificar serie • RF13.4 Eliminar serie
Curso alternativo de eventos	

Tabla 91: Especificación de caso de uso: Gestión serie

FUENTE: Elaboración propia

III.1.6 Modelo de Diagrama de Secuencias

Un diagrama de secuencia muestra las interacciones entre objetos ordenadas en secuencia temporal. Muestra los objetos que se encuentran en el escenario y la secuencia de mensajes intercambiados entre los objetos para llevar a cabo la funcionalidad descrita por el escenario

Un diagrama de secuencia del Sistema es un artefacto que muestra los eventos de entrada y salida relacionados con el Sistema que está estudiando.

III.1.6.1 Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del Sistema deseado para la organización.
- Comprender la interacción de los actores del Sistema.
- Describe un escenario específico de un caso de uso
- Representar las interacciones entre actores y operaciones que inician.
- Describe la interacción entre los objetos del Sistema

III.1.6.2 Diagrama de Secuencia

III.1.6.2.1 Diagrama de secuencia: Acceder al sistema

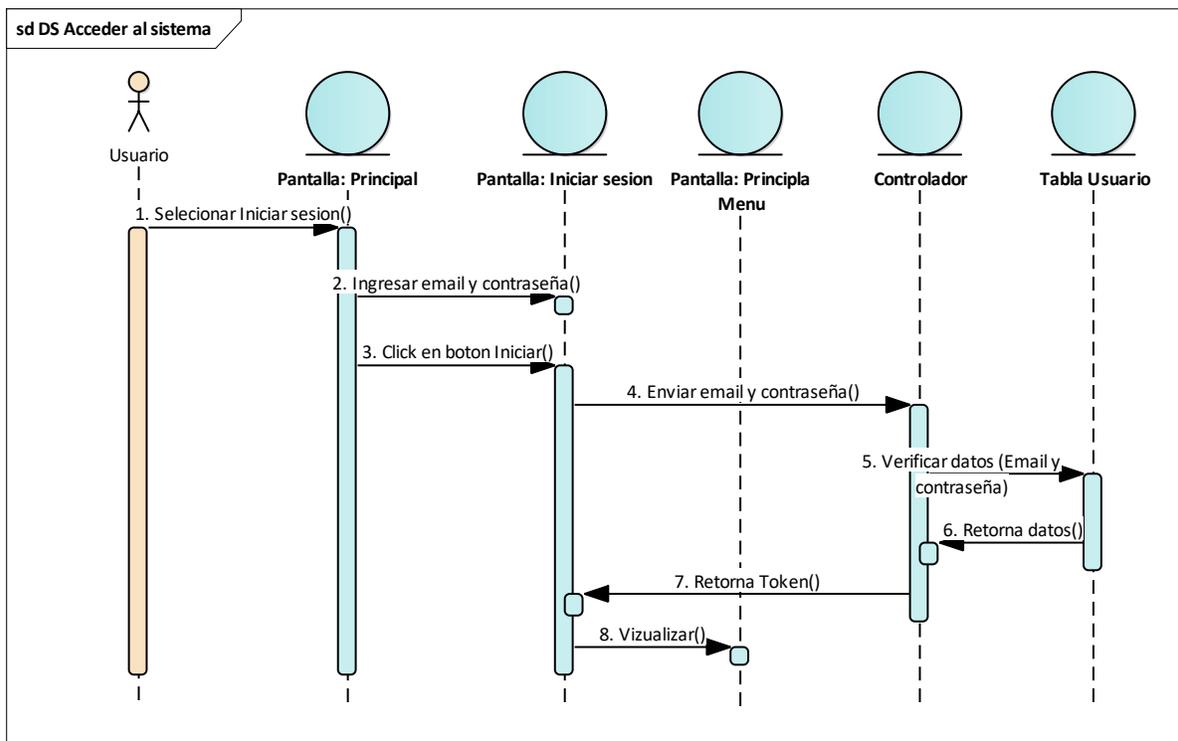


Figura 32: Diagrama de secuencia acceder al sistema

FUENTE: Elaboración propia

III.1.6.2.2 Diagrama de secuencia: Gestionar jugador

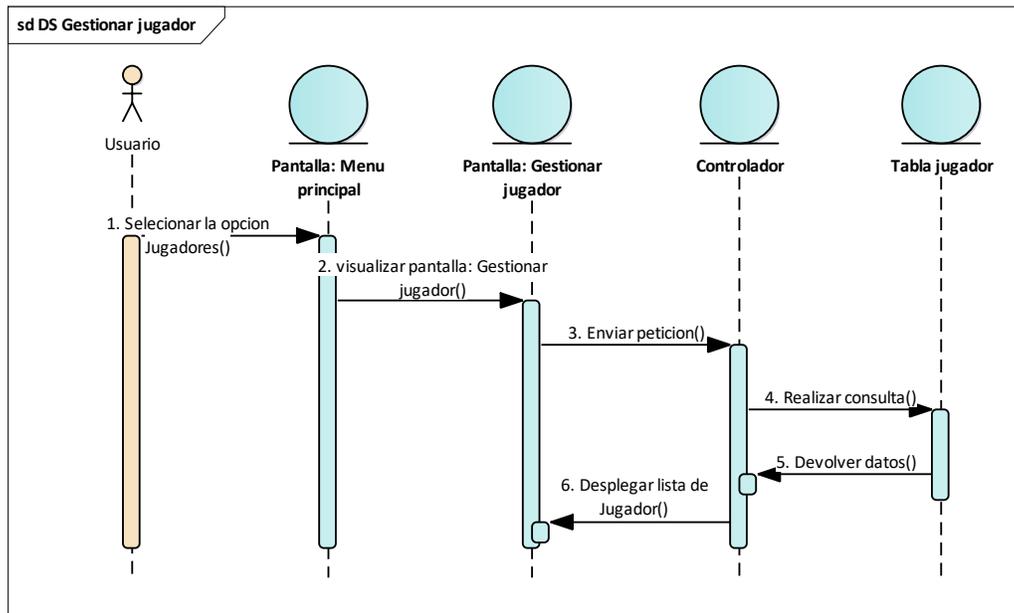


Figura 33: Diagrama de secuencia: Gestionar jugador

III.1.6.2.3 Diagrama de secuencia: Registrar jugador

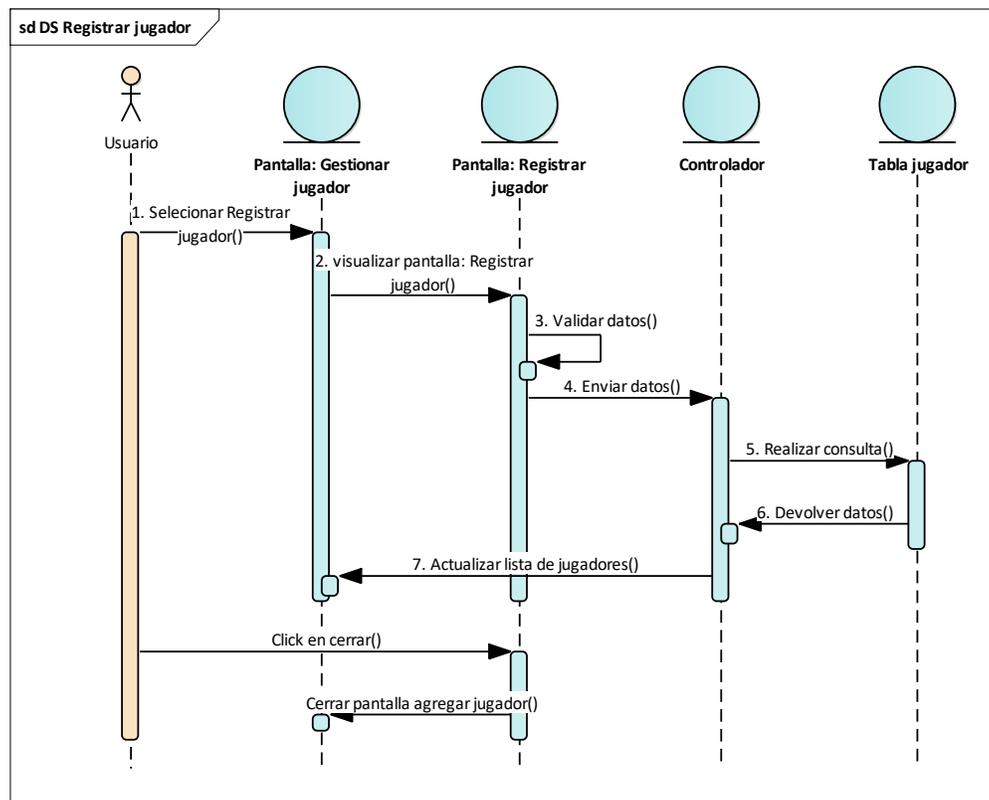


Figura 34: Diagrama de secuencia: Registrar jugador

III.1.6.2.4 Diagrama de secuencia: Actualizar jugador

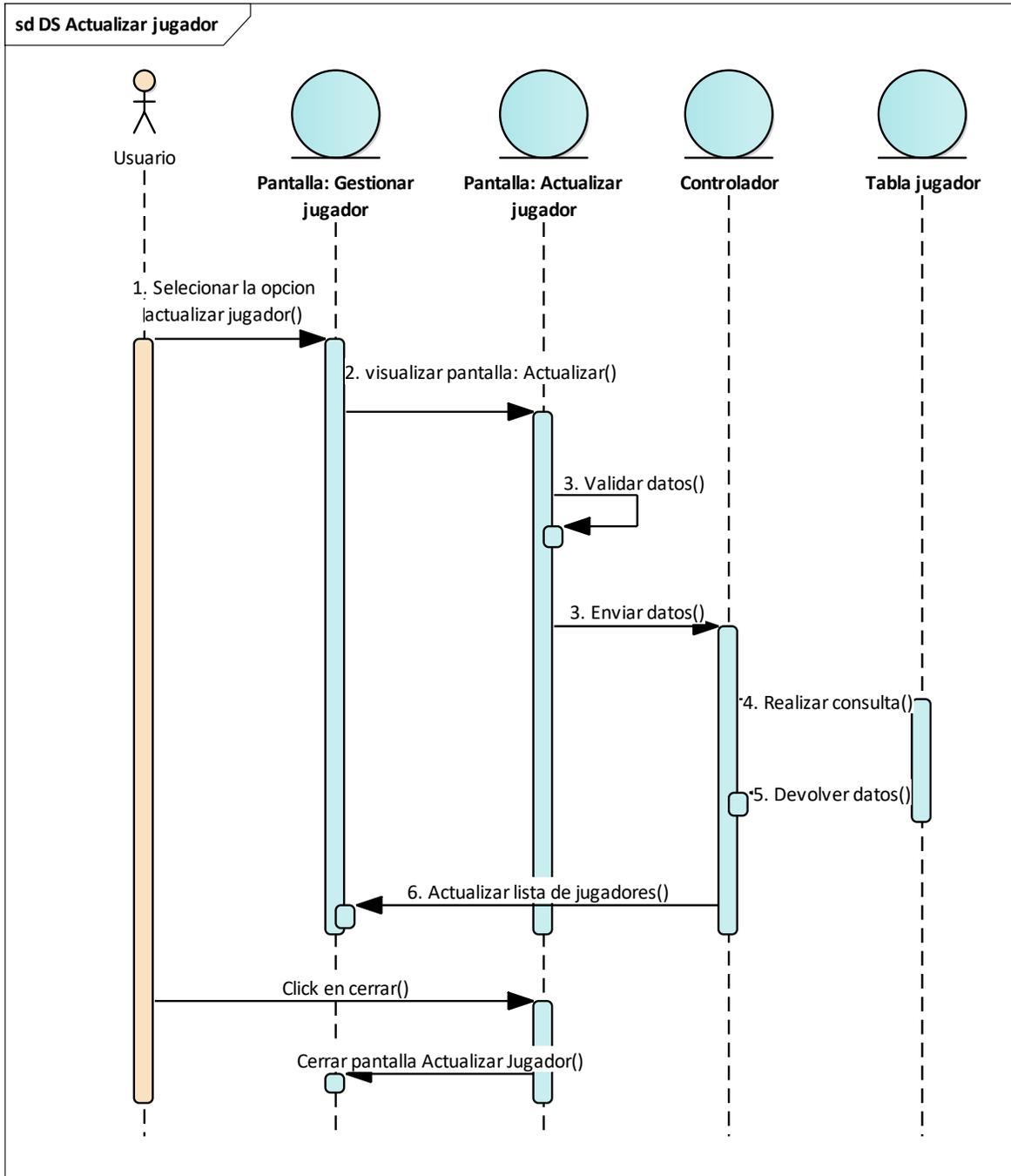


Figura 35: Diagrama de secuencia: Actualizar jugador

III.1.6.2.5 Diagrama de secuencia: Eliminar jugador

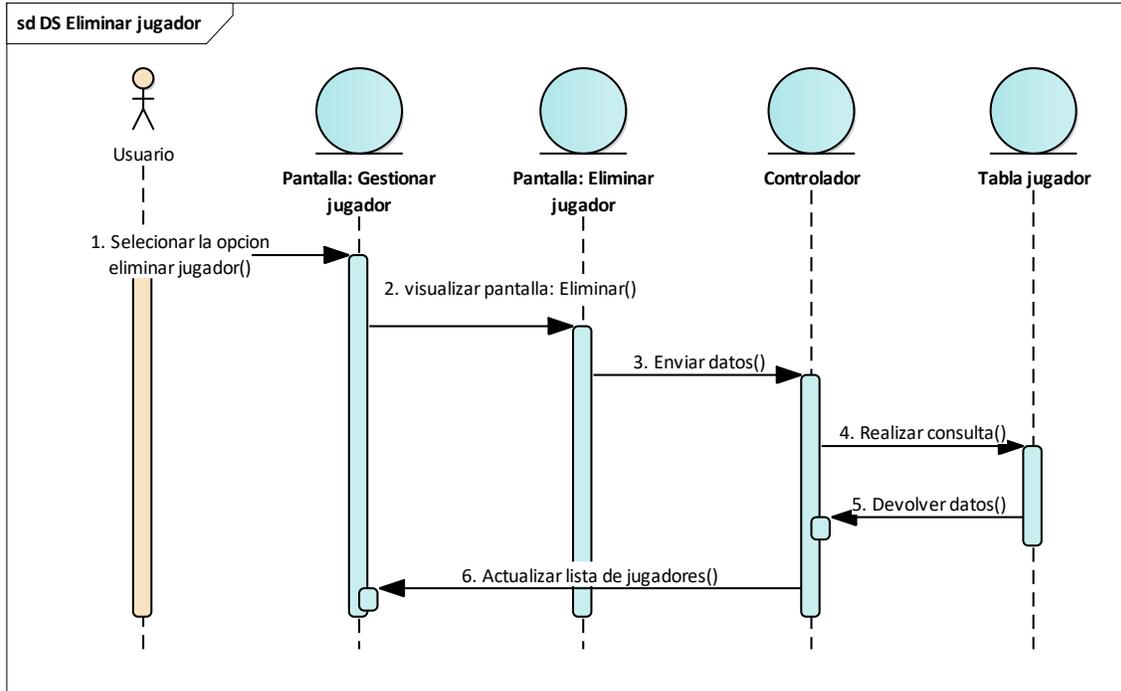


Figura 36: Diagrama de secuencia: Eliminar jugador

III.1.6.2.6 Diagrama de secuencia: Gestionar campeonato

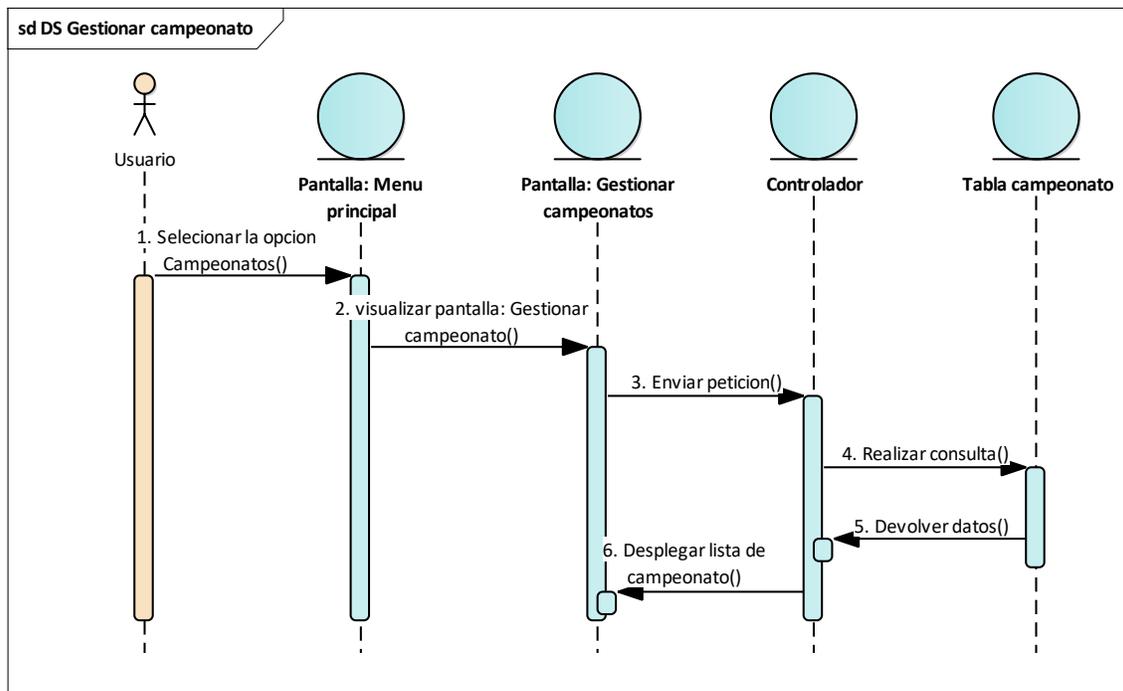


Figura 37: Diagrama de secuencia: Gestionar campeonato

III.1.6.2.7 Diagrama de secuencia: Crear campeonato

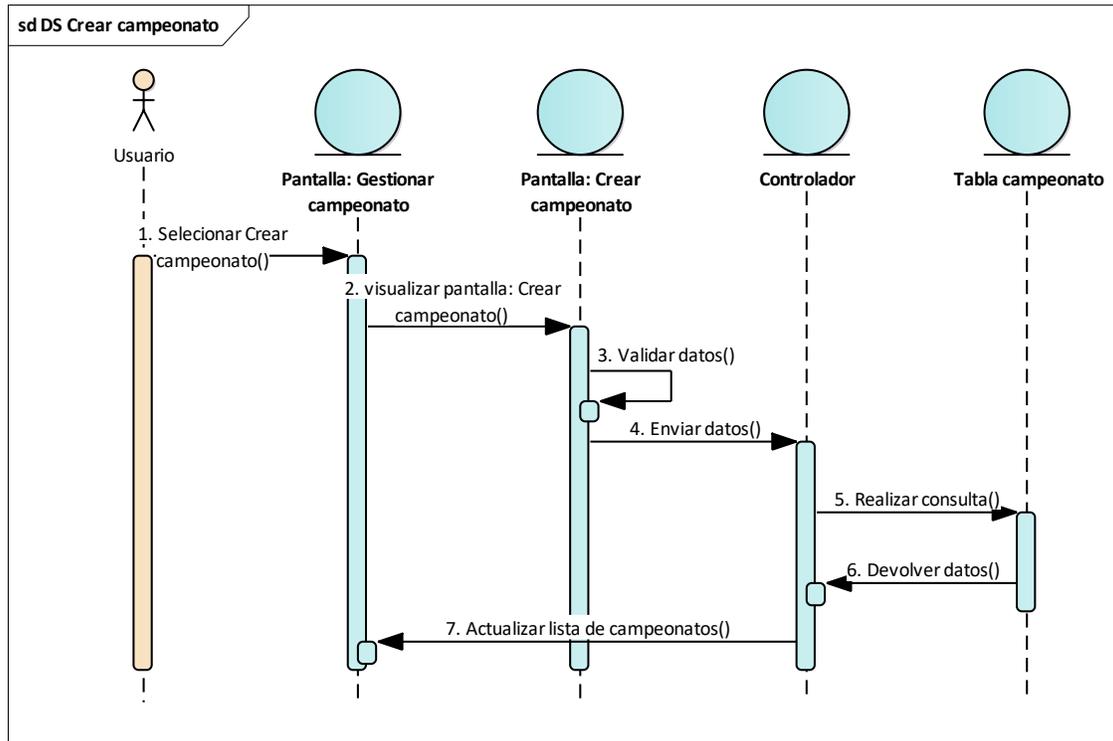


Figura 38: Diagrama de secuencia: Crear campeonato

III.1.6.2.8 Diagrama de secuencia: Modificar Campeonato

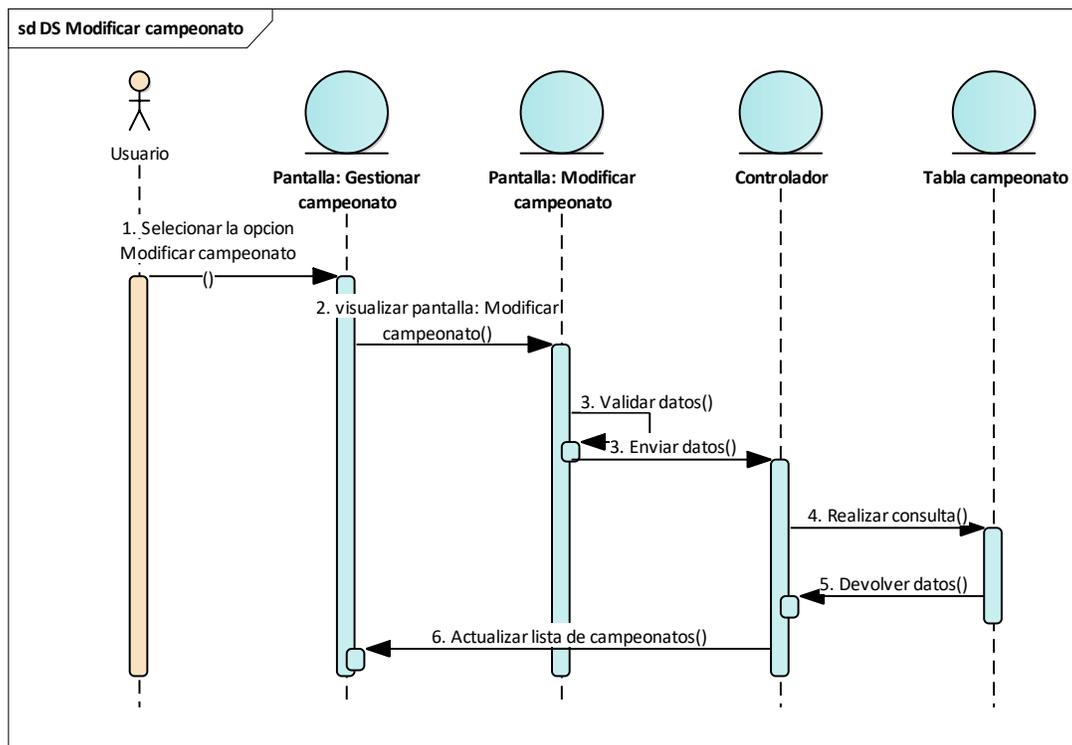


Figura 39: Diagrama de secuencia: Modificar campeonato

III.1.6.2.9 Diagrama de secuencia: Eliminar campeonato

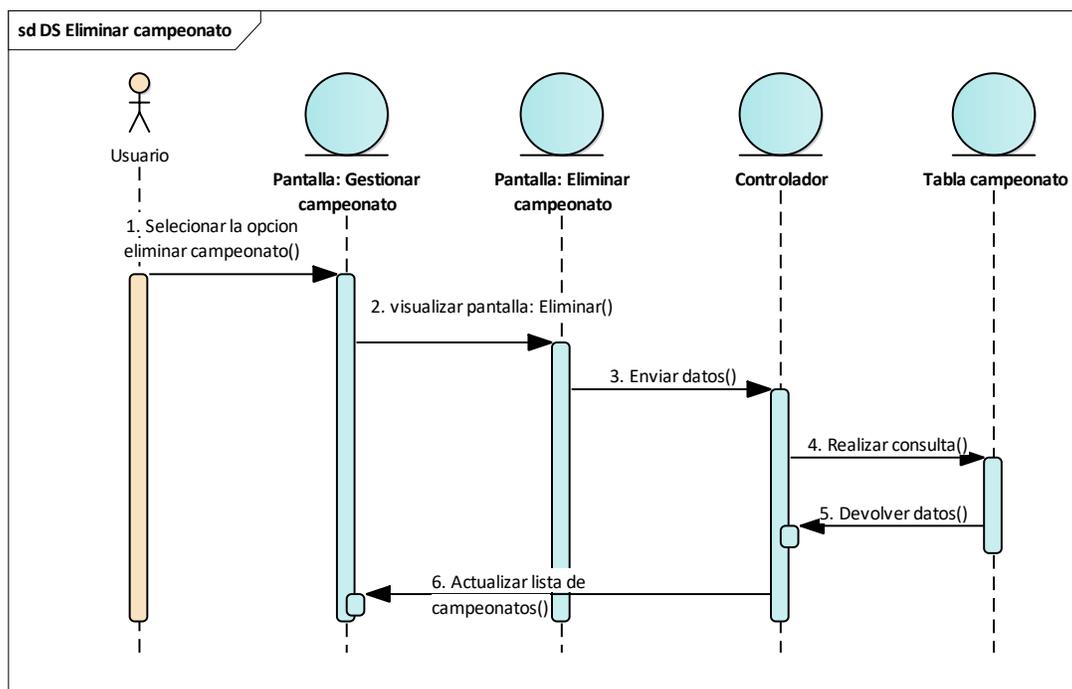


Figura 40: Diagrama de secuencia: Eliminar campeonato

III.1.6.2.10 Diagrama de secuencia: Administrar campeonato

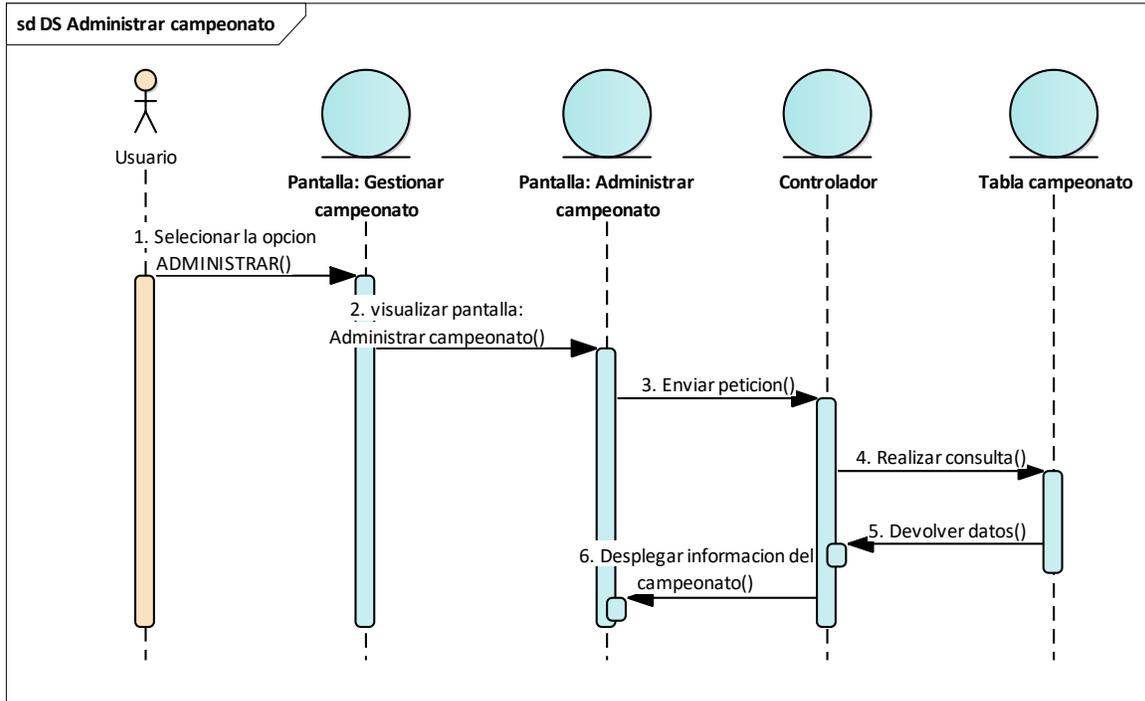


Figura 41: Diagrama de secuencia: Administrar campeonato

III.1.6.2.11 Diagrama de secuencia: Gestionar categorías campeonato

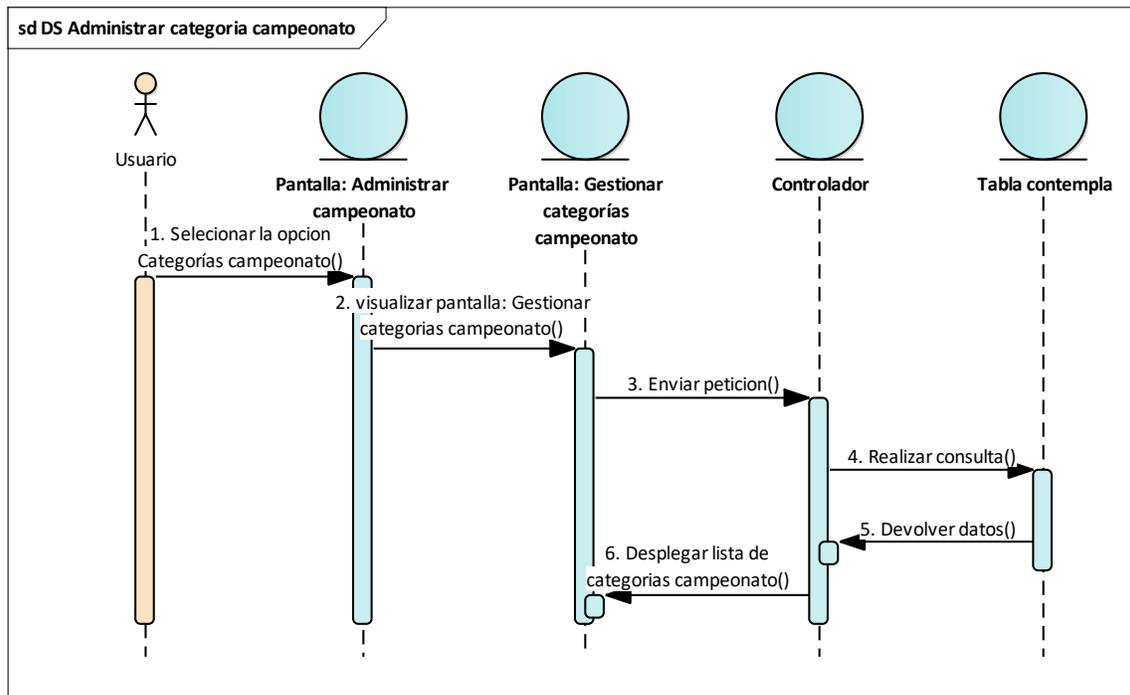


Figura 42: Diagrama de secuencia: Gestionar categorías campeonato

III.1.6.2.12 Diagrama de secuencia: Administrar categoría campeonato

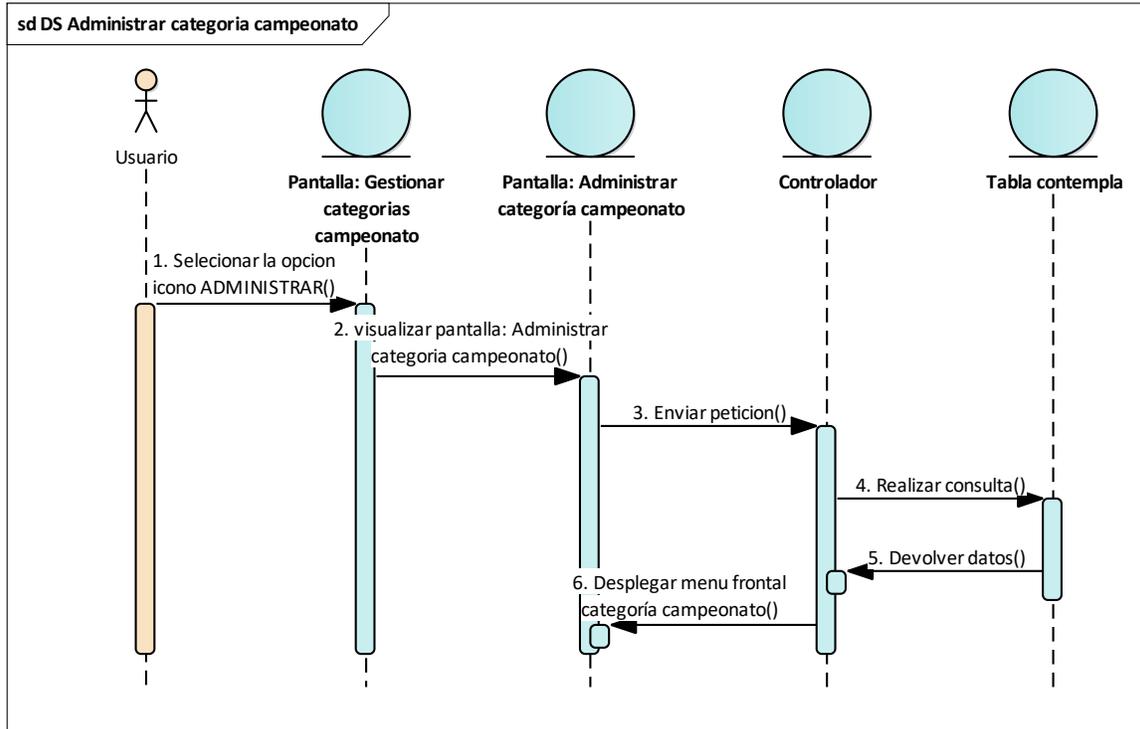


Figura 43: Diagrama de secuencia: Administrar categoría campeonato

III.1.6.2.13 Diagrama de secuencia: Administrar equipo

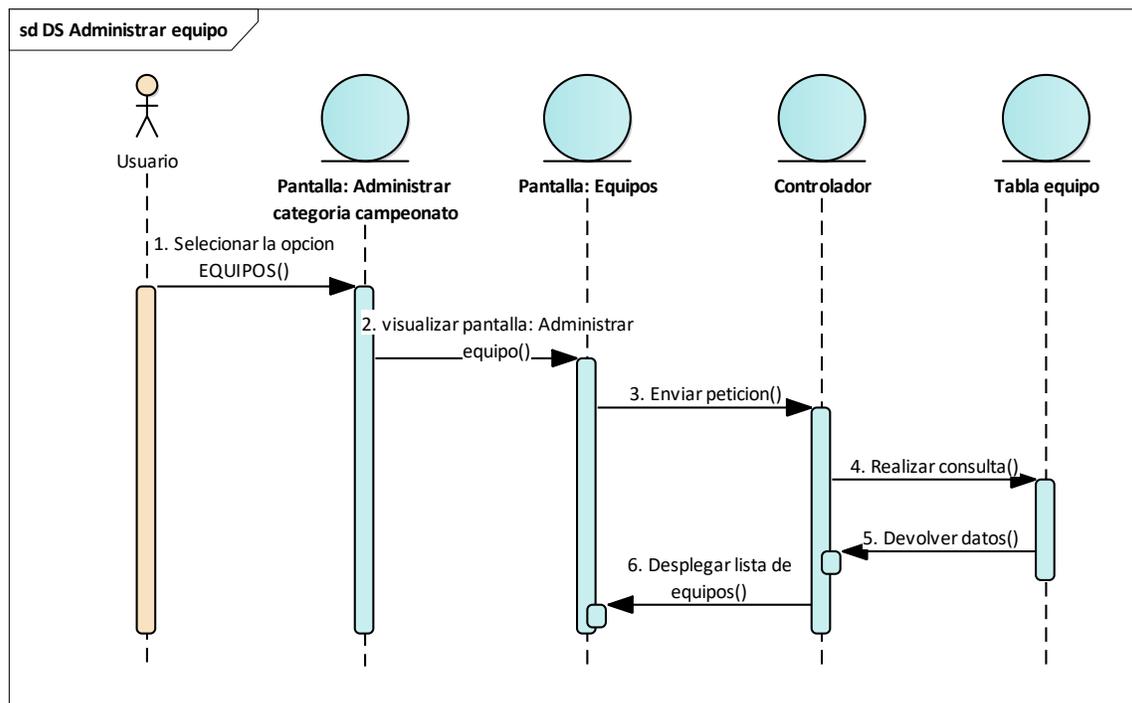


Figura 44: Diagrama de secuencia: Administrar equipo

III.1.6.2.14 Diagrama de secuencia: Administrar Fixture

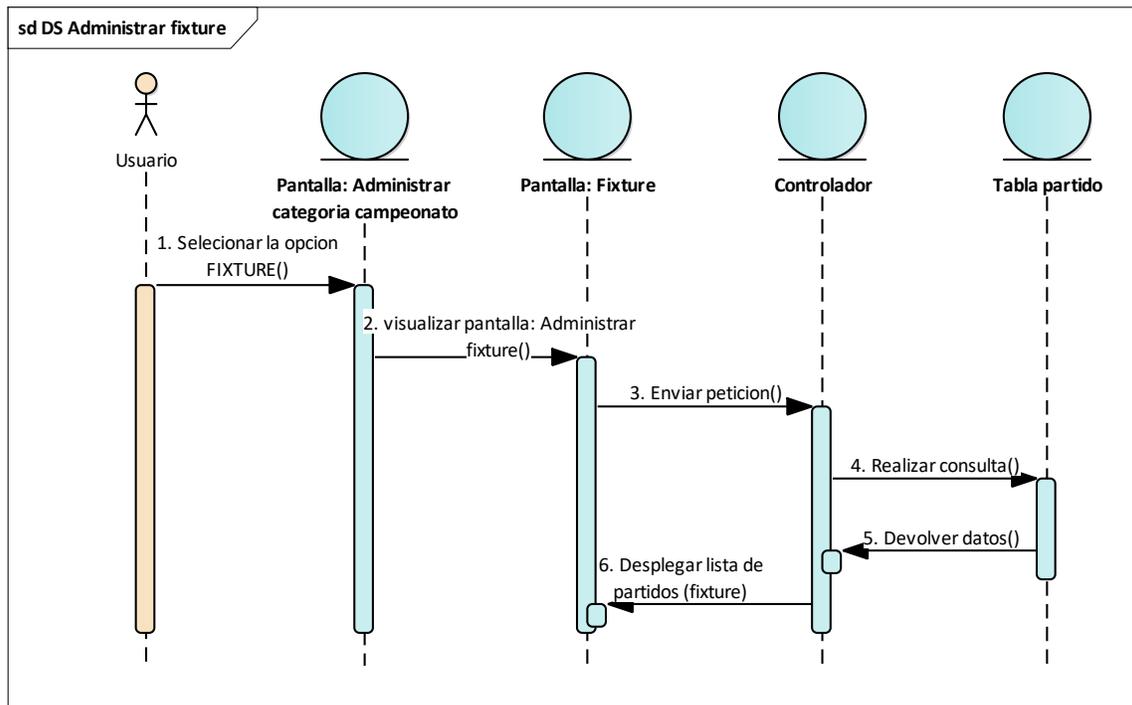


Figura 45: Diagrama de secuencia: Administrar Fixture

III.1.6.2.15 Diagrama de secuencia: Administrar torneo (partido)

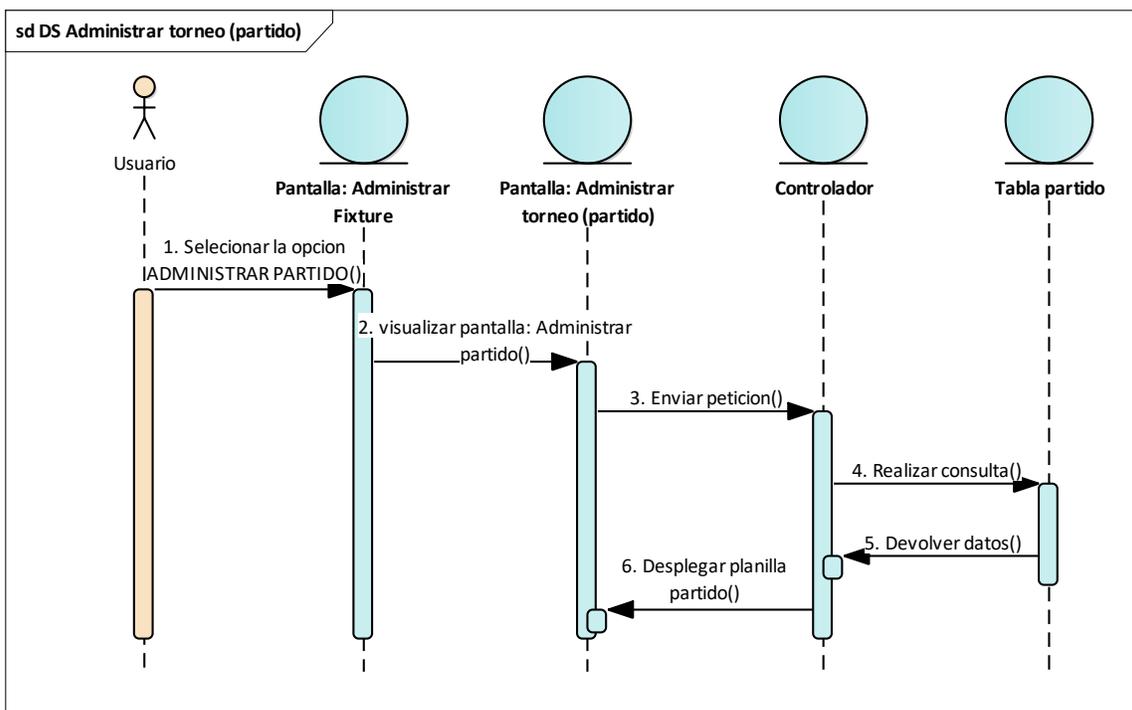


Figura 46: Diagrama de secuencia: Administrar torneo (Partido)

III.1.6.2.16 Diagrama de secuencia: Administrar tabla de posiciones

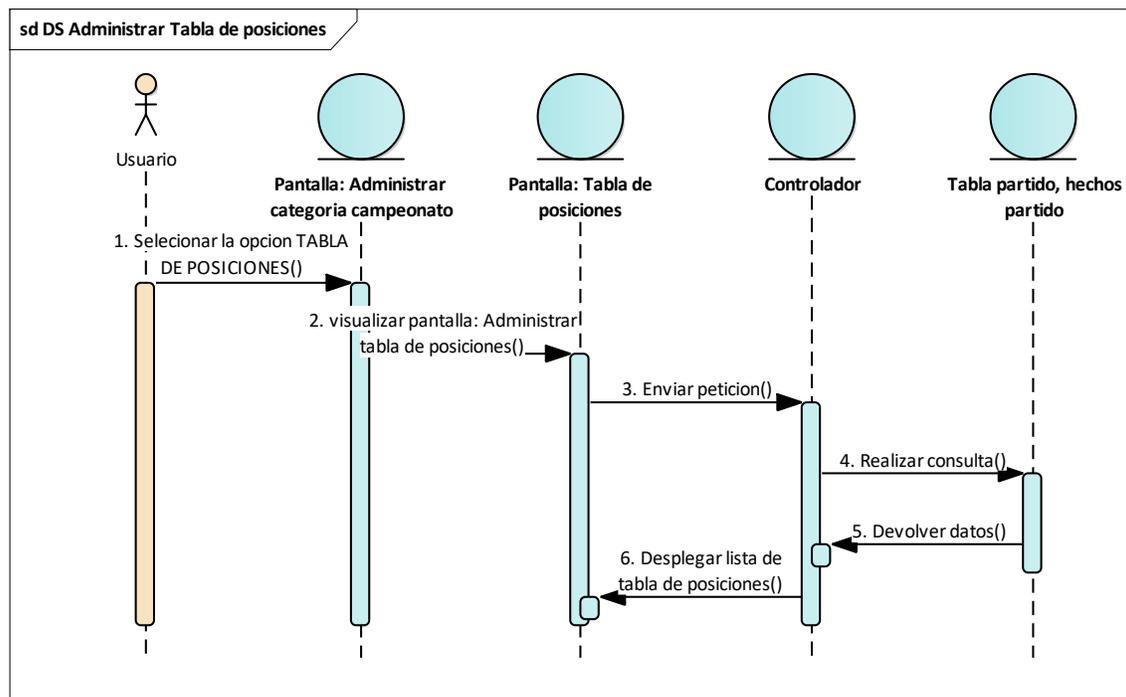


Figura 47: Diagrama de secuencia: Administrar tabla de posiciones

III.1.6.2.17 Diagrama de secuencia: Administrar ranking de jugadores

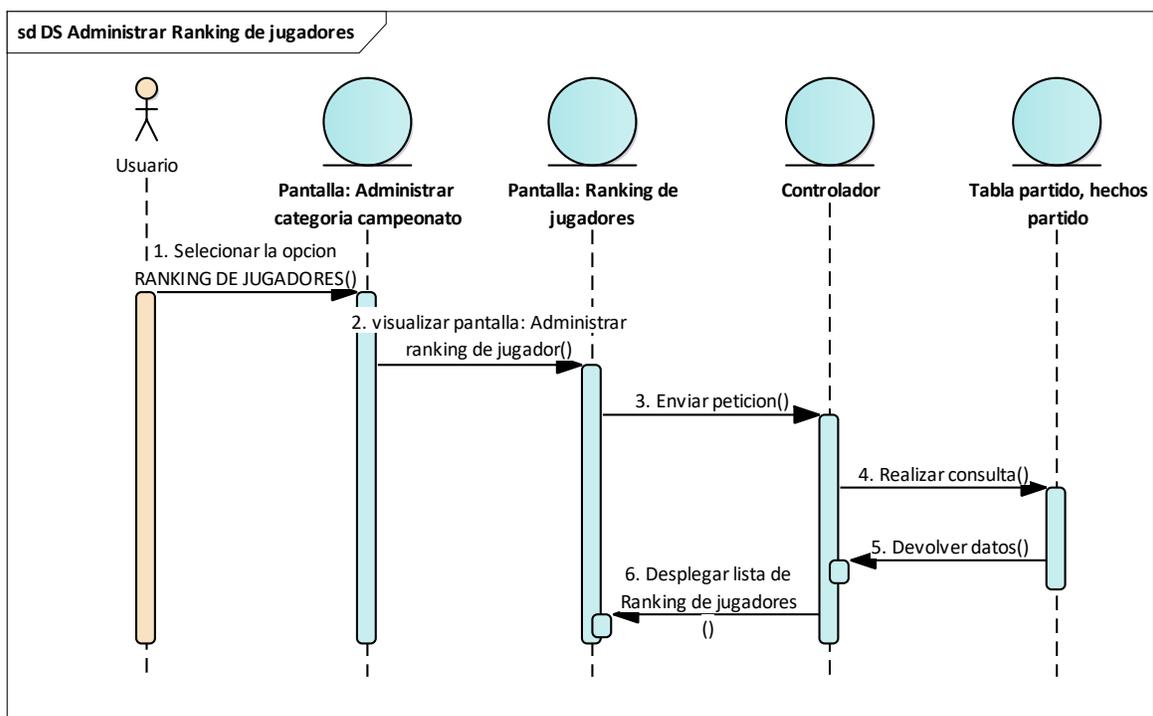


Figura 48: Diagrama de secuencia: Administrar ranking de jugadores

III.1.6.2.18 Diagrama de secuencia: Administrar medallero

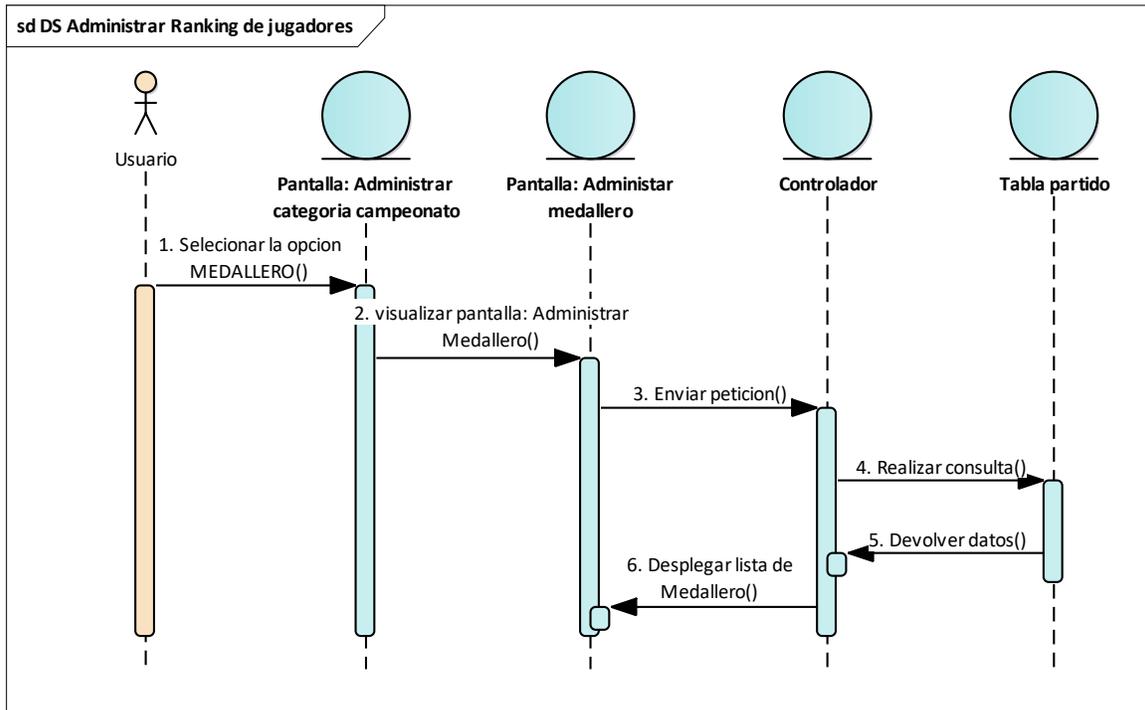


Figura 49: Diagrama de secuencia: Administrar medallero

III.1.6.2.19 Diagrama de secuencia: Gestionar noticia

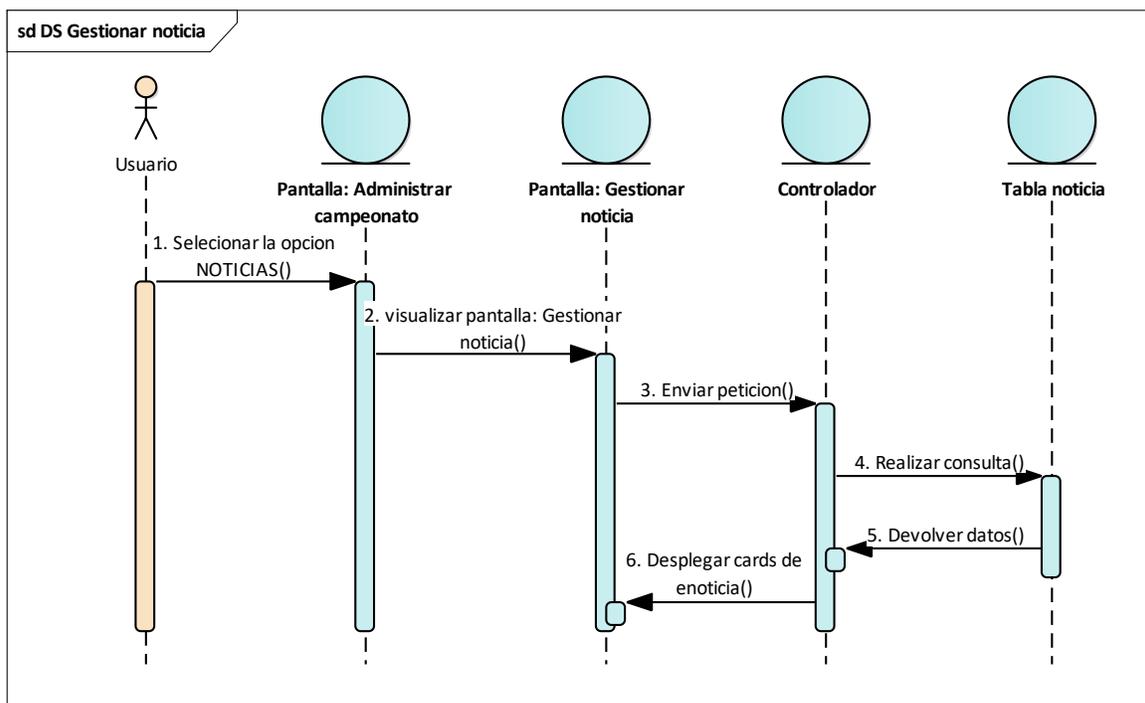


Figura 50: Diagrama de secuencia: Gestionar noticia

III.1.6.2.20 Diagrama de secuencia: Gestionar disciplina

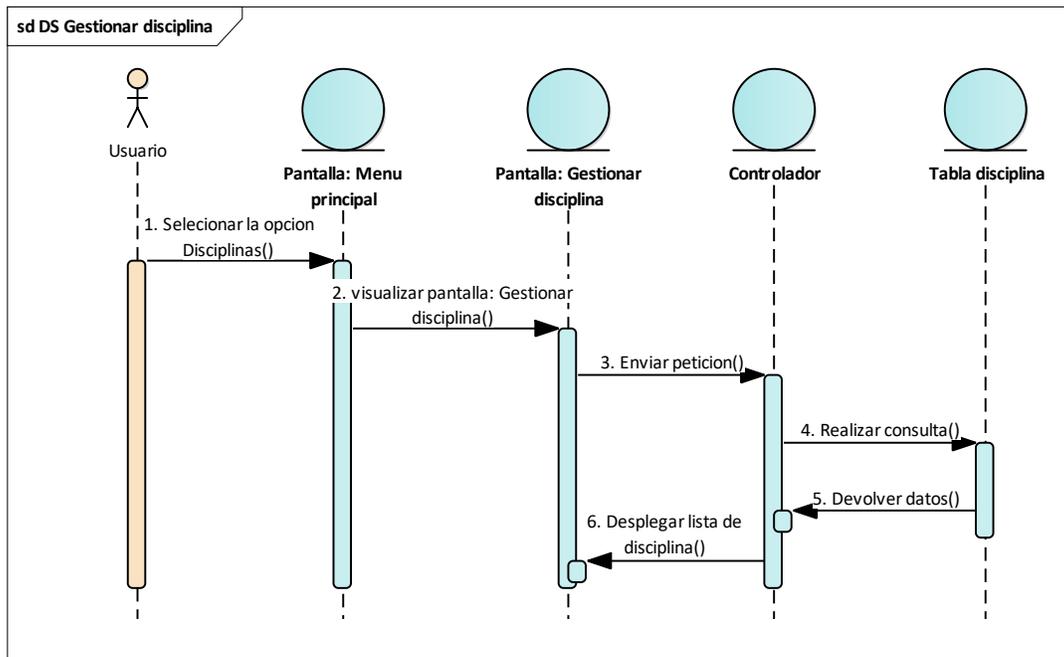


Figura 51: Diagrama de secuencia: Gestionar disciplina

III.1.6.2.21 Diagrama de secuencia: Gestionar categoría

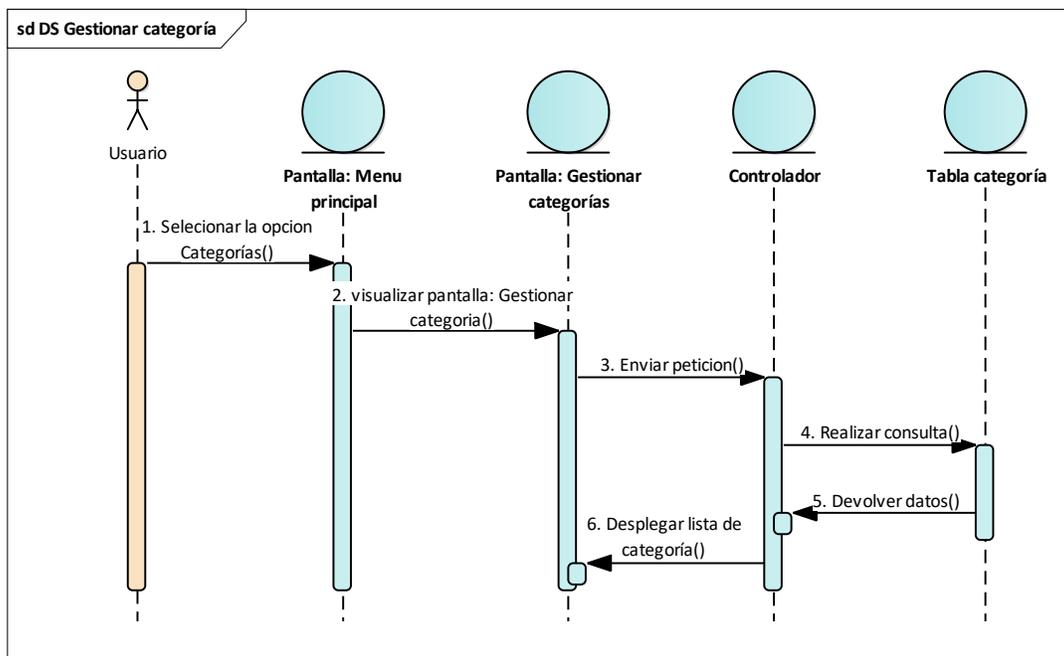


Figura 52: Diagrama de secuencia: Gestionar categoría

Los demás diagramas de secuencia como (Administrar árbitro, gestionar norma, gestionar serie, gestionar auspiciadores) llevan la misma dinámica, por tal razón no se realiza.

III.1.6.3 Diagrama de Clases

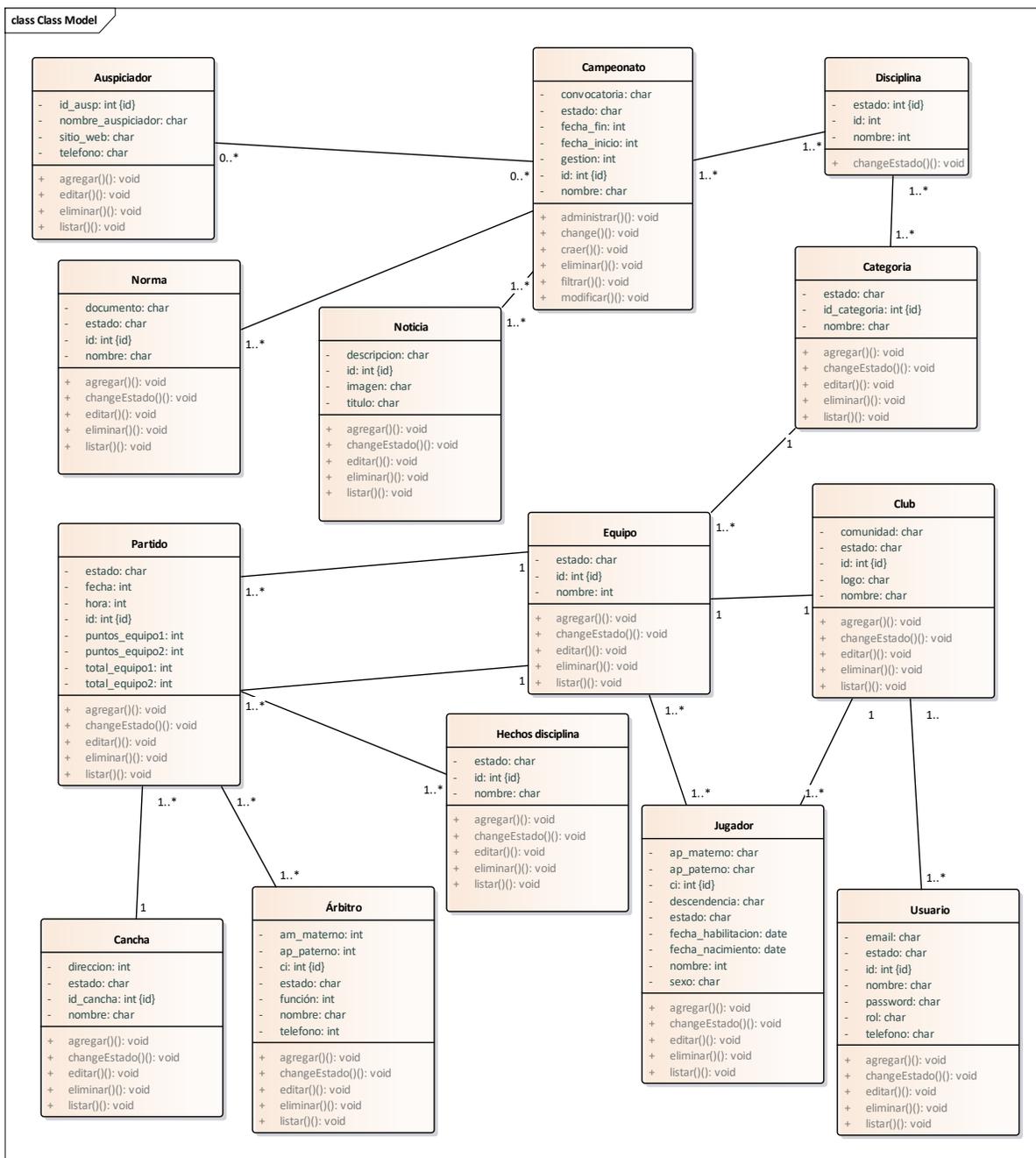


Figura 533: Diagrama de Clases

FUENTE: Elaboración propia

III.1.7 Modelo de Datos

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.)

III.1.7.1 Propósito

- Comprende la estructura del sistema deseado para la organización.
- Identificar posibles mejoras.
- Describir las tablas de diseño del sistema en su segunda iteración.
- Identificar y definir las relaciones entre tablas según los objetivos del sistema.

III.1.7.2 Modelo Lógico de la Base de Datos

III.1.7.2.1 Modelo Relacional

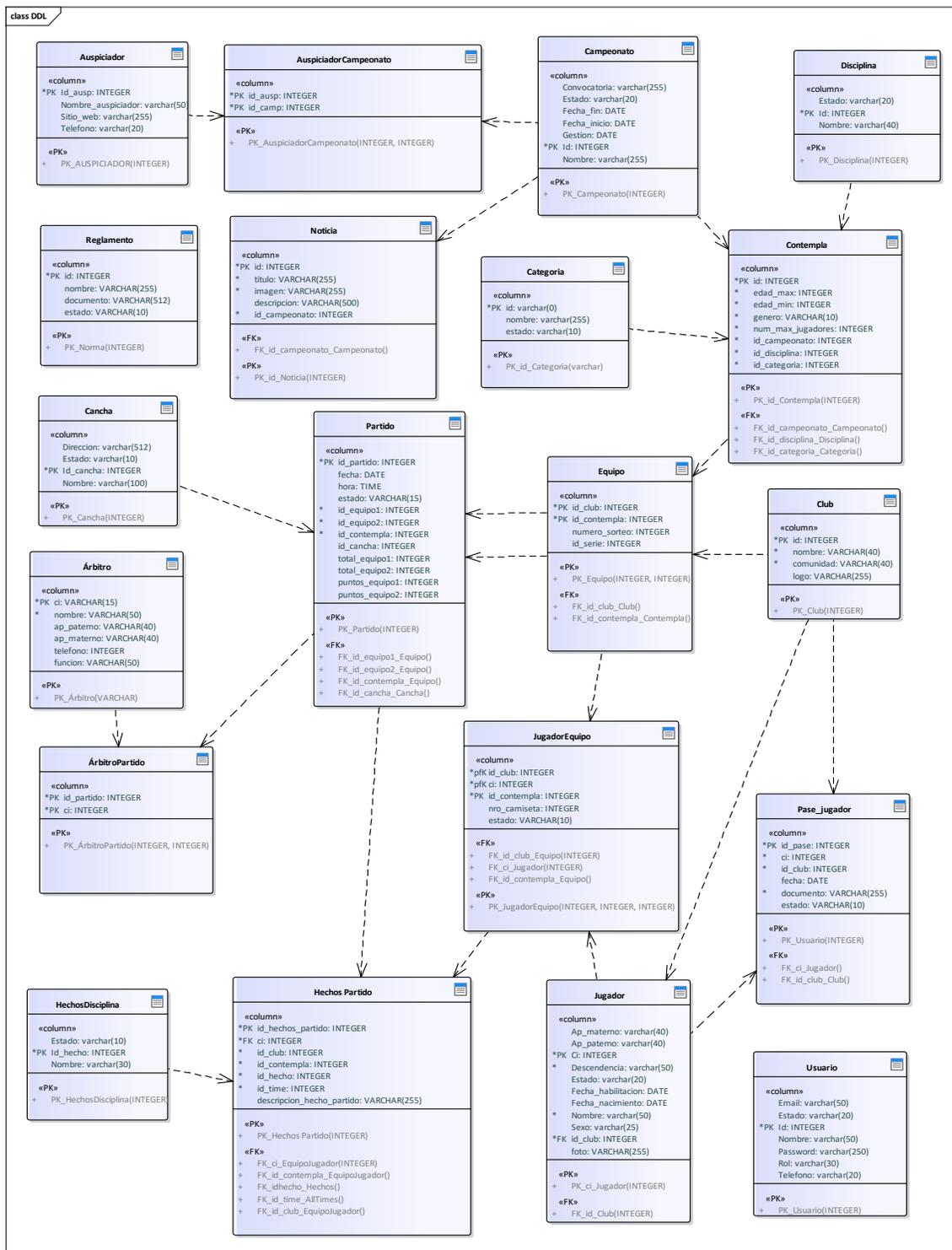


Figura 544: Base de Datos modelo relacional

FUENTE: Elaboración propia

III.1.7.2.2 Especificación de Tablas de la Base de Datos

```
create table usuario(  
  id int primary key AUTO_INCREMENT NOT NULL,  
  nombre varchar(50) NOT NULL,  
  telefono varchar(20),  
  email varchar(50) NOT NULL,  
  password varchar(250) NOT NULL,  
  estado varchar(20),  
  rol varchar(30) NOT NULL,  
  UNIQUE (email)  
);
```

```
create table club(  
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nombre varchar(40) NOT NULL,  
  comunidad varchar(40) NOT NULL,  
  logo varchar(255),  
  primary key(id)  
);
```

```
create table jugador(  
  ci int NOT NULL,  
  nombre varchar(50) NOT NULL,  
  ap_paterno varchar(40),  
  ap_materno varchar(40),  
  fecha_nacimiento date NOT NULL,  
  sexo varchar(25) NOT NULL,  
  descendencia varchar(50) NOT NULL,  
  clubId integer NOT NULL,  
  fecha_habilitacion date,  
  foto varchar(255),  
  estado varchar(20),  
  primary key(ci)  
);
```

```
create table campeonato(  
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nombre_campeonato varchar(255) NOT NULL,  
  fecha_inicio date NOT NULL,  
  fecha_fin date NOT NULL,  
  convocatoria varchar(255),  
  gestion int(4) NOT NULL,  
  estado varchar(20) NOT NULL,  
  primary key(id)  
);
```

```
create table noticia(  
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  titulo varchar(255) NOT NULL,  
  imagen varchar(250),  
  descripcion varchar(500),  
  id_campeonato int,  
  FOREIGN KEY(id_campeonato) REFERENCES campeonato(id),  
  primary key(id)  
);
```

```
create table reglamento(  
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nombre varchar(255),  
  documento varchar(512),  
  estado varchar(10),  
  primary key(id)  
);
```

```
create table disciplina(  
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nombre varchar(40),  
  estado varchar(20),  
  primary key(id)  
);
```

```
create table campeonato_disciplina(  
    id_campeonato int,  
    id_disciplina int,  
    FOREIGN KEY(id_campeonato) REFERENCES campeonato(id),  
    FOREIGN KEY(id_disciplina) REFERENCES disciplina(id),  
    primary key(id_campeonato,id_disciplina)  
);
```

```
create table auspiciador(  
    id_ausp int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nombre_auspiciador varchar(255) NOT NULL,  
    sitio_web varchar(255),  
    telefono varchar(20),  
    primary key(id_ausp)  
);
```

```
create table campeonato_auspiciador(  
    id_campeonato int,  
    id_ausp int,  
    FOREIGN KEY(id_campeonato) REFERENCES campeonato(id),  
    FOREIGN KEY(id_ausp) REFERENCES auspiciador(id_auspiciador),  
    primary key( id_campeonato,id_ausp)  
);
```

```
create table categoria(  
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nombre varchar(255),  
    estado varchar(20),  
    primary key(id)  
);
```

```
create table contempla(  
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    edad_min integer NOT NULL,  
    edad_max integer NOT NULL,
```

```
genero varchar(10) NOT NULL,  
num_max_jugadores int NOT NULL,  
id_campeonato int NOT NULL,  
id_disciplina int NOT NULL,  
id_categoria int NOT NULL,  
FOREIGN KEY(id_campeonato) REFERENCES campeonato(id),  
FOREIGN KEY(id_disciplina) REFERENCES disciplina(id),  
FOREIGN KEY(id_categoria) REFERENCES categoria(id_categoria),  
primary key(id)  
);
```

```
create table serie(  
id_serie int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
nombre varchar(20) NOT NULL,  
estado varchar(20) NOT NULL,  
primary key(id_serie)  
);
```

```
create table arbitro(  
ci varchar(15) NOT NULL,  
nombre varchar(50) NOT NULL,  
ap_paterno varchar(40) NOT NULL,  
ap_materno varchar(40) NOT NULL,  
telefono integer,  
funcion varchar(50),  
estado varchar(10) NOT NULL,  
primary key(ci)  
);
```

```
create table equipo(  
id_club int NOT NULL,  
id_contempla int NOT NULL,  
numero_sorteo int NOT NULL,  
id_serie int NOT NULL,  
FOREIGN KEY(id_club) REFERENCES club(id),
```

```
FOREIGN KEY(id_contempla) REFERENCES contempla(id),
FOREIGN KEY(id_serie) REFERENCES serie(id_serie),
primary key(id_club, id_contempla)
);

create table equipo_jugador(
  id_club int NOT NULL,
  id_contempla int NOT NULL,
  ci varchar(15) NOT NULL,
  nro_camiseta int NOT NULL,
  estado varchar(10) NOT NULL,
  FOREIGN KEY(id_club) REFERENCES equipo(id_club),
  FOREIGN KEY(id_contempla) REFERENCES equipo(id_contempla),
  FOREIGN KEY(ci) REFERENCES jugador(ci),
  primary key(id_club,id_contempla,ci)
);

create table cancha(
  id_cancha int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre varchar(100) NOT NULL,
  direccion varchar(512),
  estado varchar(10),
  primary key(id_cancha)
);

create table partido(
  id_partido int AUTO_INCREMENT NOT NULL,
  fecha date,
  hora time,
  estado varchar(15),
  id_equipo1 int NOT NULL,
  id_equipo2 int NOT NULL,
  id_contempla int NOT NULL,
  id_cancha int,
  total_equipo1 int,
```

```
total_equipo2 int,  
puntos_equipo1 int,  
puntos_equipo2 int,  
FOREIGN KEY(id_contempla) REFERENCES equipo(id_contempla),  
FOREIGN KEY(id_equipo1) REFERENCES equipo(id_club),  
FOREIGN KEY(id_equipo2) REFERENCES equipo(id_club),  
FOREIGN KEY(id_cancha) REFERENCES cancha(id_cancha),  
primary key(id)  
);  
  
create table partido_arbitro(  
id_partido int NOT NULL,  
ci varchar(15) int NOT NULL,  
FOREIGN KEY(id_partido) REFERENCES partido(id_partido),  
FOREIGN KEY(ci) REFERENCES arbitro(ci),  
primary key( id_partido,ci)  
);  
  
create table hechos_disciplinas(  
id_hecho int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
nombre varchar(30),  
nombre estado(10),  
primary key(id_hecho)  
);  
  
create table all_times(  
id_time int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
nombre varchar(30),  
primary key(id_time)  
);  
  
create table hechos_partido(  
id_hechos_partido int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
ci varchar(15) NOT NULL,  
id_club int NOT NULL,  
id_contempla int NOT NULL,
```

```

id_hecho int NOT NULL,
id_time int NOT NULL,
descripcion_hecho varchar(255) ,
FOREIGN KEY(ci) REFERENCES equipo_jugador(ci),
FOREIGN KEY(id_club) REFERENCES equipo_jugador(id_equipo),
FOREIGN KEY(id_contempla) REFERENCES equipo_jugador(id_contempla),
FOREIGN KEY(id_hecho) REFERENCES hechos_disciplinas(id_hecho),
FOREIGN KEY(id_time) REFERENCES all_times(id_time),
primary key(id_hechos_partido)
);

```

```

create table pase_jugador(
id_pase int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
ci int NOT NULL,
id_club int,
fecha date NOT NULL,
documento varchar(255) NOT NULL,
estado varchar(10),
FOREIGN KEY(ci) REFERENCES jugador(ci),
FOREIGN KEY(id_club) REFERENCES club(id),
primary key(id_pase)
);

```

```

create table medallero(
id_medallero int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
id_contempla int,
id_club int NOT NULL,
FOREIGN KEY(id_contempla) REFERENCES contempla(id),
FOREIGN KEY(id_club) REFERENCES club(id),
primary key(id_medallero )
);

```

III.1.7.3 Diccionario de Datos

Tabla: Usuario

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id	entero		NO	SI		Identificador del Usuario
Nombre	texto	50	NO			Nombre usuario
Teléfono	texto	20	SI			Teléfono del usuario
email	Texto (unique)	50	NO			Correo electrónico usuario
password	texto	250	NO			Contraseña del usuario
estado	texto	20	NO			True=Activo,False=desactivo
rol	texto	30	NO			Rol del usuario

Tabla: Club

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id	entero		NO	SI		Identificador del club
Nombre	texto	40	NO			Nombre del club
comunidad	texto	40	NO			Nombre de la comunidad
logo	texto	255	SI			Logo del club

Tabla: Jugador

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
CI	entero		NO	SI		Cédula de identidad del Jugador
Nombre	texto	50	NO			Nombre del jugador
Ap. paterno	texto	40	SI			Apellido paterno del jugador
Ap. materno	texto	40	SI			Apellido materno del jugador

Fecha_nacimiento	dato		NO			Fecha de nacimiento del jugador
Sexo	texto	25	NO			sexo del jugador
Descendencia	texto	50	NO			Descendencia del jugador
Id_club	entero		NO		SI	REF: CLUB
Fecha_habilitación	entero		NO			Fecha de habilitación del jugador
Foto	texto	255	SI			Foto del jugador
Estado	texto	20	SI			True=Activo,False=desactivo

Tabla: campeonato

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id	entero		NO	SI		Identificador del Campeonato
Nombre	texto	255	NO			Nombre del campeonato
Fecha_inicio	dato		NO			Fecha de inicio del campeonato
Fecha_fin	dato		NO			Fecha de finalización del campeonato
Convocatoria	texto	255	SI			Convocatoria del campeonato
Gestión	entero	4	NO			Gestión del campeonato
Estado	texto	20	NO			True=Activo,False=desactivo

Tabla: Noticia

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id	entero		NO	SI		Identificador de la noticia
Título	texto	255	NO			Título de la noticia
Imagen		250	SI			Imagen de la noticia

Descripción	texto	500	NO			Descripción de la noticia
Id_campeonato	entero		NO		SI	REF:CAMPEONATO

Tabla: Reglamento

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id	entero		NO	SI		Identificador del Reglamento
Nombre	texto	255	SI			Nombre del reglamento
documento	texto	512	SI			Documento del reglamento
estado		10	NO			True=Activo,False=desactivo

Tabla: Disciplina

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id	entero		NO	SI		Identificador de la disciplina
Nombre	texto	255	SI			Nombre de la disciplina
Estado	texto	20	NO			True=Activo,False=desactivo

Tabla: Auspiciador

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_ ausp	entero		NO	SI		Identificador del Auspiciador
Nombre	texto	255	SI			Nombre del auspiciador
Sitio_Web	texto	255	SI			Sitio web del auspiciador
Teléfono	texto	20	NO			Teléfono del Auspiciador

Tabla: Entidad

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
nit	entero		NO	SI		Identificador de la entidad
Id_ ausp	entero		NO		SI	REF: AUSPICIADOR

Tabla: Persona

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
ci	texto		NO	SI		Identificador de persona
Ap_paterno	texto	255	SI			Apellido paterno auspiciador
Ap_materno	texto	255	SI			Apellido materno auspiciador
Id_ ausp	entero		NO		SI	REF: AUSPICIADOR

Tabla: Campeonato – Auspiciador

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_campeonato	entero		NO	SI	SI	Identificador del campeonato
Id_ auspiciador	entero		NO	SI	SI	Identificador del auspiciador

Tabla: Categoría

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_categoría	entero		NO	SI		Identificador de la categoría
Nombre	Texto	255	SI			Nombre dela categoría
Estado	texto	20	SI			True=Activo,False=desactivo

Tabla: Contempla

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id	entero		NO	SI		Identificador de campeonato, disciplina y categoria.
Edad_min	entero		NO	SI		Edad mínimo del jugador
Edad_máx.	entero		NO			Edad máximo del jugador
Genero	texto	10	NO			Genero del jugador
Num_Max_Jugadores	entero		NO			Numero máximo de jugadores
Id_campeonato	entero		NO		SI	REF: CAMPEONATO
Id_disciplina	entero		NO		SI	REF: DISCIPLINA
Id_categoria	entero		NO		SI	REF:CATEGORIA

Tabla: Serie

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_serie	entero		NO	SI		Identificador de la serie
Nombre	Texto	20	NO			Nombre de la serie
Estado	texto	20	NO			True=Activo,False=desactivo

Estado: Arbitro

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
CI	entero	15	NO	SI		Cedulada de identidad del Arbitro
Nombre	texto	255	NO			Nombre del arbitro
Ap._paterno	texto	255	NO			Apellido paterno del arbitro

Ap._materno	texto	255	NO			Apellido materno del arbitro
Teléfono	texto		SI			Teléfono del arbitro
Función	texto	50	SI	SI		funcion del arbitro
Estado	texto	10	NO			True=Activo,False=desactivo

Tabla: Equipo

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_club	entero		NO	SI	SI	REF:CLUB
Id_contempla	entero		NO		SI	REF:CONTEMPLA
Numero_sorteo	entero		NO			Numero de sorteo
Id_serie	entero		NO		SI	REF:SERIE

Tabla: Equipo_Jugador

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_club	entero		NO	SI	SI	REF:EQUIPO
Id_contempla	texto		SI		SI	REF:EQUIPO
CI	texto	15	SI		SI	REF:JUGADOR
Nro_camiseta	entero		NO			Numero de camiseta del jugador
Estado	texto	10	NO			True=Activo,False=desactivo

Tabla: Cancha

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_cancha	entero		NO	SI		Identificador de la cancha
Nombre	texto	100	NO			Nombren de la cancha

Dirección	texto		SI			Dirección de la cancha
Estado	texto	10	SI			True=Activo,False=desactivo

Tabla: Partido

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id	entero		NO	SI		Identificador del partido1
Fecha	dato	100	SI			Fecha del partido1
Hora	tiempo		SI			Hora del partido1
Estado	texto	15	NO			No realizado, en vivo o cerrado.
Id_equipo1	entero		NO		SI	REF: EQUIPO
Id_equipo2	entero		NO		SI	REF: EQUIPO
Id_contempla	entero		NO		SI	REF: EQUIPO
Id_cancha	entero		SI		SI	REF: CANCHA
Total_equipo1	entero		SI			Total del equipo1
Total_equipo2	entero		SI			Total del equipo2
Puntos_equipo1	entero		SI			Puntos del equipo1
Puntos_equipo2	entero		SI			Puntos del equipo2

Tabla: Partido arbitro

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_partido	entero		NO	SI	SI	REF:PARTIDO
CI	texto	15	NO		SI	REF:ARBITRO

Tabla: Hechos_Disciplina

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_hecho	entero		NO	SI		Identificador del hecho
nombre	Texto	30	SI			Nombre de hechos - disciplina
Estado	texto	10	NO			True=Activo,False=desactivo

Tabla: Pase_Jugador

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_pase	entero		NO	SI		Identificador del pase
CI	entero	15	SI		SI	REF:JUGADOR
Id_club	entero		NO		SI	REF:CLUB
Fecha	dato		NO			Fecha del pase
Documento	texto	255	NO			Documento del pase
Estado	texto	10	SI			True=Activo,False=desactivo

Tabla: all_times

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_time	entero		NO	SI		Identificador del tiempo
Nombre	Texto	30	SI			Nombre del tiempo

Tabla: hechos_partido

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_hechos_partido	entero		NO	SI		Identificador de hechos y partido
Id_partido	entero		NO		SI	REF: PARTIDO

CI	texto	15	NO		SI	REF: EQUIPO_JUGADOR
Id_club	entero		NO		SI	REF: EQUIPO_JUGADOR
Id_contempla	entero		NO		SI	REF: EQUIPO_JUGADOR
Id_hecho	entero		NO		SI	REF: HECHOS_DSCIPLINAS
Id_time	entero		NO		SI	REF: ALL_TIMES
Descripción – hecho	texto	255	NO			Descripción del hecho

Tabla: medallero

NOMBRE	TIPO	TAM	NULO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
Id_medallero	entero		NO	SI		Identificador del medallero
Id_contempla	entero		SI		SI	REF: CONTEMPLA
Id_club	entero		NO		SI	REF: CLUB

III.1.8 Modelo de Diagrama de Clases

El diagrama de clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases representa las clases del Sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones

III.1.8.1 Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del Sistema deseado para la Institución.
- Comprender la interacción de los actores del Sistema.
- Describe un escenario específico de un caso de uso
- Representar las interacciones entre actores y operaciones que inician.
- Describe la interacción entre los objetos del Sistema.

III.1.9 Modelo de Diagrama de Actividades

Mediante el uso de los diagramas de actividades podemos mejorar el flujo de control entre actividades de sistema. La idea es generar una especie de diagrama Pert, en el que puede ver el flujo de actividades que tiene lugar a lo largo del tiempo, así como las tareas concurrentes que pueden realizarse a la vez, gramáticamente es un conjunto de arcos y nodos.

III.1.9.1 Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para organización.
- Identificar posibles mejoras.
- Describe los procesos del sistema y los clientes.
- Identificar y definir los procesos de los casos de uso según los objetivos de la organización.
- Definir un diagrama de actividades para cada caso de uso del sistema

III.1.9.2 Diagrama de Actividades

III.1.9.2.1 Diagrama de Actividad: Acceder al sistema

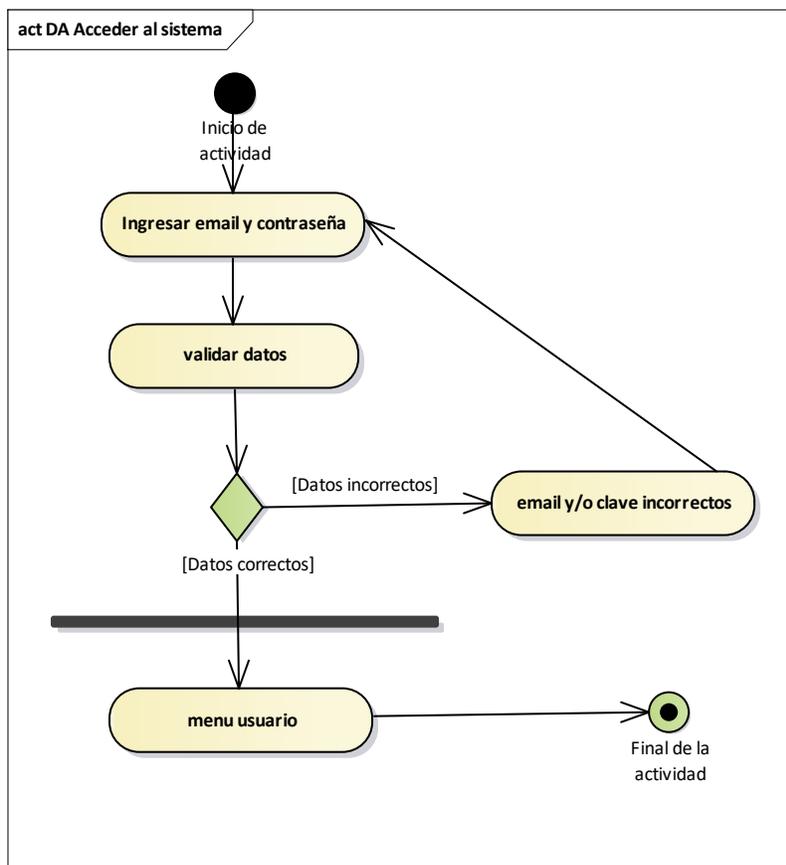


Figura 55: Diagrama de actividad: Acceder al sistema

III.1.9.2.2 Diagrama de Actividad: Menú usuario

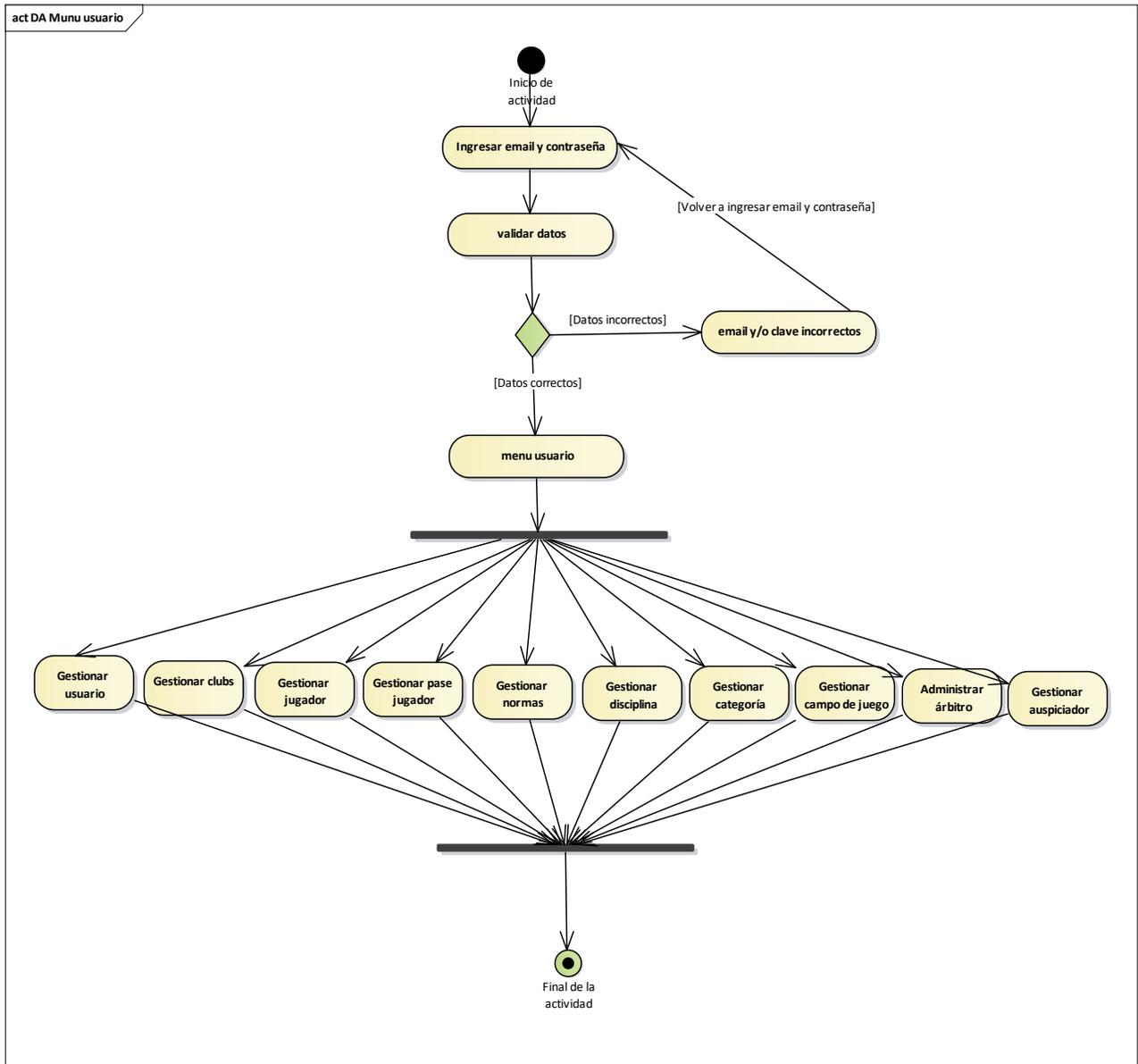


Figura 56: Diagrama de actividad: Menú usuario

III.1.10 Diagrama de Despliegue General

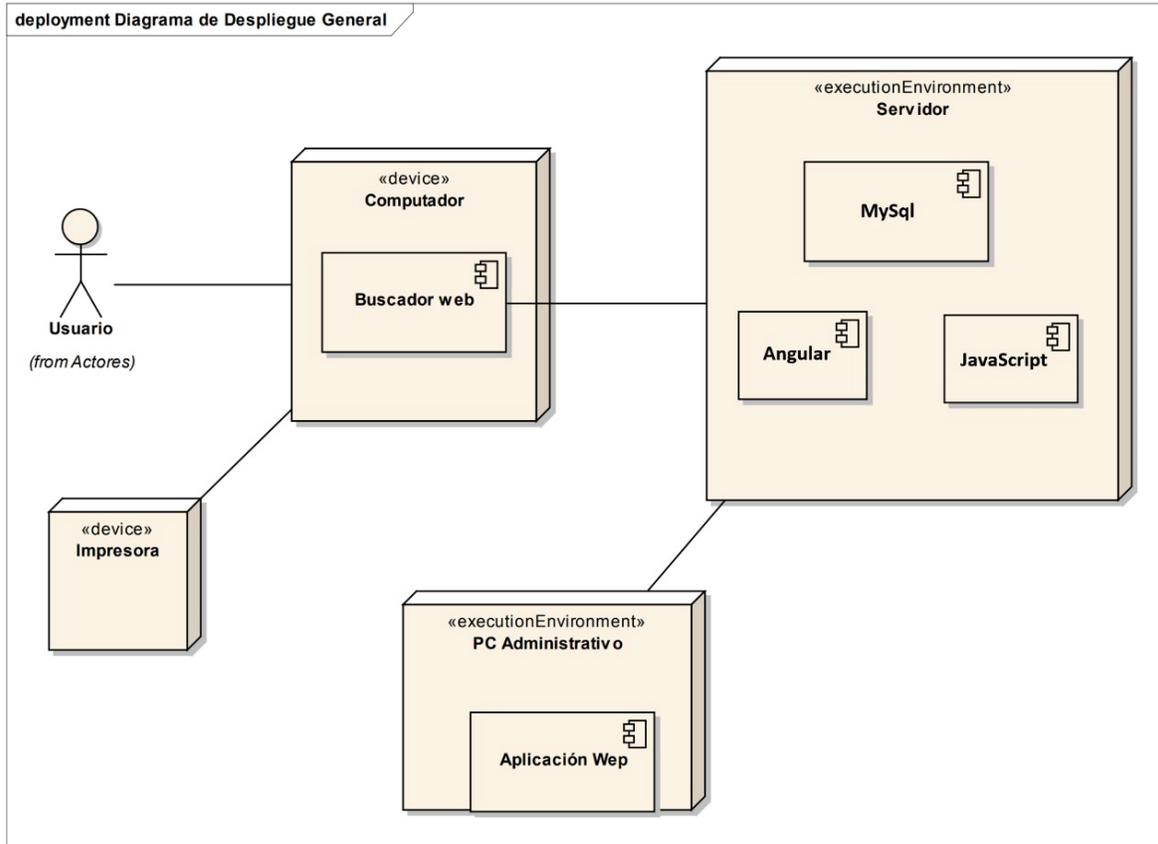


Figura 57: Diagrama general de despliegue

III.1.11 Prototipo Interfaces de Usuario

III.1.11.1 Introducción

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el Sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del Sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración.

III.1.11.2 Propósito

- Comprender de manera gráfica el Sistema.
- Identificar posibles mejoras
- Describir pantallas para conocer su navegación.
- Identificar y definir las Pantallas del Sistema según los objetivos del Sistema deseado.

III.1.11.3 Prototipo de Pantalla

III.1.11.3.1 Pantalla principal del sistema, *Interfaz (A)*



Figura 58: Pantalla principal del sistema, (Pantalla A)

III.1.11.3.2 Pantalla de acceso al sistema, *Interfaz (A.1)*

Figura 59: Pantalla de acceso al sistema, (interfaz A.1)

III.1.11.3.3 Pantalla del menú principal del sistema, *Interfaz (B)*



Figura 60: Pantalla principal del sistema, *Interfaz (B)*

III.1.11.3.4 Pantalla gestión usuario *Interfaz (C)*

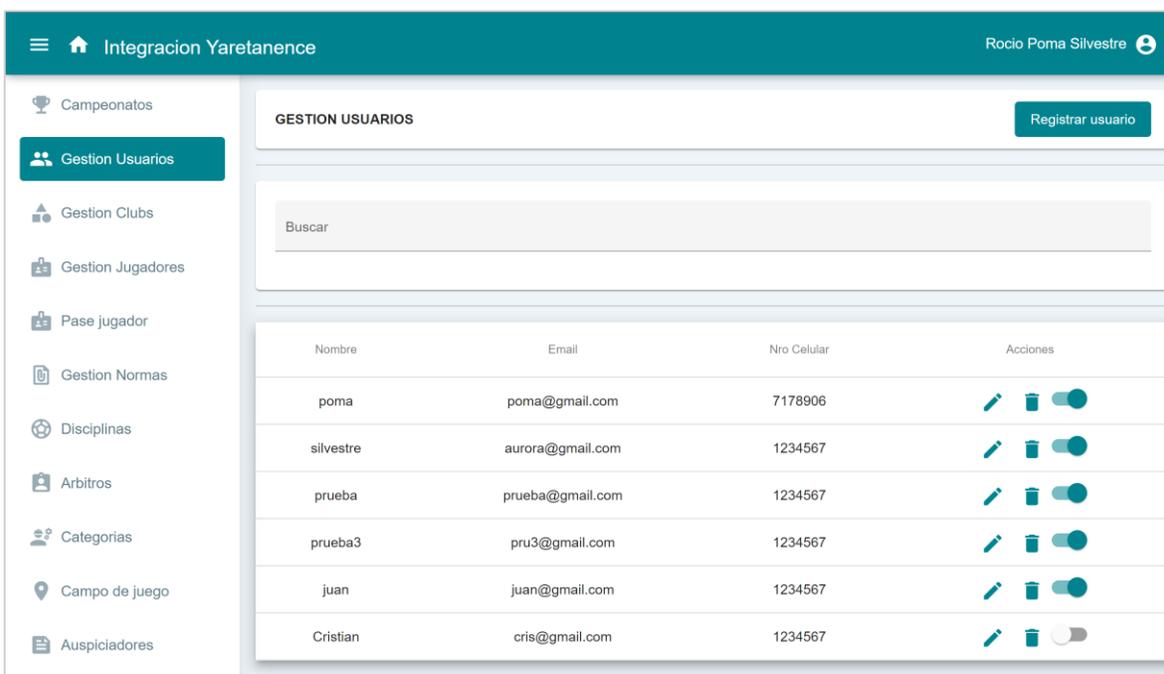


Figura 61: Pantalla gestión usuario, (*Interfaz C*)

III.1.11.3.5 Pantalla registrar usuario *Interfaz (C.1)*



Registrar Usuario

Nombre *
|

Este campo es obligatorio.

Email *

Telefono *

Contraseña *

Agregar Cerrar

Figura 62: Pantalla registrar usuario, interfaz (C.1)

III.1.11.3.6 Pantalla editar usuario *Interfaz (C.2)*



Editar Usuario

Nombre *
poma

Email *
poma@gmail.com

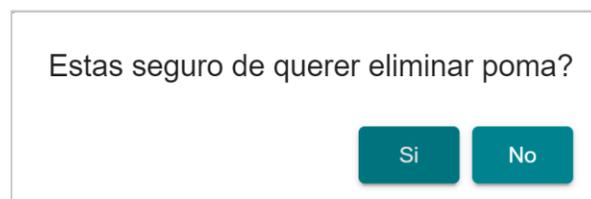
Telefono *
7178906

Contraseña *

Actualizar Cerrar

Figura 63: Editar usuario

III.1.11.3.7 Pantalla eliminar usuario *Interfaz (C.3)*

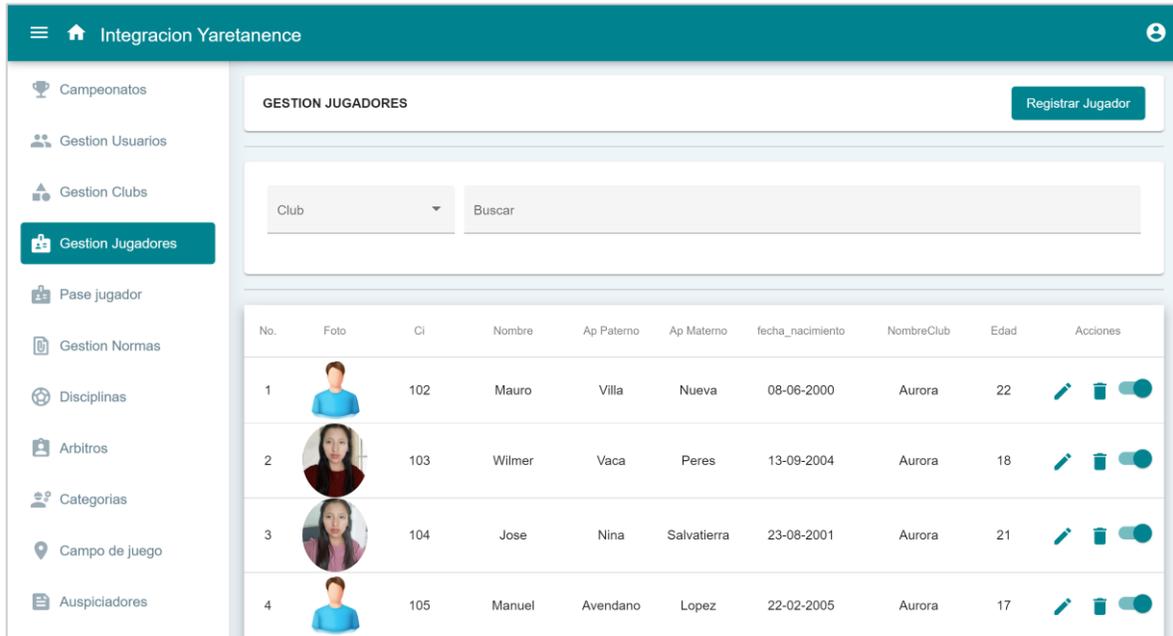


Estas seguro de querer eliminar poma?

Si No

Figura 64: Eliminar usuario

III.1.11.3.8 Pantalla gestión jugadores *Interfaz (E)*

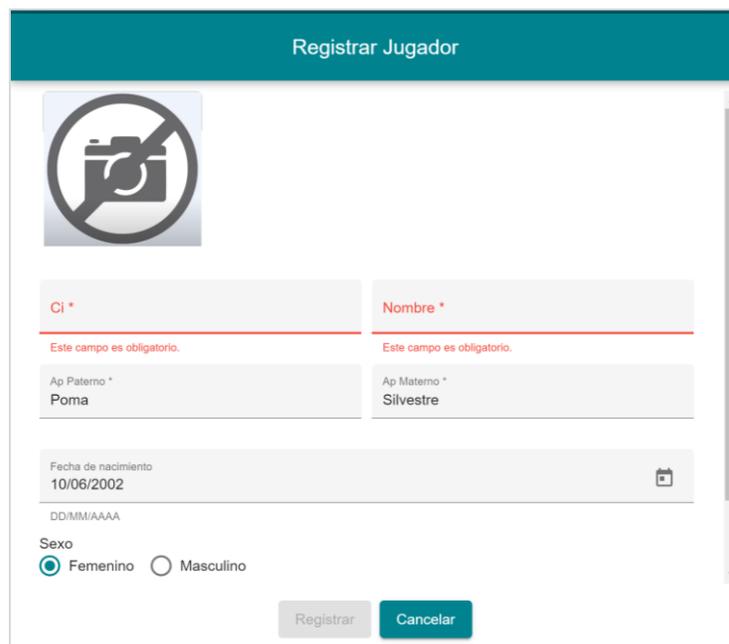


The screenshot displays the 'Gestion Jugadores' (Player Management) interface. The top navigation bar includes a home icon and the text 'Integracion Yaretanence'. The left sidebar contains several menu items: 'Campeonatos', 'Gestion Usuarios', 'Gestion Clubs', 'Gestion Jugadores' (highlighted), 'Pase jugador', 'Gestion Normas', 'Disciplinas', 'Arbitros', 'Categorias', 'Campo de juego', and 'Auspiciadores'. The main content area is titled 'GESTION JUGADORES' and features a 'Registrar Jugador' button. Below this is a search bar with a 'Club' dropdown and a 'Buscar' input field. A table lists four players with the following data:

No.	Foto	Ci	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	fecha_nacimiento	NombreClub	Edad	Acciones
1		102	Mauro	Villa	Nueva	08-06-2000	Aurora	22	
2		103	Wilmer	Vaca	Peres	13-09-2004	Aurora	18	
3		104	Jose	Nina	Salvatierra	23-08-2001	Aurora	21	
4		105	Manuel	Avendano	Lopez	22-02-2005	Aurora	17	

Figura 65: Pantalla Gestión Jugador interfaz (E)

III.1.11.3.9 Pantalla registrar jugador *Interfaz (E.1)*



The screenshot shows the 'Registrar Jugador' (Register Player) form. At the top, there is a camera icon with a slash through it, indicating that photo upload is disabled. The form contains the following fields and controls:

- Ci ***: A text input field with a red asterisk and the error message 'Este campo es obligatorio.' below it.
- Nombre ***: A text input field with a red asterisk and the error message 'Este campo es obligatorio.' below it.
- Ap Paterno ***: A text input field containing the value 'Poma'.
- Ap Materno ***: A text input field containing the value 'Silvestre'.
- Fecha de nacimiento**: A date picker field showing '10/06/2002' and a calendar icon. Below the field is the format 'DD/MM/AAAA'.
- Sexo**: Radio buttons for 'Femenino' (selected) and 'Masculino'.
- Registrar**: A grey button.
- Cancelar**: A teal button.

Figura 66: Pantalla registrar jugador, interfaz (E.1)

III.1.11.3.10 Pantalla actualizar jugador *interfaz (E.2)*

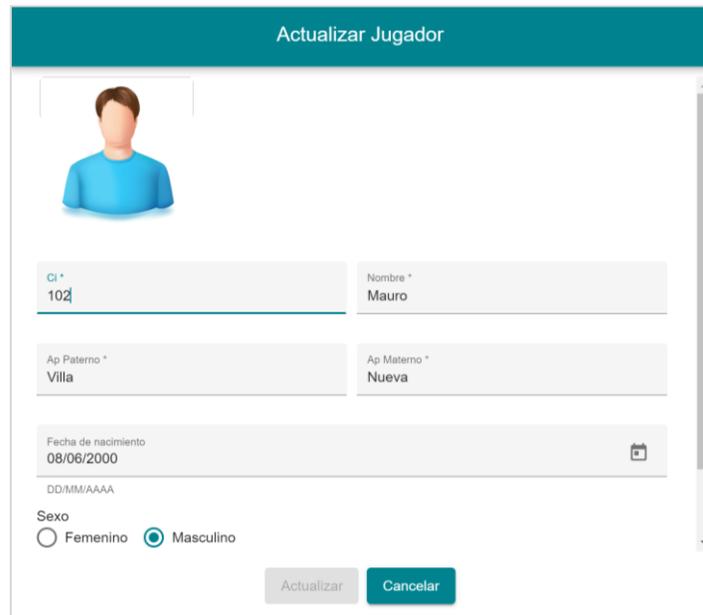


Figura 67: Pantalla Actualizar Jugador, interfaz (E.2)

III.1.11.3.11 Pantalla eliminar jugador, *interfaz (E.3)*

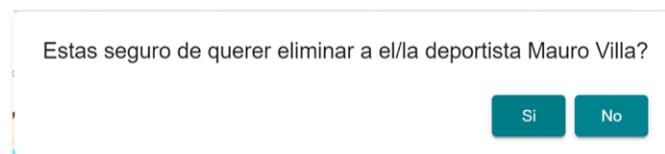


Figura 68: Pantalla eliminar jugador (interfaz E.3)

III.1.11.3.12 Pantalla cambiar estado jugador (*interfaz E.4*)

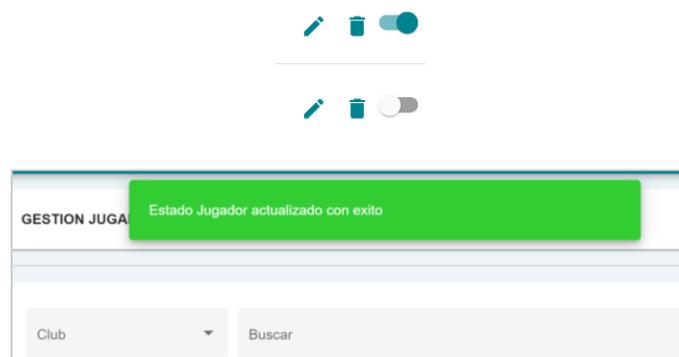


Figura 69: Cambiar estado jugador(Activo o desactivo)

III.1.11.3.13 Pantalla filtrar jugadores por Club

The screenshot shows the 'Gestion Jugadores' interface. The left sidebar contains navigation options: Campeonatos, Gestion Usuarios, Gestion Clubs, Gestion Jugadores (highlighted), Pase jugador, Gestion Normas, Disciplinas, Arbitros, Categorías, Campo de juego, and Auspiciadores. The main area is titled 'GESTION JUGADORES' and includes a 'Registrar Jugador' button. A dropdown menu is set to 'Club Bolivar' and a search bar is empty. Below is a table of players:

No.	Foto	Ci	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	fecha_nacimiento	NombreClub	Edad	Acciones
1		212	Juan	Peres	Peres	11-10-2006	Bolivar	16	
2		403	Maria	Condori	Veliz	15-04-2009	Bolivar	13	
3		405	Mario	Calvo	Ponce	15-06-1994	Bolivar	28	
4		7893001	Juan	Perez	Miranda	06-10-1992	Bolivar	30	

Figura 70: Pantalla Filtrar jugadores por club

III.1.11.3.14 Pantalla buscar jugador

The screenshot shows the 'Gestion Jugadores' interface. The left sidebar is the same as in Figure 70. The main area is titled 'GESTION JUGADORES' and includes a 'Registrar Jugador' button. The dropdown menu is set to 'Club' and the search bar contains 'Nicod'. Below is a table of players:

No.	Foto	Ci	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	fecha_nacimiento	NombreClub	Edad	Acciones
1		112	Nicolas	Abdiel	Cond	13-08-1999	Rosario Central	23	

Figura 71: Pantalla Buscar jugador

The screenshot shows the 'Gestion Jugadores' interface. The left sidebar contains navigation options: Gestion Clubs, Gestion Jugadores (highlighted), Pase jugador, Gestion Normas, and Disciplinas. The main area is titled 'GESTION JUGADORES' and includes a 'Registrar Jugador' button. The dropdown menu is set to 'Club Ingavi' and the search bar contains 'Flor'. Below is a table of players:

No.	Foto	Ci	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	fecha_nacimiento	NombreClub	Edad	Acciones
1		890610	Flor	Rivera	Martinez	12-04-1994	Ingavi	28	

III.1.11.3.15 Pantalla Gestión Campeonato, interfaz (F)

Nombre Campeonato	fecha_inicio	fecha_fin	Convocatoria	Acciones	Administrar
XVII CAMPEONATO IY	01-09-2022	07-09-2022			ADMINISTRAR
CAMPEONATO IY 2345	10-02-2022	03-10-2022			ADMINISTRAR
COPA 123	04-10-2022	05-10-2022			ADMINISTRAR
Sin Convocatoria	04-10-2022	12-10-2022			ADMINISTRAR

Figura 72: Pantalla gestión campeonato, interfaz (F)

III.1.11.3.16 Pantalla crear campeonato, interfaz (F.1)

Nombre Campeonato *

Este campo es obligatorio.

Fecha inicio DD/MM/AAAA

Fecha Finalizacion DD/MM/AAAA

Convocatoria

Seleccionar archivo Ninguno ...hivo selec.

Gestion *

AAAA ej 2020

Crear Cerrar

Figura 73: Pantalla crear campeonato, interfaz (F.1)

III.1.11.3.17 Pantalla actualizar campeonato, *interfaz (F.2)*

Figura 74: Pantalla actualizar campeonato, *interfaz (F.2)*

III.1.11.3.18 Pantalla eliminar campeonato, *interfaz (F.3)*

Figura 75: Pantalla eliminar campeonato, *interfaz (F.3)*

III.1.11.3.19 Pantalla cambiar estado campeonato

Nombre Campeonato	fecha_inicio	fecha_fin	Convocatoria	Acciones	Administrar
XVII CAMPEONATO IY	01-09-2022	07-09-2022			ADMINISTRAR
CAMPEONATO IY 2345	10-02-2022	03-10-2022			ADMINISTRAR
COPA 123	04-10-2022	05-10-2022			ADMINISTRAR
Sin Convocatoria	04-10-2022	12-10-2022			ADMINISTRAR

Figura 76: Pantalla cambiar estado campeonato(Activar o desactivar)

III.1.11.3.20 Pantalla ADMINISTRAR CAMPEONATO, interfaz (G)



Figura 77: Pantalla ADMINISTRAR CAMPEONATO, interfaz (G)

III.1.11.3.21 Pantalla administrar noticia

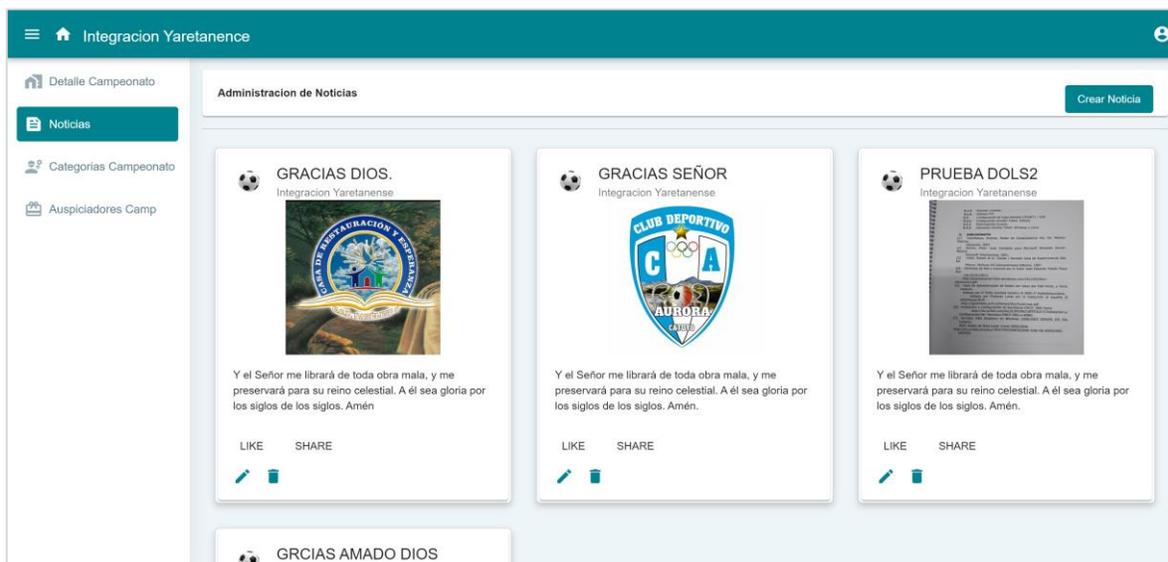
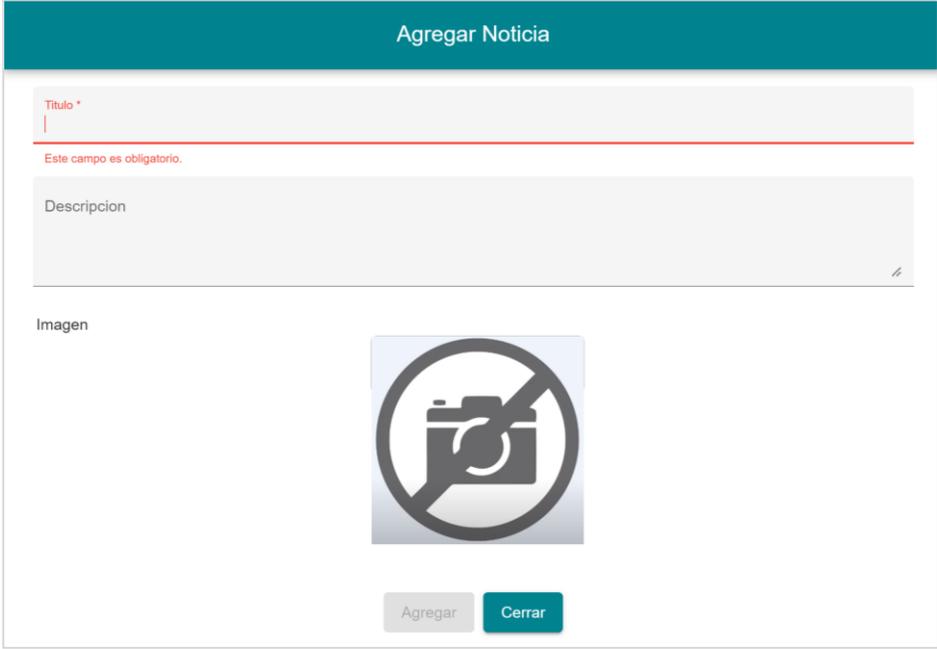


Figura 78: Pantalla administrar noticia

III.1.11.3.22 Pantalla agregar noticia



Titulo *

Este campo es obligatorio.

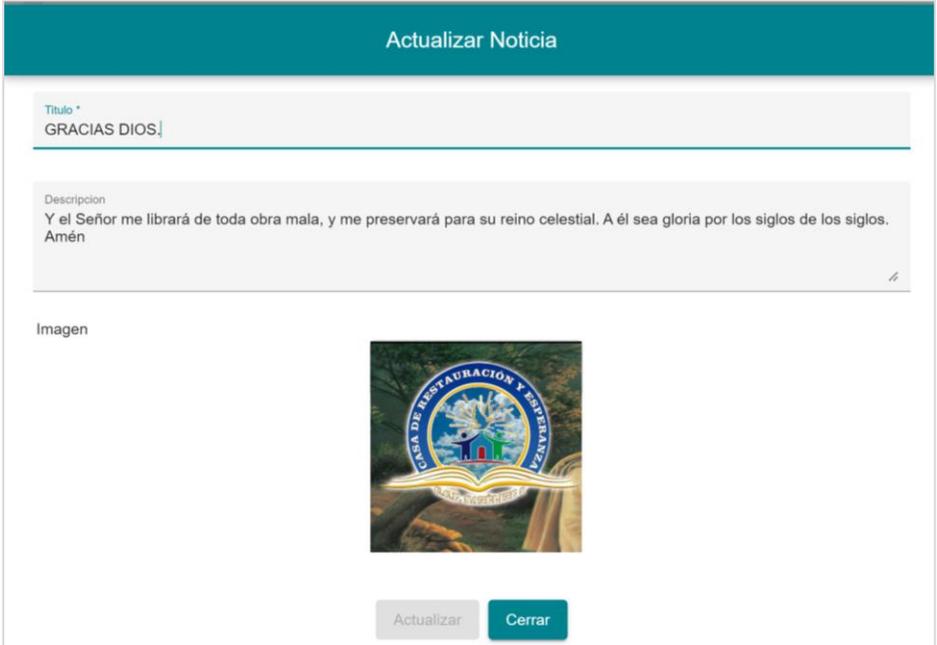
Descripcion

Imagen

Agregar Cerrar

Figura 79: Pantalla agregar noticia

III.1.11.3.23 Pantalla actualizar noticia



Actualizar Noticia

Titulo *

GRACIAS DIOS

Descripcion

Y el Señor me libraré de toda obra mala, y me preservará para su reino celestial. A él sea gloria por los siglos de los siglos. Amén

Imagen

Actualizar Cerrar

Figura 80: Pantalla actualizar noticia

III.1.11.3.24 Pantalla GESTION CATEGORIAS CAMPEONATO, interfaz (H)

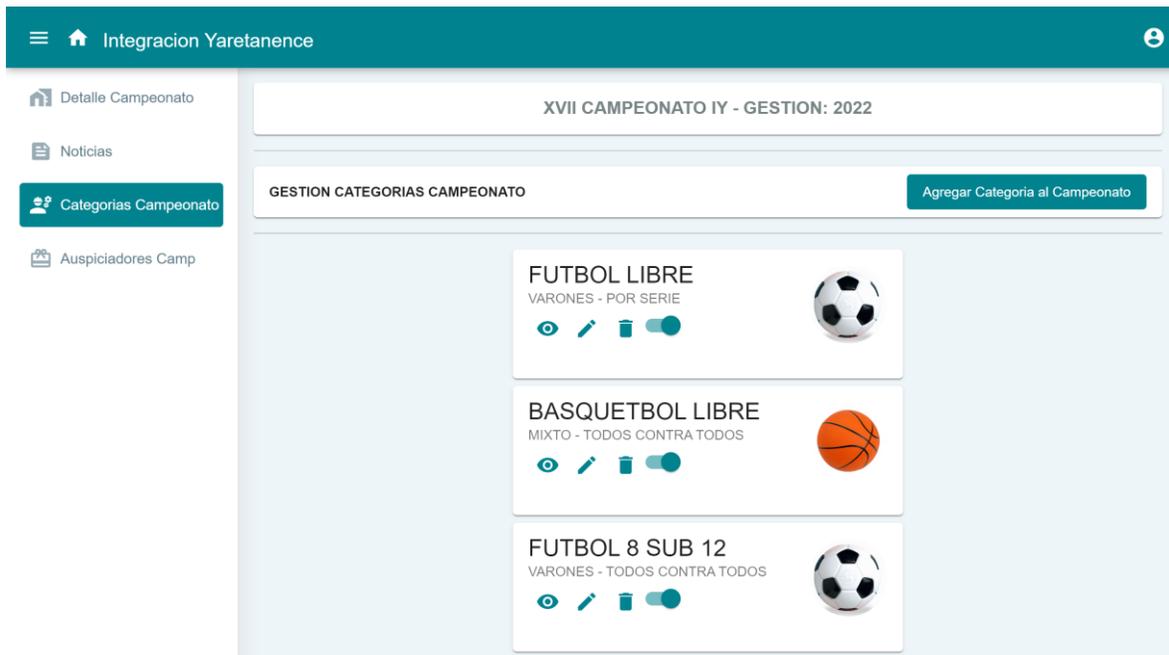


Figura 81: Pantalla gestión categorías campeonatos, interfaz (H)

III.1.11.3.25 Pantalla agregar categoría al campeonato, interfaz (H.1)

Figura 82: Agregar categoría al campeonato, interfaz (H.1)

III.1.11.3.26 Pantalla actualizar categoría de campeonato, *interfaz (H.2)*



Actualizar

Disciplina
FUTBOL

Categoría
Libre

Edad Mínima *

10

Edad Máxima *

40

Numero Máximo de Jugadores *

10

Genero

Femenino Masculino Mixto

Sistema de Juego

Todos contra todos Por serie

Actualizar
Cerrar

Figura 83: Pantalla actualizar categoría de campeonato, interfaz (H.3)

III.1.11.3.27 Pantalla ADMINISTRAR CATEGORÍA CAMPEONATO, *interfaz (J)*

☰ 🏠 Integración Yaretanence 👤

FUTBOL LIBRE

<
Detalle
Equipos
Fixture
Tabla de Posiciones
Rankings Jugador
>

En esta Categoría podran ser habilitados 10 jugadores como maximo; Edad mínima: 10, Edad máxima: 40.



Figura 84: Pantalla ADMINISTRAR CATEGORIA CAMPEONATO, interfaz (J)

III.1.11.3.28 Pantalla ADMINISTRAR EQUIPO, interfaz (K)

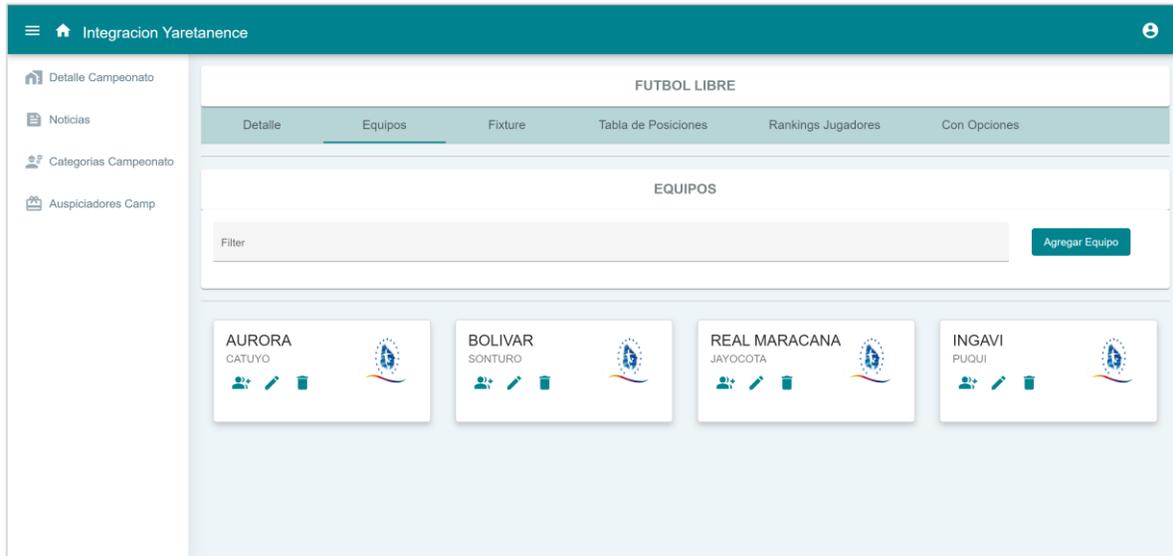


Figura 85: Pantalla administrar equipo, interfaz (K)

III.1.11.3.29 Pantalla agregar equipo (Sistema por serie)

Figura 86: Pantalla agregar equipo (Sistema por serie)

III.1.11.3.30 Pantalla agregar equipo (Sistema todos contra todos)

Figura 87: Pantalla agregar equipo (Sistema todos contra todos)

III.1.11.3.31 Pantalla agregar jugadores a equipo, *interfaz (K.4)*



Agregar Jugadores al equipo: AURORA

Selecciona los Jugadores:

Nombre
<input checked="" type="checkbox"/> Mauro Villa Nueva
<input checked="" type="checkbox"/> Wilmer Vaca Peres
<input type="checkbox"/> Jose Nina Salvatierra
<input checked="" type="checkbox"/> Manuel Avendano Lopez
<input checked="" type="checkbox"/> Luis Coro Coro

Jugadores Seleccionados:

No.	Nombre	Edad
1	Luis Coro Coro	30
2	Manuel Avendano Lopez	17
3	Mauro Villa Nueva	22
4	Wilmer Vaca Peres	18

Guardar

Cerrar

Figura 88: Pantalla agregar jugadores a equipo, *interfaz (k.4)*

III.1.11.3.32 Pantalla ADMINISTRAR FIXTUR, *interfaz (L)*

☰
👤
Integracion Yaretanence

BASQUETBOL SUB 12

<
Detalle
Equipos
Fixture
Tabla de Posiciones
Rankings
>

FIXTURE O CALENDARIO DE PARTIDOS

Filter

Generar Fixture

Emininar Fixture

Figura 89: Pantalla administrar Fixture, *interfaz (L)*

III.1.11.3.33 Pantalla Generar Fixture (todos contra todos), interfaz (L)

BASQUETBOL LIBRE

Detalle Equipos **Fixture** Tabla de Posiciones Ranking

FIXTURE O CALENDARIO DE PARTIDOS

Filter

No.	Equipo A	VS	Equipo B
1	Aurora	1 0 : 0 En vivo	Bolivar
2	Real Maracana	1 3 : 1 Cerrado	Ingavi
3	Aurora	1 0 : 0 No Realizado	Real Maracana

Figura 90: Pantalla generar Fixture (Sistema: todos contra todos)

III.1.11.3.34 Pantalla Generar Fixture (por serie)

FUTBOL LIBRE

Detalle Equipos **Fixture** Tabla de Posiciones Rankings

FIXTURE O CALENDARIO DE PARTIDOS

Filter

SERIE A				SERIE B			
No.	Equipo A	VS	Equipo B	No.	Equipo A	VS	Equipo B
1	Aurora	1 12 : 10 En vivo	Bolivar	1	Real Maracana	1 0 : 0 No Realizado	Ingavi

Figura 91: Pantalla generar Fixture (Sistema: todos por serie)

III.1.11.3.35 Pantalla reporte partido

INTEGRACION YARETANENSE

Reporte de Jugadores

No.	Foto	Ci	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	fecha_nacimiento	NombreClub	Edad
1		102	Mauro	Villa	Nueva	08-06-2000	Aurora	22
2		103	Wilmer	Vaca	Peres	13-09-2004	Aurora	18
3		104	Jose	Nina	Salvatierra	23-08-2001	Aurora	21
4		105	Manuel	Avendano	Lopez	22-02-2005	Aurora	17
5		111	Julian	Veliz	Peres	22-07-1998	Rosario Central	24
6		112	Nicolas	Abdiel	Cond	13-08-1999	Rosario Central	23
7		113	Santiago	Veliz	Nice	16-11-2005	Rosario Central	17
8		114	Mariela	Romero	Rivas	10-06-1999	Rosario Central	23
9		212	Juan	Peres	Peres	11-10-2006	Bolivar	16
10		4020768	Eulalia Maruja	Silvestre	Garcia	10-12-1975	Aurora	46
11		403	Maria	Condori	Veliz	15-04-2009	Bolivar	13
12		405	Mario	Calvo	Ponce	15-06-1994	Bolivar	28
13		4078	candido	poma	mamani	26-03-1975	Aurora	47
14		5021	Martias	Santo	Veliz	23-06-1997	Real Maracana	25
15		7352860	Rocio	Poma	Silvestr	05-07-1999	Aurora	23
16		7800	Luis	Coro	Coro	09-07-1992	Aurora	30

USUARIO: Rocio Poma silvestre

2022-11-29T16:01:42.479Z

Figura 92: Reporte partido

III.1.11.3.36 Pantalla ADMINISTRAR PARTIDO. interfaz (L.6)

No.	Equipo A	VS	Equipo B
1	Aurora	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 1 12 : 10 En vivo </div>	Bolívar

Administrar Partido

Estado Partido
EN VIVO

EN CANCHA

No.	Nombre	Edad
1	Manuel Avendano Lopez	17
2	Mauro Villa Nueva	22
3	Wilmer Vaca Peres	18

Añadir

CAMBIO

No.	Nombre	Edad
1	Luis Coro Coro	30

Añadir

AURORA	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 1 12 : 10 1 </div>	BOLIVAR
--------	---	---------

EN CANCHA

No.	Nombre	Edad
1	Juan Peres Peres	16

Añadir

CAMBIO

No.	Nombre	Edad
1	Mario Calvo Ponce	28

Añadir

Guardar
Cerrar

Figura 93: Pantalla Administrar partido, interfaz (L.6)

Estado Partido
EN VIVO

GOLES

No.	Nombre	Goles
10	Mauro Villa Nueva	2
9	Wilmer Vaca Peres	3
12	Manuel Avendano Lopez	1
6	Luis Coro Coro	6

Añadir

FALTAS

No.	Nombre	Faltas
10	Mauro Villa Nueva	1

Añadir

AURORA

$\begin{matrix} 1 \\ 12 : 10 \\ 1 \end{matrix}$

BOLIVAR

Estado Partido
EN VIVO

TARJETA AMARILLA

No.	Nombre	Amarilla
10	Mauro Villa Nueva	1

Añadir

TARJETA ROJA

No.	Nombre	T Roja
10	Mauro Villa Nueva	1

Añadir

AURORA

$\begin{matrix} 1 \\ 12 : 10 \\ 1 \end{matrix}$

BOLIVAR

Figura 94: Pantalla hechos tomados en cuenta Futbol

III.1.11.3.37 Pantalla registrar resultado partido de forma directa, interfaz (L.6.1)

1 13 : 10 1

Agregar Resultado

RESULTADO

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Total equipo Aurora * <input style="width: 90%; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text"/> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Total equipo Bolivar * <input style="width: 90%; border: none; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text"/> </div>
---	--

Este campo es obligatorio.

Guardar
Cerrar

Figura 95: Pantalla registrar resultado de forma directa, interfaz (L.6.1)

III.1.11.3.38 Pantalla registrar jugadores en cancha, interfaz (L.6.2)

JUGADORES EN CANCHA

<p>Selecciona los Jugadores:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50px;">Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Luis Coro Coro</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Manuel Avendano Lopez</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Mauro Villa Nueva</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Wilmer Vaca Peres</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	<input type="checkbox"/> Luis Coro Coro	<input checked="" type="checkbox"/> Manuel Avendano Lopez	<input checked="" type="checkbox"/> Mauro Villa Nueva	<input checked="" type="checkbox"/> Wilmer Vaca Peres	<p>Jugadores en cancha:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50px;">No.</th> <th style="width: 60%;">Nombre</th> <th style="width: 50px;">Edad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Manuel Avendano Lopez</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mauro Villa Nueva</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wilmer Vaca Peres</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Nombre	Edad	1	Manuel Avendano Lopez	17	2	Mauro Villa Nueva	22	3	Wilmer Vaca Peres	18
Nombre																		
<input type="checkbox"/> Luis Coro Coro																		
<input checked="" type="checkbox"/> Manuel Avendano Lopez																		
<input checked="" type="checkbox"/> Mauro Villa Nueva																		
<input checked="" type="checkbox"/> Wilmer Vaca Peres																		
No.	Nombre	Edad																
1	Manuel Avendano Lopez	17																
2	Mauro Villa Nueva	22																
3	Wilmer Vaca Peres	18																

Guardar
Cerrar

Figura 96: Pantalla registrar jugadores en cancha, interfaz (L.6.2),

III.1.11.3.39 Pantalla realizar cambio jugador, interfaz (L.6.3)



CAMBIO

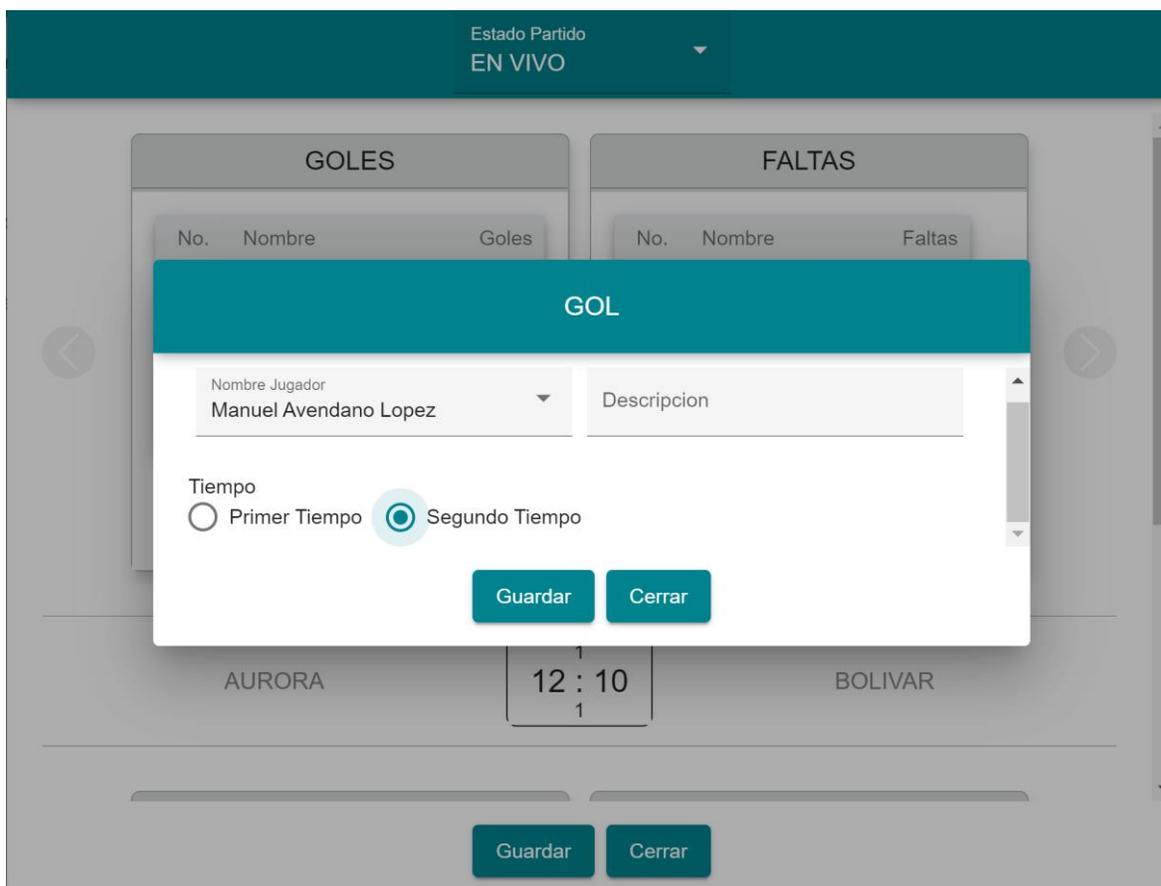
Jugador Saliente
Mauro Villa Nueva

Jugador Entrante
Luis Coro Coro

Guardar Cerrar

Figura 97: Pantalla realizar cambio de jugador, interfaz (L.6.3)

III.1.11.3.40 Pantalla registrar gol, interfaz (L.6.4)



Estado Partido
EN VIVO

GOLES FALTAS

No. Nombre Goles No. Nombre Faltas

GOL

Nombre Jugador
Manuel Avendano Lopez

Descripcion

Tiempo
 Primer Tiempo Segundo Tiempo

Guardar Cerrar

AURORA 12 : 10 BOLIVAR

1

Guardar Cerrar

Figura 98: Pantalla registrar hecho partido (Ej. Gol), interfaz (L.6.4)

III.1.11.3.41 Pantalla registrar falta



FALTA

Nombre Jugador Descripción

Tiempo
 Primer Tiempo Segundo Tiempo

Guardar Cerrar

III.1.11.3.42 Pantalla registrar tarjeta amarilla



TARJETA AMARILLA

Nombre Jugador Descripción
Wilmer Vaca Peres

Tiempo
 Primer Tiempo Segundo Tiempo

Guardar Cerrar

Figura 99: Pantalla registrar tarjeta amarilla

III.1.11.3.43 Pantalla registrar tarjeta roja



TARJETA ROJA

Nombre Jugador Descripción

Tiempo
 Primer Tiempo Segundo Tiempo

Guardar Cerrar

Figura 100: Pantalla registrar tarjeta Roja

III.1.11.3.44 Pantalla partido en estado cerrado

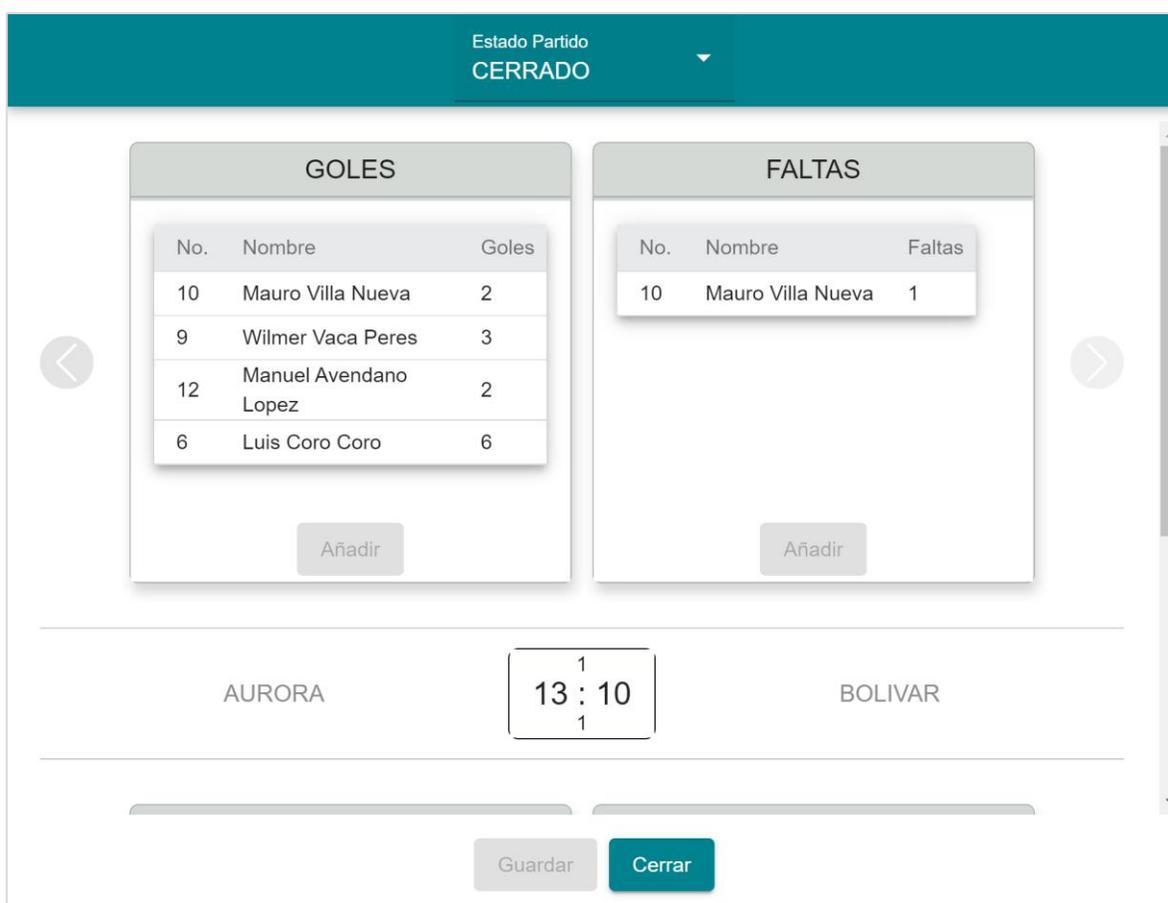


Figura 101: Pantalla partido en estado cerrado

III.1.11.3.45 Pantalla administrar tabla de posiciones

The screenshot shows the 'Tabla de Posiciones' (Table of Positions) screen for 'FUTBOL LIBRE'. The interface includes a sidebar with navigation options: Detalle Campeonato, Noticias, Categorías Campeonato, and Auspiciadores Camp. The main content area displays a table with the following data:

No.	Equipos	Pts	J	G	E	P	GF	GC	DIF	%	PE
1	Aurora	3	3	1	1	0	0	0	2	0	3
2	Ingavi	3	3	1	1	0	0	0	2	0	3
3	Real Maracana	3	3	1	1	0	0	0	2	0	3
4	Rosario Central	3	3	1	1	0	0	0	2	0	3
5	Bolivar 2	3	3	1	1	0	0	0	2	0	3
6	Hydrogen	3	3	1	1	0	0	0	2	0	3

Figura 102: Pantalla tabla de posiciones

III.1.11.3.46 Pantalla Gestión reglamento y normativa

The screenshot shows the 'Gestión Reglamento y Normativa' (Regulation and Normative Management) screen. The interface includes a sidebar with navigation options: Campeonatos, Gestion Usuarios, Gestion Clubs, Gestion Jugadores, Pase jugador, Gestion Normas (highlighted), Disciplinas, and Arbitros. The main content area displays a search bar and a table with the following data:

Nombre Reglamento	Documento PDF	Acciones
Reglamento interno		
Reglamento 1		

Figura 103: Pantalla gestión reglamento y normativa

III.1.11.3.47 Pantalla gestión Clubs

The screenshot shows the 'Gestion Clubs' interface. The sidebar on the left includes options like 'Campeonatos', 'Gestion Usuarios', 'Gestion Clubs' (highlighted), 'Gestion Jugadores', 'Pase jugador', 'Gestion Normas', 'Disciplinas', 'Arbitros', 'Categorias', 'Campo de juego', and 'Auspiciadores'. The main content area is titled 'GESTION CLUBS' and contains a 'Filter' input field and a 'Registrar Club' button. Below this is a table with the following data:

No.	Nombre	Comunidad	Acciones
1	Aurora	Catuyo	
2	Bolivar	Sonturo	
3	Descanso		
4	Ingavi	Puqui	
5	Real Maracana	Jayocota	
6	Rosario Central	Chalgua	

Figura 104: Pantalla gestión Clubs

III.1.11.3.48 Pantalla gestión Árbitros

The screenshot shows the 'Administracion de Arbitros' interface. The sidebar on the left includes options like 'Campeonatos', 'Gestion Usuarios', 'Gestion Clubs', 'Gestion Jugadores', 'Pase jugador', 'Gestion Normas', 'Disciplinas', 'Arbitros' (highlighted), and 'Categorias'. The main content area is titled 'Administracion de Arbitros' and contains a 'Registrar Arbitro' button and a 'Buscar' input field. Below this is a table with the following data:

No.	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	Telefono	Funcion	Acciones
1	prueba	aa	bb	7123	Prueba	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Cristian	Marc	Ponce	178	Principal	<input type="checkbox"/>

Figura 105: Pantalla gestión Árbitros.

III.1.11.3.49 Pantalla administrar Disciplina

The screenshot shows the 'Administrar Disciplina' screen. The sidebar on the left contains the following menu items: Campeonatos, Gestion Usuarios, Gestion Clubs, Gestion Jugadores, Pase jugador, Gestion Normas, **Disciplinas** (highlighted), Arbitros, Categorías, Campo de juego, and Auspiciadores. The main content area is titled 'DISCIPLINAS' and displays four sport categories, each with a toggle switch and an icon:

- FUTBOL**: "Siempre puedes ser mejor" (toggle on), icon: soccer ball.
- FUTSAL**: "Siempre puedes ser mejor" (toggle on), icon: futsal ball.
- FUTBOL 8**: "Siempre puedes ser mejor" (toggle on), icon: soccer ball.
- BASQUETBOL**: "Siempre puedes ser mejor" (toggle on), icon: basketball.

Figura 106: Pantalla administrar disciplina

III.1.11.3.50 Pantalla gestión categoría

The screenshot shows the 'Gestión Categoría' screen. The sidebar on the left contains the following menu items: Campeonatos, Gestion Usuarios, Gestion Clubs, Gestion Jugadores, Pase jugador, Gestion Normas, Disciplinas, Arbitros, **Categorías** (highlighted), and Campo de juego. The main content area is titled 'GESTION CATEGORIA' and includes a search bar with the text 'Buscar', an 'Añadir Categoría' button, and a table with the following data:

No.	Nombre Categoría	Acciones
1	Libre	
2	Sub 12	
3	Sub 18	
4	Sub 15	

Figura 107: Pantalla gestión categoría

III.1.12 Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba

III.1.12.1 Pruebas de Caja Negra

- **Herramienta**

TAW es una herramienta de prueba de accesibilidad desarrollada por CTIC Centro Tecnológico que evalúa la accesibilidad web basada en WCAG 1.0 y 2.0 como otras herramientas de prueba de accesibilidad, solo puede ingresar la URL de su sitio web para analizar la accesibilidad. TAW ofrece múltiples herramientas TAW3 Analysis Engine con diferentes usos, como TAW3 Standalone para escritorio, TAW3 Web Start para software basado en Java y TAW3 With a Click es un servicio en línea utilizado como extensión de Firefox.

TAW marca claramente los problemas de accesibilidad junto con recomendaciones para resolverlos

III.1.12.1.1 Parámetros

III.1.12.1.1.1 Perceptible

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
1.1-Textos alternativos			0	10	0
1.1.1 - Contenido no textual	A			10	
1.2-Medios basados en el tiempo			0	0	0
1.2.1 - Sólo audio y solo video (grabaciones)	A	na			
1.2.2 - Subtítulos (pregrabados)	A	na			
1.2.3 - Audiodescripción o Medio Alternativo (Pregrabado)	A	na			
1.2.4 - Subtítulos (en directo)	AA	na			
1.2.5 - Descripción auditiva (Pregrabada)	AA	na			
1.3-Adaptable			2	0	1
1.3.1 - Información y relaciones	A		2		
1.3.2 - Secuencia con significado	A	na			
1.3.3 - Características sensoriales	A				1
1.4-Distinguible			0	0	1
1.4.1 - Uso del color	A				1
1.4.2 - Control del audio	A	na			
1.4.3 - Contraste (Mínimo)	A				1
1.4.4 - Redimensionamiento del texto	AA				
1.4.5 - Imágenes de texto	AA				1

III.1.12.1.1.2 Operable

Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
2.1-Accesible mediante el teclado			0	0	1
2.1.1 - Teclado 	A				1
2.1.2 - Sin bloqueos de teclado 	A				1
2.2-Tiempo suficiente			0	0	1
2.2.1 - Tiempo ajustable 	A				1
2.2.2 - Pausar, detener, ocultar 	A				1
2.3-Provocar ataques			0	0	1
2.3.1 - Umbral de tres destellos o menos 	A				1
2.4-Navegable			0	26	5
2.4.1 - Evitar bloques 	A			3	2
2.4.2 - Páginas tituladas 	A			1	
2.4.3 - Orden del foco 	A				1
2.4.4 - Propósito de los enlaces (en contexto) 	A			9	
2.4.5 - Múltiples vías 	AA				1
2.4.6 - Encabezados y etiquetas 	AA			13	
2.4.7 - Foco visible 	AA				1

III.1.12.1.1.3 Comprensible

La información y el manejo de la interfaz de usuario debe ser comprensible

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
3.1-Legible			1	0	1
<u>3.1.1</u> - Idioma de la página 	A		1		
<u>3.1.2</u> - Idioma de las partes 	AA				1
3.2-Predecible			0	0	1
<u>3.2.1</u> - Al recibir el foco 	A				1
<u>3.2.2</u> - Al introducir datos 	A				1
<u>3.2.3</u> - Navegación consistente 	AA				1
<u>3.2.4</u> - Identificación consistente 	AA				1
3.3-Introducción de datos asistida			0	0	0
<u>3.3.1</u> - Identificación de errores 	A	na			
<u>3.3.2</u> - Etiquetas o instrucciones 	A	na			
<u>3.3.3</u> - Sugerencias ante errores 	AA	na			
<u>3.3.4</u> - Prevención de errores (legales, financieros, datos) 	AA	na			

III.1.12.1.1.4 Robusto

El contenido debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de agentes de usuario, incluyendo las ayudas técnicas.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
4.1-Compatible			0	0	1
4.1.1 - Procesamiento 	A	na			
4.1.2 - Nombre, función, valor 	A				1

 No se han encontrado problemas

 Existen problemas

 Requiere revisión manual

 Imposible realizar comprobación automática

na:no aplicable

III.2. COMPONENTE 2: SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN

III.2.1 Capacitación en el uso del sistema informático GOLD CUP

III.2.1.1 Introducción

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del sistema “Gold Cup”, sistema que ha sido desarrollado en el componente 1 del proyecto, la capacitación según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanza-aprendizaje adecuados.

El propósito del proyecto es: “Mejoramiento de la gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la Integración Yaretanense aplicando las TIC”; la capacitación en el uso del sistema informático al personal afectado por el proyecto se convierte en un componente fundamental para el logro del mismo.

El componente capacitación, se encamina hacia el siguiente objetivo: usar adecuadamente el sistema informático “GOLD CUP” por el personal de la Organización “Integración Yaretanense” explotando las fortalezas del mismo.

La Capacitación será virtual dado el factor de distancia, la disponibilidad, de materiales didácticos y la importancia de posibilitar que el (usuario) reciba asesoramiento oportuno ante cualquier consulta.

III.2.1.2 Contexto

La Capacitación se desarrollará en dos partes: la primera parte tiene como objetivo que el personal a capacitar conozca en forma global los alcances y beneficios que el sistema informático “GOLD CUP” aporta a la organización “Campeonato de Integración Yaretanense” así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para la organización.

Se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol que a cada uno le compete.

En este contexto el Capacitador confeccionó la Guía para Capacitación tomando en cuenta los diferentes niveles de preparación del usuario final.

El rol del capacitador estará en función a las categorías de los usuarios según el siguiente detalle:

Comité Organizador:

- Se mostrará la importancia de la capacitación, objetivos y participación del personal seleccionado.

Comité Técnico:

Se realizarán actividades de capacitación acorde a las siguientes categorías:

- Personal del comité técnico
- Personal de administración (Comité organizador)
- Responsables de categoría
- Delegados de los Clubs

Usuarios Finales

III.2.1.3 Propuesta Pedagógica

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios del sistema GOLD CUP tendrá en cuenta sus particularidades, el rol que juega dentro de la organización y niveles de conocimiento.

Los métodos de enseñanza a utilizar pondrán su énfasis principalmente en tres teorías de aprendizajes: la cognitiva, con su máximo exponente en el constructivismo, la colaborativa, fundamentalmente para ser explotada con intensidad en la formación del personal técnico y finalmente la significativa aunque también estará presente en la formación del personal de las categorías de nivel comité organizador y de usuarios finales.

Finalmente se pone de manifiesto el aprendizaje significativo porque el usuario tiene que incorporar los nuevos conocimientos en forma sustantiva en su estructura cognitiva. Esto se logra cuando el usuario del sistema relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que se interese por aprender lo que se le está mostrando. De esta forma el usuario no solo obtendrá resultados satisfactorios en un trabajo final, sino que será capaz de enfrentarse a diversas situaciones donde podrá aplicar los conocimientos adquiridos.

III.2.1.4 Contenido de la capacitación

Nro	Contenido	Detalle
1	Presentación General del sistema	Se dará a conocer todo, el contenido del sistema, desde ingreso al sistema hasta ver los resultados en tiempo real.
2	Ingreso al sistema	Se explicara cómo cada gestión, el auspiciador tendrá acceso al sistema con un usuario y contraseña autenticados, de acuerdo a su rol
3	Presentación de módulos	Se dará a conocer específicamente lo que cada auspiciador debe operar, desde gestión de usuario, gestión de clubes, gestión de jugadores, gestión de campeonato., gestión disciplina, gestión categoría, gestión pase jugador, gestión auspiciador, gestión campo de juego, gestión de normas, gestión reportes, gestión serie
4	Modulo gestión campeonato	Es desde este módulo que se creara, modificar o eliminar un nuevo campeonato, así mismo la administración del campeonato.
5	Sub modulo administrar campeonato	Se explicara como desde este sub modulo, se mostrara los detalles del campeonato, las convocatorias y las categorías del campeonato, es decir toda la información de un campeonato pasado o un campeonato actual.
6	Sub modulo administrar categoría campeonato	Este sub modulo es la parte más importante de un campeonato, desde este lugar se administrara los equipos, el fixture, los torneos y la tablas de posiciones.

Tabla 92: Contenido de la capacitación

III.2.1.5 Plan de clases

Nº	CONTENIDO	OBJETIVO	FECHA	DURACION (horas)	MATERIAL DIDACTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	Presentación general sistema.	Dar a conocer el contenido general del sistema.	12/11/2022	08:00– 08:10	Celulares personales, guía del sistema web y/o computadoras	Diapositivas por zoom.	Personal del comité técnico, Personal de administración (Comité organizador), Responsables de categoría y Delegados de los Clubs
2	Ingreso al sistema	Explicar el acceso al sistema con usuario y contraseña autenticados		08:10 – 08:30			
3	Presentación de módulos	Mostrar en la página los módulos que contiene el sistema, indicando los botones de acceso		08:30-08:40			
4	Módulo gestión campeonato	Explicar cómo crear un nuevo campeonato		08:40-09:00			
5	Sub modulo administrar campeonato	Indicar los botones de acceso para el llenado de todo lo que se requiere en este sub modulo	19/11/2022	19.00-19:45			
6	Sub modulo administrar categoría campeonato	Enseñar a generar los fixtures y la administración de los equipos y torneos		19:45-20:30			

Tabla 93: Plan de clases capacitación.

III.2.1.6 Medios de verificación

III.2.1.6.1 Carta de conformidad socialización

Oruro 19 de Noviembre del 2022.

CARTA DE CONFORMIDAD SOCIALIZACIÓN

Estimada Rocio, por medio de la presente le saludo y hago de su conocimiento que la organización de la UTD Yaretani y el comité organizador al cual represento, esta conforme con la socialización del proyecto y del sistema de **“Mejoramiento de la gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la Integración Yaretanense aplicando las TIC”** que usted ha realizado a través de plataforma zoom en fecha Sábado 12 de noviembre de 2022.

Agradeciendo su atención y servicio, me despido reiterando nuestra conformidad con el trabajo realizado.

ATENTAMENTE:



Elvis R. Huarachi Veliz

PRESIDENTE COMITÉ ORGANIZADOR

III.2.1.6.2 Carta de conformidad capacitación

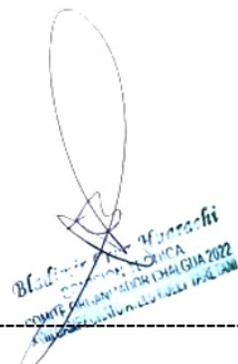
Oruro 20 de noviembre del 2022.

CARTA DE CONFORMIDAD CAPACITACION

Por medio de la presente y en mi condición de presidente del Comité Técnico de la Integración deportiva Yaretanense hago de su conocimiento que la organización de la UTD Yaretani y el comité, está conforme con la capacitación del sistema web que usted ha realizado a través de plataforma ZOOM en fecha 20 de noviembre de 2022

En cuanto puedo informar, para fines del interesado

Atte:



Bladimir Cruz H.
COMITÉ TÉCNICO DE INTEGRACIÓN DEPORTIVA YARETANENSE
20 de Noviembre del 2022

Bladimir Cruz H.

Presidente Comité Técnico

CAPÍTULO IV
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV. CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV.1. Conclusiones

En el proyecto se desarrolló 2 componentes esenciales donde:

- El primer componente abarco el desarrollo de un sistema web informático para la Gestión y Seguimiento de campeonatos deportivos de la Integración Yaretanense, alcanzando de manera efectiva el objetivo planteado de este componente.

En el desarrollo del sistema web se utilizó tecnología web multiplataforma, permitiendo de esta manera contar con un sistema íntegro, robusto y distribuido con alta seguridad y velocidad de respuesta, cumpliendo con la metodología RUP, la norma IEEE830 con el detalle de requerimientos funcionales y no funcionales.

Las pruebas de caja blanca y pruebas de seguridad-validación efectuadas para comprobar el grado de funcionamiento, aceptabilidad, usabilidad y robustez del sistema, permitió confirmar que el sistema Web cumple con todos los requerimientos del usuario y que está funcionando de manera eficiente.

- El segundo componente abarcó la socialización y capacitación sobre el uso del sistema web, este componente se encaminó hacia el siguiente objetivo: usar adecuadamente el sistema informático por el personal de la Organización “Integración Yaretanense” explotando las fortalezas del mismo. Aquí el desarrollo fue de manera satisfactoria.

En conclusión: La administración adecuada de un campeonato es muy importante para brindar calidad y confianza a los jugadores y participantes. El buen flujo de trabajo, la buena comunicación entre los organizadores, la veracidad de las informaciones son vitales para garantizar un campeonato íntegro.

IV.2. Recomendaciones

Una vez concluida la tesis de: Gestión y seguimiento de campeonatos deportivos de la integración Yaretanense, se recomienda:

A la organización:

- Proveer equipamiento y buena conectividad.
- Establecer de manera formal al responsable del uso y administración del sistema, con el fin de garantizar su sostenibilidad en el tiempo.
- Asignar un presupuesto, de manera obligatoria, para garantizar la ampliación y mantenimiento del sistema web.

Al personal de administración del sistema:

- Definir en forma apropiada los roles de usuario, para acceder al sistema web, esto con la finalidad de no tener cambios en la información administrada.
- Leer el manual de usuario ya que es un documento necesario para aprovechar en un 100% las funcionalidades del sistema, para darle un buen mantenimiento y para una posterior ampliación.
- Continuar con las capacitaciones y concientizar a todos los grupos de interés relacionados con este evento, en el uso de este sistema.
- Los usuarios que entran al sistema para realizar el registro, la habilitación y los pases de jugador deberán tener conocimiento básico sobre lo que se hace en la Entidad.

A nuevos desarrolladores:

- Leer el manual de usuario e instalación.
- Tener conocimientos de Angular, Node.js y MySQL.
- Previamente a la instalación de los programas para desarrollar aplicaciones web se debe tener en cuenta la compatibilidad de los mismos para evitar problemas durante el proceso de programación, esto ahorrará tiempo y recursos.
- En una ampliación del sistema se recomienda implementar módulos para la parte contable (Ingresos y egresos), así también otras disciplinas del deporte.

En general se recomienda extender los estudios expuestos en esta tesis al estudio del diseño de un sistema genérico para la gestión y seguimiento de campeonatos deportivos, debido a la necesidad de muchas instituciones y a la importancia del mismo.