



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE SISTEMAS Y  
TELECOMUNICACIONES**

**CARRERA DE INFORMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Propuesta tecnológica, previo a la obtención del título de:

**INGENIERA EN SISTEMAS**

**“Organización y automatización en el proceso de gestión de campeonatos de fútbol. Caso de estudio: Liga Deportiva Cantonal de Salinas, afiliada a la Federación Deportiva de Santa Elena”.**

**AUTOR**

**DAYANA LISSETTE TIGRERO SUÁREZ.**

**PROFESOR TUTOR**

**ING. MARJORIE CORONEL SUÁREZ, MGTI.**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2019**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la salud, inteligencia, voluntad y fuerza que me otorgó para obtener un objetivo más en mi vida, a mis padres Julio Tigrero P. y Nancy Suárez P. por el apoyo moral y económico durante mis estudios permitiendo formarme como profesional, familiares, compañeros y docentes de carrera por impartir sus conocimientos obtenidos que han servido como guía para llegar al final de esta etapa.

Mi total agradecimiento a mi tutora Ing. Marjorie Coronel Suárez MGTI. por su tiempo invertido, por sus conocimientos profesionales, valores y consejos que supo brindar a cada instante con el objetivo de finalizar esta tesis para convertirme en profesional.



---

Dayana Tigrero Suárez.

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación denominado: **“Organización y automatización en el proceso de gestión de campeonatos de fútbol. Caso de estudio: Liga Deportiva Cantonal de Salinas, afiliada a la Federación Deportiva de Santa Elena”**, elaborado por el estudiante **Tigrero Suárez Dayana Lisette**, de la carrera de Informática de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, lo apruebo en todas sus partes y autorizo al estudiante para que inicie los trámites legales correspondientes.

La Libertad, 22 del 2019



**Ing. Marjorie Coronel Suárez, MGTI.**

## TRIBUNAL DE GRADO



---

Ing. Freddy Villao Santos, MSc.

**DECANO DE FACULTAD**



---

Ing. Samuel Bustos Gaibor, MGT.

**COORDINADOR DE CARRERA**



---

Ing. Marjorie Coronel Suárez, MGTI

**PROFESOR TUTOR**



---

Ing. Carlos Sanchez León, MGTI. DPL.

**PROFESOR DE ÁREA**



---

Abg. Víctor Coronel Ortiz

**SECRETARIO GENERAL**

## **RESUMEN**

En la provincia de Santa Elena, existen entidades deportivas que no cuentan con sistemas informáticos que permitan organizar eventos de campeonatos de fútbol, una de ellas es la Liga Deportiva Cantonal de Salinas que, con 72 años de vida institucional, ha realizado los procesos de forma manual durante la gestión de campeonatos de fútbol. Con el objetivo de mejorar los procesos manuales de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas, se realizó la automatización de los procesos para la gestión de campeonatos de fútbol, permitiendo ofrecer mejoras en su organización y brindando a sus clubes afiliados seguridad en la información. El presente proyecto se basa en la organización y automatización de los procesos de campeonatos de fútbol, en la cual, el personal autorizado puede: registrar a un club que desee afiliarse a la Liga Deportiva, limitar las fechas de inscripciones de los jugadores que participaran en el campeonato de fútbol de acuerdo a las categorías, escoger la modalidad de juego, obtener el calendario automático de fechas de encuentros deportivos e ingresar detalles de partidos realizados. La generación automática del calendario de juego se realiza de lunes a viernes como lo disponen los encargados de la entidad, así mismo, dicho calendario permite ingresar la hora en que se efectuarán los partidos permitiendo mover uno o más partidos a los días sábado y domingo de acuerdo a la resolución tomada por parte de los dirigentes. Así mismo, el sistema permite que clubes afiliados puedan visualizar datos relevantes como: fechas de encuentros, detalles de partido jugados, sanciones de tarjetas de jugadores, tabla de goleadores y tabla de posiciones, también, mantener la seguridad y confianza de que los grupos de enfrentamientos están formados de acuerdo como lo genere el sistema de manera automática sin que sea manipulado por los encargados de la organización del campeonato de fútbol. La implementación del sistema de gestión de campeonatos de fútbol se desarrolló con herramientas de software libre, tales como son: JAVA Eclipse, Framework ZK, Apache Tomcat, arquitectura de diseño Modelo Vista Vista Modelo (MVVM) y con gestor de base de datos My SQL Client.

## **ABSTRACT**

In the province of Santa Elena, there are sports entities that do not have computer systems that allow organizing football championship events, one of which is the Cantonal Sports League of Salinas, which, with 72 years of institutional life, has carried out the processes of manual during the management of soccer championships. With the aim of improving the manual processes of the Cantonal Sports League of Salinas, the automation of the processes for the management of football championships was carried out, allowing to offer improvements in their organization and providing their affiliated clubs with information security. This project is based on the organization and automation of football championship processes, in which authorized personnel can: register a club that wishes to join the Sports League, limit the registration dates of players participating in the football championship according to the categories, choose the game modality, obtain the automatic calendar of dates of sporting matches and enter details of matches played. The automatic generation of the game calendar is done from Monday to Friday as provided by the managers of the entity, likewise, this calendar allows you to enter the time in which the matches will be played, allowing one or more matches to be played on Saturday and Sunday. according to the resolution taken by the leaders. Likewise, the system allows affiliated clubs to visualize relevant data such as: match dates, match details played, player card penalties, scorers table and standings, as well as maintaining the security and confidence that the groups of clashes are formed according to how the system generates it automatically without being manipulated by those in charge of organizing the soccer championship. The implementation of the soccer championship management system was developed with free software tools, such as: JAVA Eclipse, ZK Framework, Apache Tomcat, Design Model Model View Model (MVVM) and with My SQL database manager Client.

## DECLARACIÓN

El contenido del presente Trabajo de Titulación es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



**Dayana Lissette Tigreiro Suárez**

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	i
<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	ii
<b>TRIBUNAL DE GRADO</b> .....	iii
<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>DECLARACIÓN</b> .....	vi
<b>TABLA DE CONTENIDOS</b> .....	vii
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b> .....	x
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xi
<b>ANEXOS</b> .....	xiii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	3
<b>1. Fundamentación</b> .....	3
<b>1.1 Antecedentes</b> .....	3
<b>1.2 Descripción del proyecto</b> .....	5
<b>1.3 Objetivos</b> .....	8
<b>1.3.1 Objetivo General</b> .....	8
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	8
<b>1.4 Justificación</b> .....	8
<b>1.5 Metodología</b> .....	11
<b>1.5.1 Metodología de Investigación</b> .....	11
<b>1.5.2 Metodología de Desarrollo del Software</b> .....	11
<b>CAPÍTULO II</b> .....	12
<b>2. Propuesta</b> .....	13
<b>2.1 Marco Contextual</b> .....	13
<b>2.1.1 Nombre de la Institución</b> .....	13
<b>2.1.2 Generalidades de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas</b> .....	13
<b>2.1.3 Organigrama</b> .....	14
<b>2.2.1 Usuario</b> .....	14
<b>2.2.2 Base de datos</b> .....	15
<b>2.2.3 Servidor Web</b> .....	15
<b>2.2.4 Sistema</b> .....	15



<b>2.2. Framework</b> .....	15
<b>2.2.6 Encriptación MD5</b> .....	16
<b>2.2.7 Arquitectura MVVM</b> .....	16
<b>2.2.8 Arquitectura Software</b> .....	16
<b>2.3 Marco Teórico</b> .....	17
<b>2.3 Componentes de la propuesta</b> .....	17
<b>2.3.1 Metodología de desarrollo de software</b> .....	17
<b>2.3.2 Software</b> .....	18
<b>2.3.2.1 JAVA</b> .....	18
<b>2.3.2.2 Eclipse IDE</b> .....	18
<b>2.3.2.3 Framework ZK</b> .....	18
<b>2.3.2.4 MYSQL</b> .....	19
<b>2.3.2.5 Apache Tomcat</b> .....	19
<b>2.3.2.6 Jasper Reports</b> .....	19
<b>2.3.2.7 Bootstrap</b> .....	19
<b>2.3.2.8 Joomla</b> .....	20
<b>2.3.3 Hardware</b> .....	20
<b>2.4 Diseño de la propuesta</b> .....	20
<b>2.4.1 Arquitectura del Sistema</b> .....	20
<b>2.4.2 Componentes de la aplicación</b> .....	21
<b>2.4.3 Módulos del sistema</b> .....	23
<b>2.4.4 Requerimientos</b> .....	24
<b>2.4.4.1 Requerimientos funcionales</b> .....	24
<b>2.4.4.2 Requerimientos no funcionales</b> .....	26
<b>2.4.5 Diagrama de Procesos</b> .....	27
<b>2.4.6 Diagramas de Casos de uso</b> .....	29
<b>2.4.6.1 Diagrama General</b> .....	29
<b>2.4.6.2. Diagrama de Tabla de Goleadores</b> .....	30
<b>2.4.6.3 Diagrama de Apertura de un campeonato</b> .....	31
<b>2.4.6.4 Diagrama de Inscripción de Equipos</b> .....	32
<b>2.4.6.5 Diagrama de Inscripción de Jugadores</b> .....	33
<b>2.4.6.6 Diagrama de Grupos de Enfrentamiento</b> .....	34
<b>2.4.6.7 Diagrama de Resultados de partidos</b> .....	35
<b>2.4.7 Modelo de Interfaces</b> .....	36

<b>2.4.8 Modelo de reportes .....</b>	<b>38</b>
<b>2.4.9 Modelo de base de datos .....</b>	<b>39</b>
<b>2.4.10 Diccionario de datos.....</b>	<b>40</b>
<b>2.5 Estudio de factibilidad.....</b>	<b>54</b>
<b>2.5.1 Factibilidad Técnica.....</b>	<b>54</b>
<b>2.5.2 Factibilidad económica .....</b>	<b>55</b>
<b>2.6 Pruebas.....</b>	<b>57</b>
<b>2.6.1 Pruebas de funcionalidad .....</b>	<b>57</b>
<b>2.7 Resultados.....</b>	<b>68</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>71</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Modelo incremental .....	12
Ilustración 2: Ubicación de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas .....	13
Ilustración 3: Organigrama General de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas .....	14
Ilustración 4: Modelo incremental del proyecto realizado.....	17
Ilustración 5: Funcionamiento de Modelo Vista Vista Modelo. [40] .....	21
Ilustración 6: Proceso de tabla de goleadores (ver Anexo4).....	27
Ilustración 7: Proceso de inscripción de equipos (ver Anexo4).....	27
Ilustración 8: Proceso de inscripción de jugadores (ver Anexo4).....	28
Ilustración 9: Proceso de grupos de enfrentamiento (ver Anexo4).....	28
Ilustración 10: Proceso de tabla de posiciones (ver Anexo4) .....	28
Ilustración 11: Esquema de Inicio de Sesión .....	36
Ilustración 12: Inicio de sesión .....	36
Ilustración 13: Esquema del Menú Principal .....	37
Ilustración 14: Menú principal.....	37
Ilustración 15: Esquema de Reportes.....	38
Ilustración 16: Esquema Interfaz de Modelo de Reportes .....	38
Ilustración 17: Modelo de Base de Datos .....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Diagrama de caso de usos - Sistema General .....	29
Tabla 2: Diagrama de caso de uso – Tabla de goleadores .....	30
Tabla 3: Diagrama de caso de uso – Tabla de posiciones.....	31
Tabla 4: Diagrama de caso de uso - Inscripción de equipos .....	32
Tabla 5: Diagrama de caso de uso - Inscripción de jugadores.....	33
Tabla 6: Diagrama de caso de uso - Generar grupos de enfrentamiento .....	34
Tabla 7: Diagrama de caso de uso - Resultados de partidos .....	35
Tabla 8: Diccionario de datos - Usuario .....	40
Tabla 9: Diccionario de datos - Perfil .....	40
Tabla 10: Diccionario de datos - Usuario-Perfil .....	41
Tabla 11: Diccionario de datos - Opción (Menú) .....	41
Tabla 12: Diccionario de datos - Opción - Perfil .....	42
Tabla 13: Diccionario de datos - Equipo.....	42
Tabla 14: Diccionario de datos – Jugador.....	43
Tabla 15: Diccionario de datos - Lugar Partido .....	43
Tabla 16: Diccionario de datos - Tipo Cancha.....	44
Tabla 17: Diccionario de datos - Tipo Campeonato .....	44
Tabla 18: Diccionario de datos - Modalidades .....	44
Tabla 19: Diccionario de datos – Equipo Jugador .....	45
Tabla 20: Diccionario de datos - Tarjeta Jugador .....	45
Tabla 21: Diccionario de datos - Tarjeta.....	46
Tabla 22: Diccionario de datos - Tabla de Posiciones .....	46
Tabla 23: Diccionario de datos - Categoría.....	47
Tabla 24: Diccionario de datos – Detalle Campeonato.....	47
Tabla 25: Diccionario de datos – Cambios .....	48
Tabla 26: Diccionario de datos - Detalle Partido .....	48
Tabla 27: Diccionario de datos – Partido.....	49
Tabla 28: Diccionario de datos – Campeonato .....	49
Tabla 29: Diccionario de datos – Calendario.....	50

Tabla 30: Diccionario de datos - Detalle Calendario .....	50
Tabla 31: Diccionario de Datos - Tabla Configuración .....	51
Tabla 32: Diccionario de Datos - Tabla Detalle partido etapa.....	51
Tabla 33: Diccionario de datos - Tabla de Partido etapa .....	52
Tabla 34: Diccionario de datos - Tabla de etapas .....	52
Tabla 35: Diccionario de datos - Tabla de detalle etapa .....	53
Tabla 36: Diccionario de datos - Tabla de tarjeta jugador etapa.....	53
Tabla 37: Diccionario de datos - Tabla de Cambio jugador etapa.....	54
Tabla 38: Recursos técnicos de hardware .....	54
Tabla 39: Recursos técnicos de software .....	54
Tabla 40: Costo software .....	55
Tabla 41: Costo hardware .....	55
Tabla 42: Costo de Recurso humano .....	55
Tabla 43: Costo de Gastos Varios.....	56
Tabla 44: Costo Administrativo .....	56
Tabla 45: Costo total de desarrollo de proyecto.....	56
Tabla 46: Prueba de funcionalidad - Inicio de sesión .....	57
Tabla 47: Prueba de funcionalidad - Asignar perfiles a los usuarios.....	58
Tabla 48: Prueba de funcionalidad - Asignar permisos a los usuarios .....	58
Tabla 49: Prueba de funcionalidad - Apertura de campeonato .....	59
Tabla 50: Prueba de funcionalidad - Inscripción de equipos .....	60
Tabla 51: Prueba de funcionalidad - Inscripción de jugadores .....	61
Tabla 52: Prueba de funcionalidad - Registrar jugador .....	62
Tabla 53: Prueba de funcionalidad - Generar grupos de enfrentamientos.....	63
Tabla 54: Prueba de funcionalidad - Registrar resultado de partidos .....	64
Tabla 55: Prueba de funcionalidad - Generar tabla de goleadores.....	65
Tabla 56: Prueba de funcionalidad - Tabla de posiciones.....	66
Tabla 57: Prueba de funcionalidad - Generación de reportes .....	67

## **ANEXOS**

**Anexo # 1: Entrevista.**

**Anexo # 2: Artículo 7 del Ministerio del Deporte.**

**Anexo # 3: Certificado de cumplimiento.**

**Anexo # 4: Diagrama de procesos.**

**Anexo # 5: Manual de usuario.**

## INTRODUCCIÓN

La Liga Deportiva Cantonal de Salinas es una entidad que está afiliada a la Federación Deportiva de Santa Elena con el propósito de incentivar el deporte en los niños y jóvenes del cantón a través de los clubes deportivos que se encuentran afiliados a la institución.

La Liga Deportiva Cantonal de Salinas se basa en los reglamentos que otorga el Ministerio del Deporte en cuanto a la organización de campeonatos de fútbol como a la afiliación de un club aspirante. Por lo tanto, es importante que la entidad realice los eventos de campeonatos tal como lo dispone el Ministerio del Deporte para su total cumplimiento.

La institución durante 72 años de funcionamiento ha organizado los campeonatos de forma manual, lo que ha ocasionado un incremento de archivadores con información de cada partido. Para el proceso de gestionar un campeonato de fútbol se necesita la presencia de todos los directivos de la entidad para establecer las funciones que va a cumplir cada persona, tales como: calendario de fechas de partido, detallar cada encuentro, realizar y actualizar constantemente la tabla de posiciones y tabla de goleadores.

Sin embargo, todas estas actividades suelen no cumplirse a cabalidad debido a que los directivos ejercen diferentes funciones laborales. Por tal razón el proyecto de titulación permite automatizar los procesos para gestionar cada campeonato organizado, permitiendo así el control y organización de los datos que se almacenen, también facilitando la obtención de tablas de posiciones de equipos y tabla de goleadores de forma automática.

El trabajo de titulación está detallado en dos capítulos. En el primer capítulo detalla el objetivo del proyecto, describiendo los antecedentes de la entidad donde se establecieron los problemas de la institución, objetivo general y específico, justificación del tema y la metodología que se utilizó para el desarrollo del proyecto abarcando con todo lo necesario para el cumplimiento del mismo. El segundo capítulo detalla el marco contextual de los datos de la entidad deportiva y los procesos para gestionar los campeonatos de fútbol. Así mismo, describe las

tecnologías utilizadas para el desarrollo de la aplicación, arquitectura de diseño, los módulos de sistema, requerimientos, diagramas de caso de uso, diagrama de componente y diseño de interfaz gráfica de la aplicación.

Además, se detalla también el estudio de factibilidad técnica y económica con el objetivo de mostrar la viabilidad de este proyecto. Se muestra a si mismo los resultados obtenidos y las pruebas realizadas en la implementación del sistema demostrando que se agilizo los procesos de generación de: calendarios de enfrentamiento, tabla de posiciones y tabla de goleadores.



# CAPÍTULO I

## 1. Fundamentación

### 1.1 Antecedentes

La Liga Deportiva Cantonal de Salinas, se encuentra ubicada en la Av. Carlos Espinoza Larrea en el Estadio “Dr. Camilo Gallegos Domínguez” del cantón Salinas, provincia de Santa Elena. Fue fundada el 7 de agosto de 1947 como una entidad deportiva. [1]

La Liga Deportiva Cantonal de Salinas organiza anualmente eventos deportivos de acuerdo con 9 disciplinas: fútbol, baloncesto, ajedrez, atletismo, karate, tenis de mesa, taekwondo, pesas y boxeo. En la actualidad la Liga Deportiva Cantonal está conformada por 10 integrantes: [2]

**Presidente:** Lcdo. Higinio Roca.

**Vicepresidente:** Ing. Iván Borbor

**Secretaria:** Silvia Soriano

**Tesorera:** Evelyn Merejildo

### Vocales principales

Primero: Sr. Segundo Vásquez.

Segundo: Sr. Sergio Tigreiro.

Tercero: Sr. José González.

### Vocales suplentes

Primero: Sra. Mariuxi Sánchez.

Segundo: Sra. María Fernanda Reyes.

Tercero: Sr. Paulo Bazán.

La directiva ejerce su función desde el 03 de abril del 2017 hasta el 02 de abril del 2021, con el objetivo primordial de organizar eventos deportivos. Está conformada por 14 clubes especializados formativos afiliados los cuales son: Chipipe, Defensor, Doce de Octubre, Estrellita, Mar de Plata, Nueve de Octubre, Pueblo Nuevo,

Racing, San Lorenzo, Simón Bolívar, Costa Azul, Rio Guayas, J.M. Velasco Ibarra, Atlético Muey.

Los campeonatos organizados por la Liga Deportiva Cantonal de Salinas se llevan a cabo en el Estadio “Dr. Camilo Gallegos Domínguez”. Los registros de cada campeonato se los realiza de forma manual para posteriormente registrarlos en Excel, este proceso se ha gestionado durante 72 años de vida institucional.

La entidad deportiva posee pocos equipos informáticos, debido a que no cuentan con los recursos económicos necesarios a pesar de que reciben dinero del ministerio del deporte. Sin embargo, a pesar de esta necesidad la Liga Deportiva no ha dejado de ejercer sus funciones y realizar campeonatos durante el año.

Así mismo, se requiere del tiempo de los directivos encargados para establecer los equipos que deben enfrentarse, los cronogramas de fechas de encuentros de partidos, luego de ello, generar manualmente las tablas de posiciones de equipos, obtener los resultados del campeón y de los mejores jugadores (goleadores) destacados durante el campeonato, lo cual es un problema para los directivos durante la organización de campeonatos debido a que ejercen diferentes funciones laborales fuera de la entidad deportiva.

Al no existir una aplicación que les permita automatizar, organizar y controlar los campeonatos que se realizan, la directiva que ejerce sus funciones actualmente desea y necesita implementar un sistema informático que permita mejorar la organización de los campeonatos de fútbol automatizando sus procesos de registros.

Para la propuesta planteada se realizó un levantamiento de información mediante entrevistas ([ver Anexo1](#)) a las entidades deportivas más relevantes de la provincia de Santa Elena mediante muestra por conveniencia, las cuales son: Federación Deportiva de Santa Elena a cargo de Sr. José Antonio Rodríguez Murga, Liga Barrial de Salinas a cargo del Sr. Vicente Rodríguez Roca, Liga Deportiva Parroquial de Santa Rosa a cargo de Sr. Rafael Tigrero Suárez.

En el previo levantamiento de información en las entidades mencionadas, se obtuvo como resultado que en las instituciones deportivas analizadas no existen

aplicaciones informáticas que ayuden en la automatización de procesos y organización de campeonatos de fútbol.

La tesis de [3] y [4] muestra los cambios que desean realizar en la automatización de los procesos de inscripciones y manejo de fichajes de los jugadores, calificaciones de jugadores y así mismo automatizar el calendario de fechas de partidos de juegos con el objetivo de brindar una mejor organización.

“Además, mencionan los cambios que una aplicación informática puede brindar en la automatización de los procesos, como una solución para el problema de la falta de agilidad y acceso a la información, tal como lo describe [4] y [3].”

La propuesta planteada pretende cambiar el proceso de calendario de fechas de partidos y tabla de goleadores, colaborando a la mejora en la organización y ofreciendo ayuda en la reducción de tiempo para la obtención de datos/resultados en la finalización de los torneos.

Los principales criterios considerados en la propuesta para su posterior comprobación en cuanto a la ayuda de reducción de tiempo son: la obtención de datos de resultados tanto para la tabla de goleadores y la calendarización de fechas de partidos.

## **1.2 Descripción del proyecto**

Mediante la información analizada se puede constatar la necesidad que tiene la Liga Deportiva Cantonal de Salinas, por lo tanto, se propone desarrollar una aplicación web que permita gestionar los procesos para la organización de campeonatos de fútbol a nivel cantonal.

La aplicación estará a cargo por un responsable asignado por la institución, el cual tendrá acceso al sistema mediante usuario y contraseña que se le otorgará y podrá registrar a los directivos de la Liga Deportiva.

La aplicación permitirá registrar los clubes en conjunto con sus jugadores, ingresará categorías por edad para los equipos, registrará a los árbitros que conformarán parte en los enfrentamientos de equipos.

En cuantos, a las categorías, el sistema registrará y validará que no se pueda ingresar a un jugador que sobrepase el límite de edad para pertenecer al equipo. Así mismo, dará opciones en cuanto a las modalidades que se realicen en los juegos, es decir permitirá generar el calendario con modalidad de todos contra todos o por grupos.

La aplicación como tal permitirá crear campeonatos de fútbol y dando asignación de apertura o clausura, ingresando fecha de inicio y seleccionando a los clubes en conjunto con sus jugadores que participaran en el campeonato de fútbol.

El cronograma de los juegos se las realizará de forma automática, así mismo, funcionará la tabla de posiciones de equipos, ésta se encargará de ordenar a los equipos de acuerdo con el puntaje total. La aplicación, para los cronogramas realizados, permitirá modificar alguna fecha de partido en caso de ser necesario, éste solo podrá ser cambiado a los días sábado y domingo en el horario que dispongan los encargados del campeonato.

En cuestión a los registros de tarjetas rojas o amarillas y resultado de partidos emitidas por el árbitro, se las realizará posterior a la realización de cada encuentro. También, el sistema permitirá consultar y mostrar los datos del mejor goleador.

La aplicación web permitirá a los clubes afiliados consultar las fechas de enfrentamientos y con los equipos que debe jugar, ver la tabla de posiciones de equipos y tabla de los goleadores mediante usuario y contraseña que se le asignará a cada club afiliado.

La aplicación web cumplirá con las funcionalidades de acuerdo con los requerimientos obtenidos en el Caso de Estudio: Liga Deportiva Cantonal de Salinas bajo sus políticas y reglamentos. Sin embargo, la aplicación web podrá ser adaptada a otras Ligas Deportivas que trabajen bajo las mismas políticas y disposiciones.

La aplicación web se alojará en la página web de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas que también se desarrollará debido a que la institución no cuenta con una. La página web contendrá información acerca de la institución tales como: reglamentos, misión, visión y ubicación de la entidad.

Las herramientas para el desarrollo de las aplicaciones se detallan de la siguiente manera:

### **Base de datos: MySQL**

**Descripción.** – Es un motor de base de datos relacional de código abierto que permite almacenar datos, autenticar usuarios, crear procedimientos almacenados, entre otros, se ejecuta en plataformas de Linux, Unix y Windows, también se considera como uno de los más populares en el mundo [5]

### **Lenguaje de programación: Java**

**Descripción.** - Es un lenguaje de programación orientada a objetos muy utilizado para el desarrollo de aplicaciones web y de escritorio, interactúa con código HTML permitiendo utilizar contenido dinámico. [6] Esta plataforma informática fue comercializada por Sun Microsystems en 1995, es rápida, segura, fiable y es una de las más utilizada en la actualidad. [7]

### **Entorno de desarrollo**

**Eclipse.** – Es un IDE de código abierto popular para el desarrollo de aplicaciones. Maneja tareas básicas, tales como la compilación de códigos y la configuración de un entorno de depuración. [6] Eclipse da soporte a Java SE y Java EE así como a otros lenguajes por medio de plugins, esta disponible para Microsoft Windows, Linux y Mac OS X. [8]

### **Framework: ZK**

**Descripción.** – Es un Framework de aplicaciones web en AJAX, completamente en Java de software de código abierto que facilita la creación de una interfaz de usuario de manera completa para aplicaciones web sin el uso de JavaScript y con poca programación. Zk utiliza el centrado en el servidor para la sincronización de componentes y el pipelining entre clientes y servidores se haga automáticamente por el motor. [9]

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Implementar una aplicación web mediante herramienta Java en conjunto con el IDE Eclipse y Gestor de Base de Datos MySQL para la gestión de campeonatos de fútbol en la Liga Deportiva Cantonal de Salinas.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Automatizar los procesos manuales para gestionar los campeonatos de futbol, apoyando a la organización de los eventos.
- Generar el de cronograma de partidos de forma automática.
- Disminuir el tiempo en los procesos de generación de: calendarios de enfrentamiento, tabla de posiciones de equipos y tabla de goleadores.

## **1.4 Justificación**

Como menciona [10], la informática en la actualidad ha apoyado de forma primordial en la automatización de procesos, permitiendo mejorar la eficiencia en todo tipo de entidad con el objetivo de cubrir las expectativas de los clientes, brindando información en tiempo real con la finalidad de aumentar la productividad y gestión. [10]

La importancia de automatizar es incrementar la calidad de los procesos que se realizan dentro de una entidad, así mismo agilizar las actividades que se realizan dentro de ella, mejorando el desempeño laboral ante los posibles problemas que puedan presentarse. Tal como lo sugiere [11]. Conceptos que se desea implementar en la Liga Deportiva.

La Liga Deportiva a pesar de sus 72 años de fundación, no cuenta con una aplicación informática que apoye a la automatización para gestionar los campeonatos de fútbol, debido a los altos costos que tienen la adquisición de estas aplicaciones y a los pocos recursos económicos con los que cuenta. Tal motivo ha conllevado a que la institución gestione los campeonatos de

las 9 disciplinas deportivas de forma manual durante todo el año, lo cual provoca pérdida de tiempo y requiere para ellos hacer uso de papel que también representa un gasto más para la Liga Deportiva.

Con el objetivo de ayudar a mejorar la organización de los campeonatos de fútbol en la automatización de los procesos manuales (calendario de juego, tabla de posiciones de equipos y tabla de goleadores), es necesaria la implementación de una aplicación que automatice y organice los procesos que se gestionan para programar un campeonato de fútbol.

Con la implementación de una aplicación informática, los organizadores de los campeonatos tendrán un mejor control y organización de los eventos que se realicen en la Liga Deportiva, sobre todo en formar los grupos de equipos que tengan un enfrentamiento, en realizar el calendario de juego, generar las tablas de posiciones de equipo, entre otros, ya que la aplicación lo realizará de manera automática.

La aplicación ayudará a la reducción de consumo de papel que se utilizan para la coordinación y organización de campeonatos deportivos, cumpliendo con lo establecido en el artículo 15 de “Buenas prácticas ambientales en entidades del sector público y privado” del Ministerios del Ambiente. [12]

*“Art. 15.- Cámbiese el contenido del artículo 14 por el siguiente: “Las instituciones sujetas a este Acuerdo Ministerial deberán elaborar y aplicar un Manual de Gestión Documental en un plazo máximo de 3 años a partir de la aprobación de reporte de línea base, acorde con la normativa de control interno vigente y las disposiciones en cuanto a uso eficiente del papel emitidas por las entidades competentes””*

Además, los datos serán almacenados de manera segura y confiable a disposición de los directivos cuando requieran información de ella, sin la necesidad de buscar manualmente los archivos que se encuentran guardadas en carpetas que existen en la Liga Deportiva. De la misma manera, la aplicación beneficiará a los clubes cuando deseen realizar consultas acerca del campeonato

(calendario de juego, tablas de posiciones, sanciones de tarjetas, tabla de goleadores), teniendo disponibilidad y acceso a la aplicación para hacer las consultas necesarias.

Los reportes serán confiables y detallarán todos los puntos importantes para los campeonatos realizados. La aplicación permitirá a la Liga Deportiva avanzar tecnológicamente, empezando con la adquisición de ésta llegando a ser escalable y que pueda ser adaptada a otras Ligas Deportivas que trabajen con las mismas políticas.

La aplicación web no planteará la inscripción de clubes a la Liga debido a que las políticas de la entidad no lo permiten. Para que los clubes estén ingresados en el sistema, deben emitir una solicitud dirigida al presidente de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas para el proceso de aceptación, verificando que cumplan con el artículo 7 ([ver anexo 2](#)) que dispone el Ministerio del Deporte y si los directivos de la Liga aceptan su aprobación.

El beneficio será tanto para los directivos de la Liga Deportiva como clubes afiliados y otras entidades que deseen adquirir la aplicación, brindando una mejor organización en los eventos deportivos e información disponible de los datos almacenados en la aplicación.

Actualmente existe un total de 420 personas entre los clubes en conjunto con sus integrantes y socios, las cuales serán los beneficiarios directos en la propuesta planteada en el caso de estudio.

La propuesta planteada se basa en el Plan Nacional de Desarrollo con el siguiente eje y política:

## **Eje2.-Economía al Servicio de la Sociedad**

**Objetivo 5:** Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria. [13]

**Política 5.6:** Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de



la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades. [13]

## **1.5 Metodología**

### **1.5.1 Metodología de Investigación**

Para el desarrollo de la propuesta se realizará un estudio exploratorio, en el cual se realizarán búsquedas de trabajos con el objetivo de analizar y comparar las situaciones de otras entidades con la de nuestra propuesta para ofrecer un producto de calidad, así mismo se hará un estudio diagnóstico para tener acercamiento del problema que se piensa estudiar y conocer.

El estudio diagnóstico ayudará a conocer los procesos que se realizan en la Liga Deportiva Cantonal de Salinas permitiendo tener una perspectiva de las funciones que realizará el sistema propuesto, así mismo conocer el entorno de trabajo que realizan los organizadores al gestionar campeonatos de fútbol. [14]

La técnica de recolección de información será mediante observación con el objetivo de conocer los procesos que ellos realizan, identificando la existencia de problemas que puedan presentarse, también se realizará una entrevista a los encargados principales que organizan los campeonatos durante el año.

La propuesta planteada desea obtener resultados óptimos en cuanto al proceso de calendario de fechas de partido y de tabla de goleadores, por lo cual, la investigación cualitativa también ayudará a tener un acercamiento al problema permitiendo interactuar directamente con las personas encargadas. [15]

### **1.5.2 Metodología de Desarrollo del Software**

Con el objetivo de brindar un software de calidad en esta propuesta, se plantea utilizar la metodología de desarrollo incremental, debido a que permite entregar un producto esencial en su primer incremento, también, hace que el usuario se involucre más en el proyecto obteniendo resultados positivos.

La metodología cuenta con cinco fases: análisis, diseño, codificación, pruebas e implementación. Estas fases son importantes para el desarrollo del software en

cuanto al control de entrega de tareas en cada incremento, así mismo en los cambios que puedan presentarse durante el desarrollo.

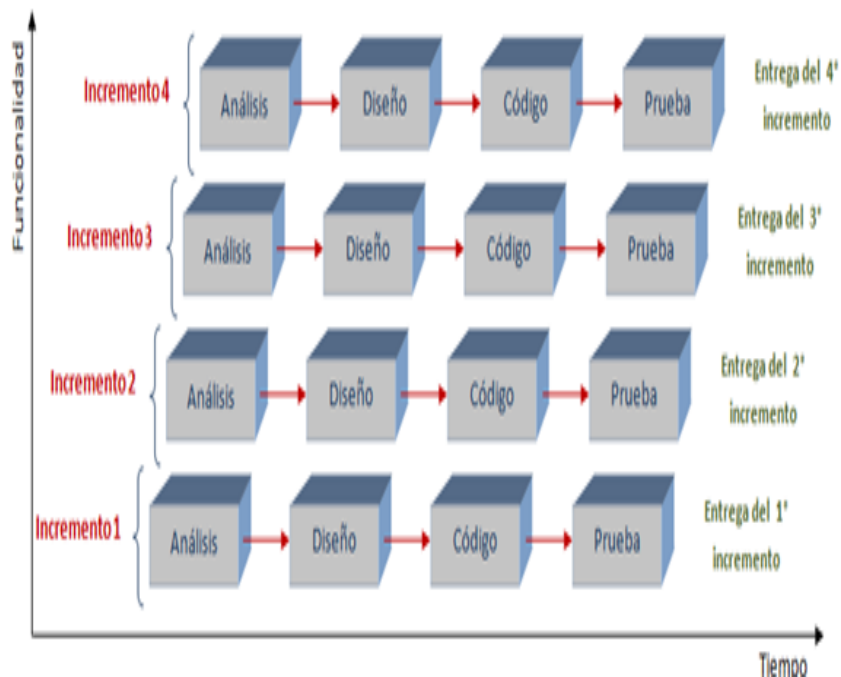
**Fase de Análisis.** – Se tomará en cuenta los requerimientos obtenidos para los procesos que se realizan en la gestión de eventos de campeonatos de futbol en sus diferentes categorías.

**Fase de Diseño.** – Se procederá a realizar la arquitectura general de proyecto y las interfaces de los usuarios para luego poder codificarlos.

**Fase de Codificación.** – Se procede al desarrollo de las interfaces realizadas en la fase anterior, para así poder ejecutarlos y verificar su funcionalidad.

**Fase de Prueba.** – Esta fase se la realizará en 2 partes, la cual la primera se basará en probar los módulos por separados de acuerdo con sus especificaciones, y la segunda se comprobará el conjunto de todos los módulos esperando que los resultados sean positivos y con el rendimiento deseado.

En la parte inferior se muestra la Ilustración 1 del modelo incremental que se utilizará en la propuesta.



**Ilustración 1: Modelo incremental**

## CAPÍTULO II

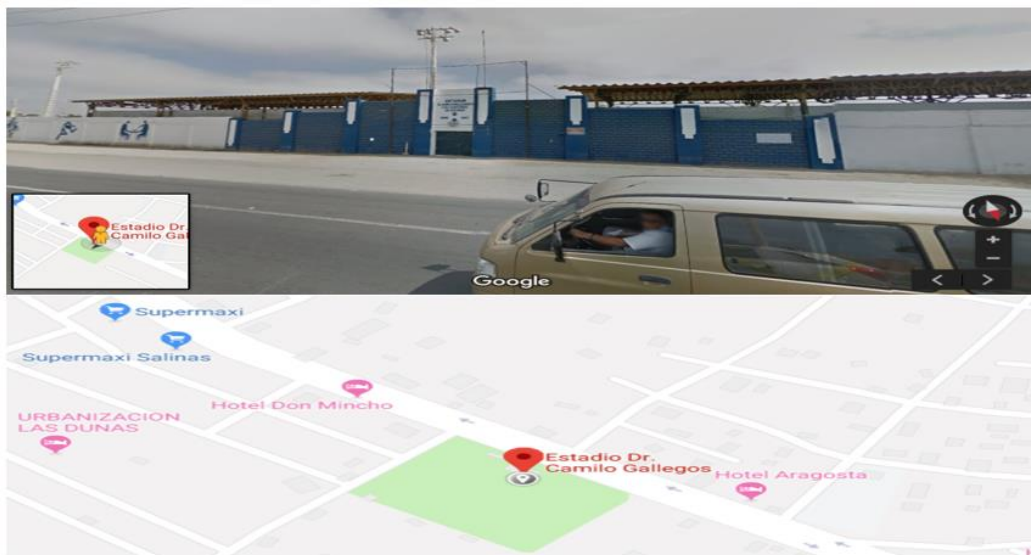
### 2. Propuesta

#### 2.1 Marco Contextual

##### 2.1.1 Nombre de la Institución

#### **Liga Deportiva Cantonal de Salinas**

Ubicación. - Provincia de Santa Elena, Cantón Salinas, Avda. Carlos Espinoza Larrea – Estadio “Dr. Camilo Gallegos Domínguez”



**Ilustración 2: Ubicación de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas**

##### 2.1.2 Generalidades de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas

El 7 de agosto de 1947 en la casa municipal del Cantón Salinas, se instala la sesión de organización y orientación de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas con la presencia del delegado oficial de la Federación Deportiva Provincial del Guayas, para este objeto: Sr. Rufo Murrieta Rodríguez y bajo la presencia del Sr. Octavio Peña, vicepresidente de la misma.

En conjunto de varios representantes de diferentes instituciones deportivas toman la decisión de que se elija un Directorio interno hasta que la Liga tenga un carácter jurídico. Así mismo, se llega a un acuerdo para que cada entidad deportiva contribuya con un valor mensualmente a la Liga deportiva Cantonal de Salinas.

En la actualidad la Liga Deportiva Cantonal de Salinas cuenta con 9 disciplinas deportivas, las cuales en cada una de ellas se gestiona la organización de eventos de campeonatos, donde participan niños y jóvenes. En cuanto al fútbol, la Liga ofrece solo 3 categorías para estos campeonatos que son: categoría sub13, sub11 y sub9.

### 2.1.3 Organigrama

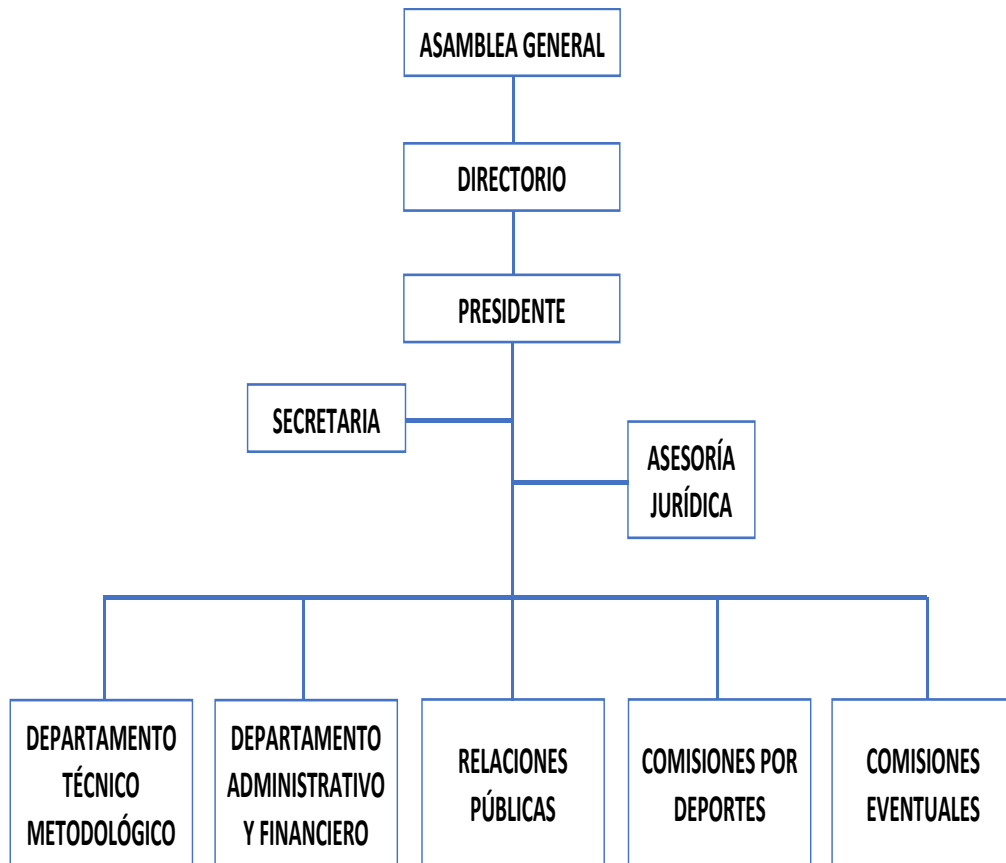


Ilustración 3: Organigrama General de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas

## 2.2 Marco Conceptual

### 2.2.1 Usuario

En informática, un usuario es quien hace la utilización de un computador, sistema operativo, servicios, entre otros, puede definirse también como una persona, máquina o un programa. Sin embargo, el usuario es quien accede a una aplicación web a través de credenciales que se le haya otorgado, así mismo, posee privilegios que pueden ser: invitado, miembro de una empresa, algún usuario registrado y el

más importante que es el administrador, el cual posee el total acceso de las funciones que tiene una aplicación. [16]

### **2.2.2 Base de datos**

Base de datos es un sistema computarizado que tiene como finalidad almacenar información y permitir a los usuarios recuperar y actualizar la información con base en peticiones. El sistema de base de datos también permite guardar información importante para los diferentes procesos que existan en cualquier empresa o institución. [17]

### **2.2.3 Servidor Web**

Es un programa que implementa el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol), dicho protocolo está diseñado para transferir páginas HTML. Los servidores web, se ejecutan constantemente en el ordenador y se encargan de responder las peticiones que realizan los clientes desde los navegadores. [18] EL código que se recibe del cliente también suele ser compilado y ejecutado por un navegador web. [19]

### **2.2.4 Sistema**

Un sistema es un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo en común. [20] En el ámbito de la tecnología es conocido por sus siglas “S.I”, que es una técnica que permite el almacenamiento de información a través de los elementos que son: hardware, software y el usuario quien es el que recibe la información procesada, además, tiene el control de lo que sucede en el sistema.

### **2.2. Framework**

Es una estructura tecnológica que se utiliza en el desarrollo de software y en otros, incluye un soporte de programas, librerías y un lenguaje interpretado entre otros programas. [21] También se define en como un conjunto de componentes que pueden ser: clases en java y descriptores y archivos de configuración en XML, estos generan un diseño de forma reutilizable que hace fácil y ágil el desarrollo de un sistema web. [22]

### 2.2.6 Encriptación MD5

Es una función hash criptográfica que genera una serie de datos de tamaño aleatorio y un valor de salida de tamaño fijo o valor hash, es reversible mediante ataques de fuerza bruta. [23] Este algoritmo de reducción de 128 Bits ampliamente usado, fue diseñado por Ronald Rives en 1991 con el objetivo de brindar seguridad en la información. [22]

### 2.2.7 Arquitectura MVVM

Es un patrón arquitectónico usado en la ingeniería de software de Microsoft que se originó como una especialización del patrón de presentación de diseño modelo introducido por Martin Fowler. [24]

**Modelo.** – Es el que contiene la información y se encarga de representar la capa de datos y el modelo del negocio, permite la manipulación de los datos de la aplicación sin tener alguna dependencia con la vista. [24]

**Vista.** – Representa la información encargándose de dar visualización al usuario de una aplicación, no ocupando así el manejo de datos. [24] La vista como tal, contiene eventos y enlaces a datos por la cual necesita conocimiento del modelo.

**Vista Modelo.** – Es la capa intermedia ente el modelo y la vista, es decir la lógica de presentación que tiene un comportamiento como la interfaz procesando las peticiones de la vista hacia el modelo y se ocupa de la comunicación con aplicaciones externas a través de enlaces de datos. [24]

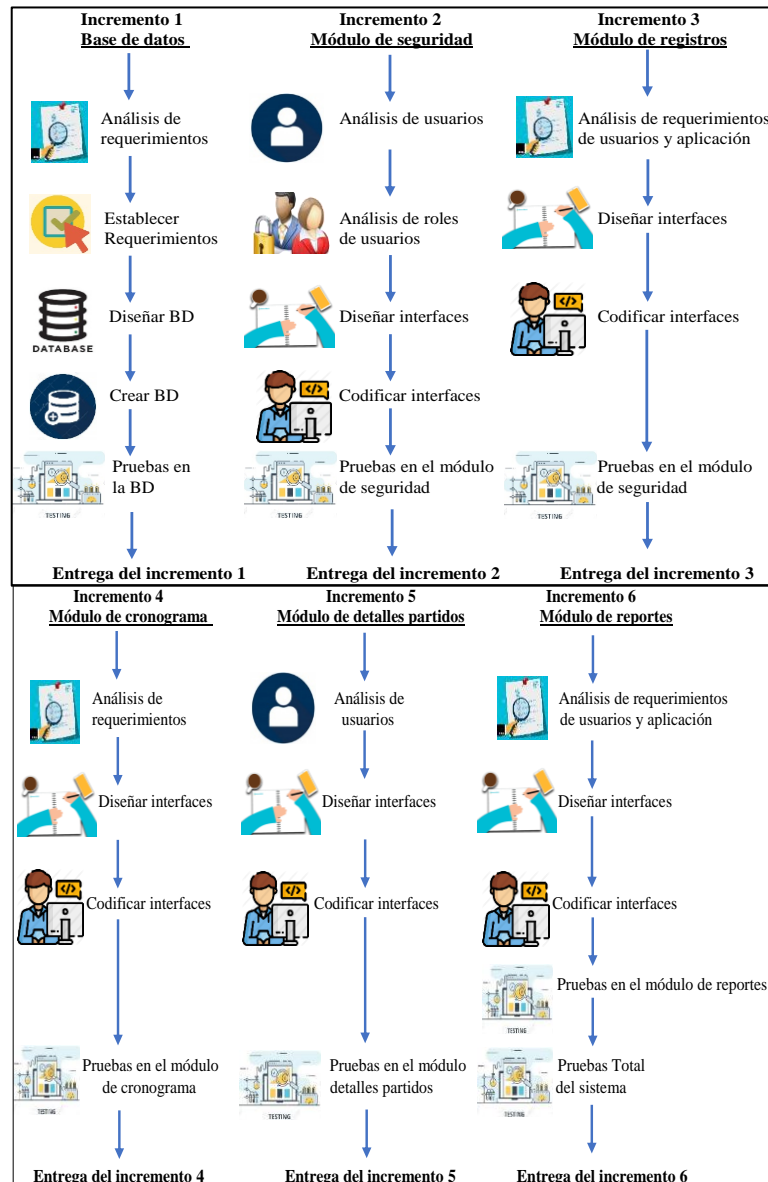
### 2.2.8 Arquitectura Software

La arquitectura de software hace referencia a la estructuración del sistema, ésta se lleva a cabo en las fases de inicio del desarrollo. [25] Una arquitectura de software satisface las necesidades del cliente en cuanto a los requisitos de hardware moderno y los requisitos operacionales con el fin de optimizar los atributos comunes de calidad, tales como: rendimiento, seguridad y capacidad de administración que permita llegar a obtener el éxito total del software. [23]

## 2.3 Marco Teórico

### 2.3 Componentes de la propuesta

#### 2.3.1 Metodología de desarrollo de software



**Ilustración 4: Modelo incremental del proyecto realizado.**

En la ilustración 4, se puede observar el proceso de desarrollo del proyecto utilizando la metodología incremental, el cual permitió verificar que:

- El análisis de requerimientos de cada módulo, este basado de acuerdo a lo solicitado por el cliente.

- El diseño de interfaces de los módulos establecidos permita una buena interacción con el cliente de acuerdo a sus requerimientos.
- Comprobar que cada módulo este funcional y que cumpla con las validaciones necesarias durante las pruebas realizadas.
- Cada incremento terminado haya sido entregado en el tiempo estipulado.
- Cada módulo cumpla con las modificaciones realizadas por el cliente en la revisión del primer incremento.

### **2.3.2 Software**

Para el desarrollo de la propuesta se utilizó herramientas de software libre, tales como:

#### **2.3.2.1 JAVA**

Java se utilizó para codificar los módulos establecidos en el proyecto ya que contiene las librerías necesarias para el desarrollo del mismo. Java es un lenguaje de programación muy utilizada, y una plataforma informática comercializada en 1995 por Sun Microsystems, se utiliza en las aplicaciones y sitios web para su funcionamiento, es rápido, seguro y fiable. [16]

#### **2.3.2.2 Eclipse IDE**

Para la codificación de los módulos también se utilizó el entorno IDE ya que es un editor de código fuente, compilador y depurador que trabaja en conjunto con java.

Sin embargo, Eclipse IDE es un entorno de software multilenguaje de programación que incluye un entorno de desarrollo integrado (IDE), fue desarrollado principalmente para la programación en java, y es utilizado para el desarrollo de aplicaciones en este lenguaje. [17]

#### **2.3.2.3 Framework ZK**

ZK fue útil para realizar el diseño de los formularios de todos los módulos para poder ofrecer una interacción al usuario. ZK es un frameworks de aplicaciones web en AJAX que permite diseñar interfaces de usuario para las aplicaciones sin la



necesidad de utilizar JavaScript y es de poca programación. ZK es completamente de Java un -software de código abierto. [26]

#### **2.3.2.4 MYSQL**

MySQL fue útil para la creación y modelación de la base de datos del sistema de gestión de campeonatos de fútbol, este gestor de base de datos se encarga de almacenar, recuperar y eliminar toda la información necesaria que el usuario desee. MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacionales, multihilo y multiusuario creado por la empresa MySQL AB en enero de 2008 por una subsidiaria de Sun Microsystems, así mismo, desarrollada como un software libre en un bosquejo de licencia dual. [15]

#### **2.3.2.5 Apache Tomcat**

Apache Tomcat ha sido necesario en el desarrollo del proyecto ya que en conjunto con java y el entorno IDE de eclipse, ha permitido compilar el proyecto realizado para comprobar la funcionalidad de los módulos, ha sido muy importante ya que ha funcionado como servidor de nuestra aplicación web. Además, una de sus características principales menciona que Apache Tomcat es una implementación de Código abierto de JS (Java Servlet), JP (Java Pages), JE (Java Expression Language) y JAVA, también se desarrolla en un entorno abierto y participativo. [19]

#### **2.3.2.6 Jasper Reports**

Jasper Reports fue de gran utilidad ya que aportó en el diseño y creación de reportes como medio de información para los usuarios de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas. Jasper Reports es una biblioteca creada en Java que se puede incrustar en cualquier tipo de aplicación, uno de sus objetivos es la creación de documentos de tipos páginas e imprimirlos de manera simple y flexible. [20]

#### **2.3.2.7 Boopstrap**

Boopstrap permitió dar estilos a los formularios diseñados para brindar interfaces llamativas e interactiva con el usuario. Boopstrap es un frameworks CSS y JavaScript diseñado para la creación de interfaces limpias y con un diseño

responsive. Ofrece un amplio abanico de herramientas y funciones con el fin de crear cualquier tipo de sitio web. [27]

### **2.3.2.8 Joomla**

Joomla permitió crear y diseñar una página web donde se pudo mostrar información relevante de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas. Joomla es un software libre que permite crear páginas web con funciones avanzadas y con los conocimientos básicos. [28]

### **2.3.3 Hardware**

Para el desarrollo del sistema se utilizó un equipo informático con las siguientes características:

- S.O. Windows 10
- Core i7
- 8 GB RAM

## **2.4 Diseño de la propuesta**

### **2.4.1 Arquitectura del Sistema**

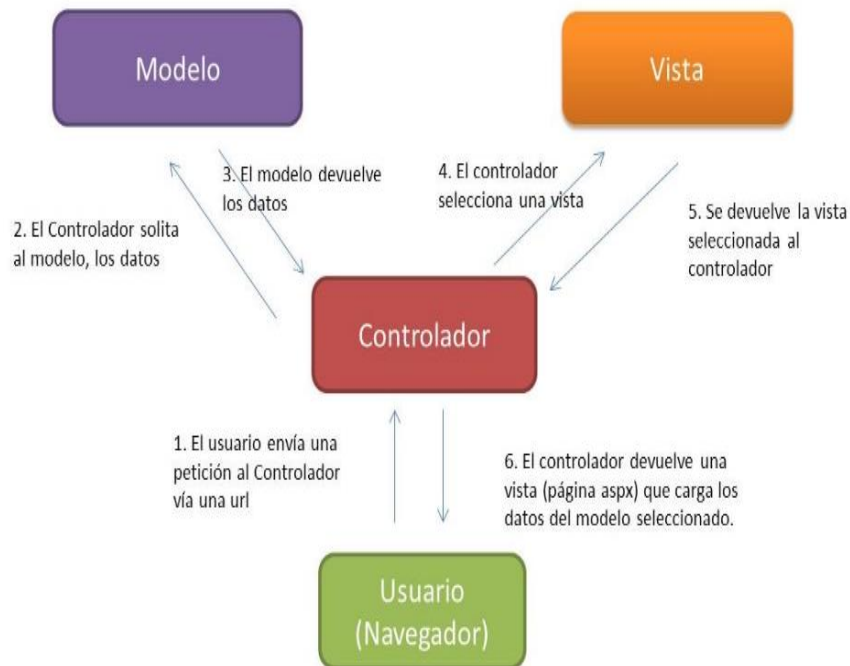
El sistema se desarrolló con el Modelo Vista Vista Modelo (MVVM) debido a su gran ventaja de organización de la estructura de un proyecto de software, simplificando tareas de desarrollo y mantenimiento del mismo.

La arquitectura Modelo Vista Vista Modelo se caracteriza por sus capas, en donde la capa Modelo representa la lógica del negocio con el objetivo de manipular los datos de la aplicación. [29]

La capa Vista es la representación gráfica que se encarga de enlazar los componentes de la interfaz de usuario y el código para cumplir con los requerimientos solicitados por algún tipo de evento sin ocupar el manejo de los datos. [29]

La capa VistaModelo es el intermediario entre el modelo y la vista ya que procesa todas las peticiones o respuesta que tenga la vista hacia el modelo, manejando

también las reglas del negocio, como la comunicación con aplicaciones externa o consumir datos. [29]



**Ilustración 5: Funcionamiento de Modelo Vista Vista Modelo. [40]**

#### 2.4.2 Componentes de la aplicación

En el sistema para gestionar campeonatos de fútbol se desarrollaron los módulos: inscripción (jugadores y equipos), calendario de fechas de encuentro, tabla de posiciones de equipos, tabla de goleadores, sanción de tarjetas (amarillas y rojas) y el diseño de una página web.

Así mismo, la aplicación cuenta con tres tipos de usuario que son: Administrador, secretaria, club. Cada usuario ingresará con sus credenciales respectivos para poder acceder al sistema.

El usuario con perfil **administrador** tiene los siguientes permisos:

- Crear, editar y eliminar usuarios.
- Crear, editar y eliminar perfiles.
- Asignar accesos a los usuarios creados.
- Crear, editar y eliminar categorías de juegos.

- Crear, editar y eliminar canchas.
- Crear, editar y eliminar un tipo de cancha.
- Crear, editar y eliminar campeonatos.
- Crear, editar y eliminar un tipo de campeonato
- Crear, editar y eliminar un jugador.
- Crear, editar y eliminar un equipo.
- Crear, editar y eliminar la inscripción de un equipo.
- Crear, editar y eliminar la inscripción de un jugador.
- Crear configuración para generar fechas de partidos.
- Crear, editar y eliminar calendarios de fechas de encuentros de partidos.
- Llenar fichas de partidos realizados.
- Generar tablas de posiciones.
- Generar tablas de goleadores.
- Generar reporte de inscripciones de jugadores.
- Generar reportes inscripciones de equipos.

El perfil de **secretaria** solo tiene acceso a lo siguiente:

- Crear, editar y eliminar un campeonato de fútbol.
- Inscribir a un equipo en un campeonato aperturado.
- Inscribir a jugadores participantes.
- Generar calendario de fechas de encuentro de partidos.
- Ingresar datos de los partidos realizados.
- Generar tabla de posiciones.
- Generar tabla de goleadores.
- Generar reportes.

El perfil **Club o Equipo** solo tendrá acceso a:

- Visualizar las fechas de encuentro de partidos.
- Visualizar los resultados de cada partido realizado.
- Visualizar sanciones de los jugadores
- Visualizar la tabla de posiciones.

### **2.4.3 Módulos del sistema**

**Módulo de seguridad.** - Da acceso al sistema y asigna perfiles a los usuarios.

**Módulo de registros.** – Es el encargado de:

- Registrar un usuario.
- Registrar un perfil.
- Registrar un jugador.
- Registrar un equipo.
- Registrar una categoría.
- Registrar una cancha.
- Registrar un tipo de cancha.
- Registrar un campeonato.
- Registrar una tarjeta.

#### **Módulo de Procesos**

- Asignar un jugador a una categoría, validando que el jugador este dentro del rango de edad.
- Se realiza la configuración de fechas para habilitar la inscripción de jugadores.
- Registrar la inscripción de jugadores.
- Registrar la inscripción de equipos.

#### **Módulo de cronograma de fechas de partido**

- Selecciona campeonato, lugar partido y modalidad de juego
- Creación de cronograma de fechas de encuentros.
- Editar fechas de encuentros.

#### **Módulo de detalle de partido**

- Selecciona el campeonato.
- Selecciona los equipos que se enfrentaron.
- Ingreso de datos de resultado de partidos.

- Ingreso de sanciones de tarjetas a los jugadores.
- Ingreso de los cambios que se realizaron durante el partido.
- Ingreso de los goles realizados en el partido y el jugador que lo realizó.

### **Módulo de tablas de posiciones**

- Visualización de datos de posiciones de los equipos.

### **Módulo de reportes**

- Listados de Equipos (clubes) afiliados.
- Listado de jugadores inscritos.
- Listado de equipos participantes.
- Informe de cronograma de partidos.
- Informe de partidos jugados.
- Informe de tablas de posiciones.
- Informe de tablas de jugadores.

### **Módulo de página web**

- Reglamentos de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas.
- Misión.
- Visión.
- Base legal de la entidad
- Clubes afiliados.
- Valores.
- Disciplinas deportivas.
- Ubicación de la entidad.
- Contactos.

## **2.4.4 Requerimientos**

### **2.4.4.1 Requerimientos funcionales**

Estos requerimientos describen la funcionalidad del sistema cumpliendo con lo solicitado por la entidad ([ver Anexo3](#)).

## **Módulo de registros**

- El sistema crea , edita y elimina un usuario.
- El sistema crea , edita y elimina un perfil.
- El sistema crea , edita y elimina una categoría.
- El sistema crea , edita y elimina una modalidad de juego.
- El sistema permite a los usuarios: crear , editar y eliminar campeonatos de fútbol cuando lo dispongan la directiva de la Liga
- El sistema crea , edita y elimina una cancha.
- El sistema crea , edita y elimina un tipo de cancha.
- El sistema crea , edita y elimina un equipo.
- El sistema crea , edita y elimina un jugador.

## **Módulo de procesos**

- El sistema cuenta con una configuración para ingresar las fechas de tiempo límite en la inscripción de los jugadores, así mismo editar y eliminar.
- El sistema realiza la inscripción de jugadores en los equipos correspondientes para un campeonato aperturado, así mismo, permite editar y eliminar datos del mismo de ser necesario.
- El sistema realiza la inscripción de equipos para la participación de un nuevo campeonato, así mismo editarlo o eliminarlo.
- El sistema realiza la asignación de jugadores a una categoría de acuerdo a la edad, así mismo editarlo o eliminarlo.

## **Módulo de cronograma de calendario juegos**

- Permite generar el calendario de enfrentamiento de forma automática de acuerdo a la modalidad de juego seleccionada, así mismo generar las fechas de encuentro durante el campeonato aperturado y el ingreso de la hora de acuerdo a como lo decidan los encargados de la entidad.

- Permite modificar una fecha de partido, ésta solo podrá moverse a los días sábado y domingo en el horario que decidan los encargados.

### **Módulo de ingreso de detalles de partido**

- Permite el ingreso de datos relevantes como: la fecha que se realizó el encuentro, los equipos participantes, el resultado general del partido, los goles realizados por los jugadores en el primer y segundo tiempo, los cambios de jugadores realizados durante el partido, sanciones de tarjetas y el árbitro que dirigió el partido.

### **2.4.4.2 Requerimientos no funcionales**

En el Sistema de Gestión de Campeonatos de Fútbol se detallan los requerimientos no funcionales, los cuales son:

#### **Seguridad**

- El administrador y los dirigentes encargados de los clubes podrán tener el acceso a la aplicación web con su respectivo usuario y contraseña.
- La aplicación no permitirá que aficionados ni jugadores accedan al sistema para modificar datos.

#### **Disponibilidad**

- La aplicación estará disponible para consultas que realicen los dirigentes de cada club afiliado.
- La aplicación estará disponible para realizar consultas sobre los detalles de cada partido.

#### **Usabilidad**

- La interfaz gráfica de la aplicación será de fácil manejo y entendible para el usuario, contando con ventanas que emitirán mensajes de error y confirmación para la actividad que está realizando el usuario final.



## Otros Requisitos

- El sistema está basado bajo las políticas legales de funcionamiento y normativas de información confidencial de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas.

## 2.4.5 Diagrama de Procesos

### Proceso de tabla de goleadores.

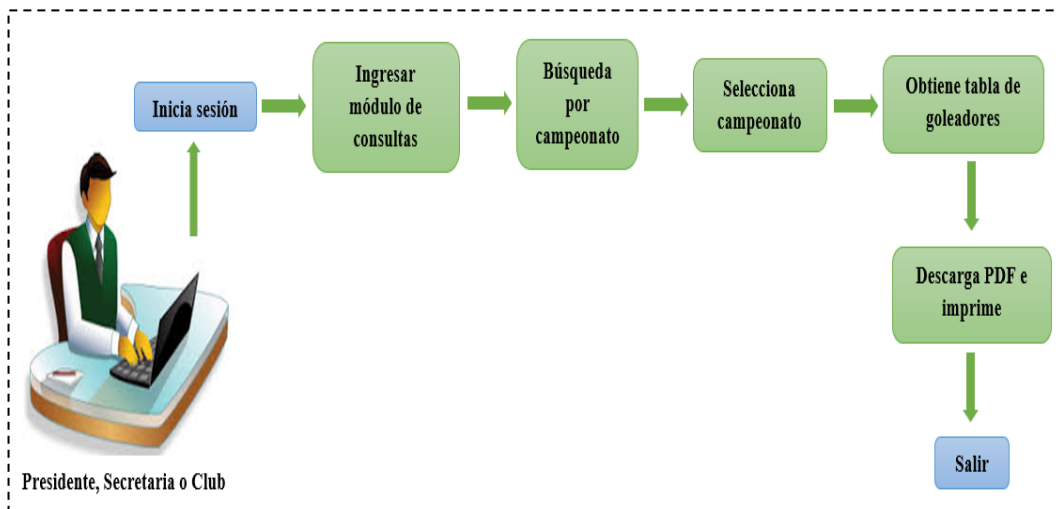


Ilustración 6: Proceso de tabla de goleadores [\(ver Anexo4\)](#)

### Proceso de inscripción de equipos.

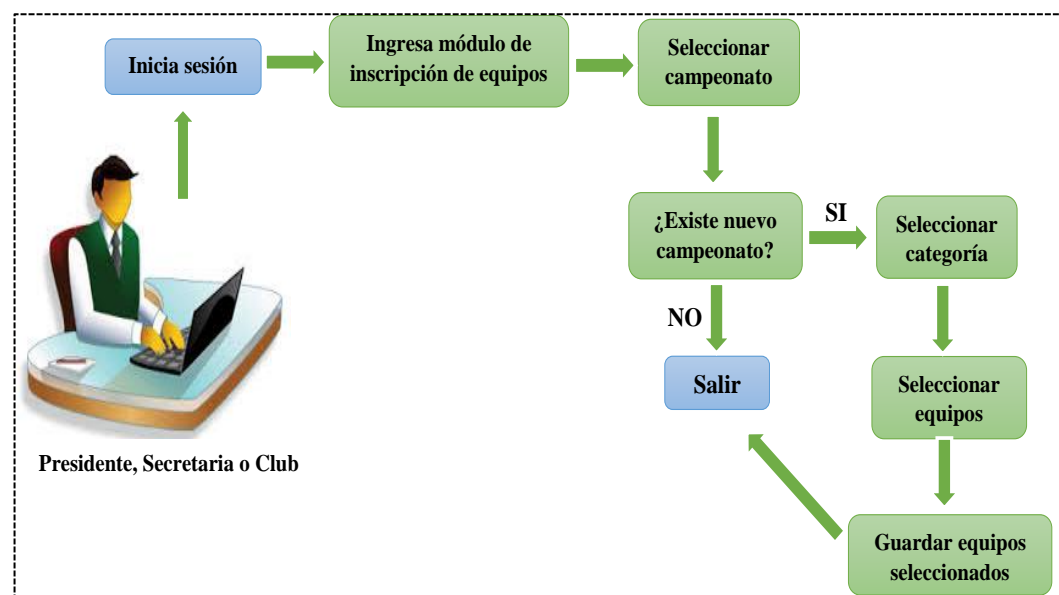


Ilustración 7: Proceso de inscripción de equipos [\(ver Anexo4\)](#)

### Proceso de inscripción de jugadores.

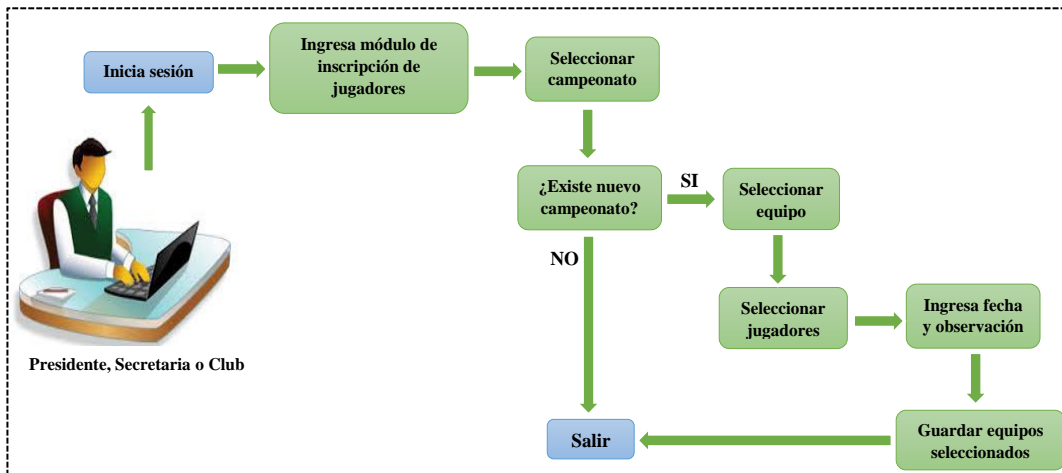


Ilustración 8: Proceso de inscripción de jugadores [\(ver Anexo4\)](#)

### Proceso de generación de calendario de juegos.

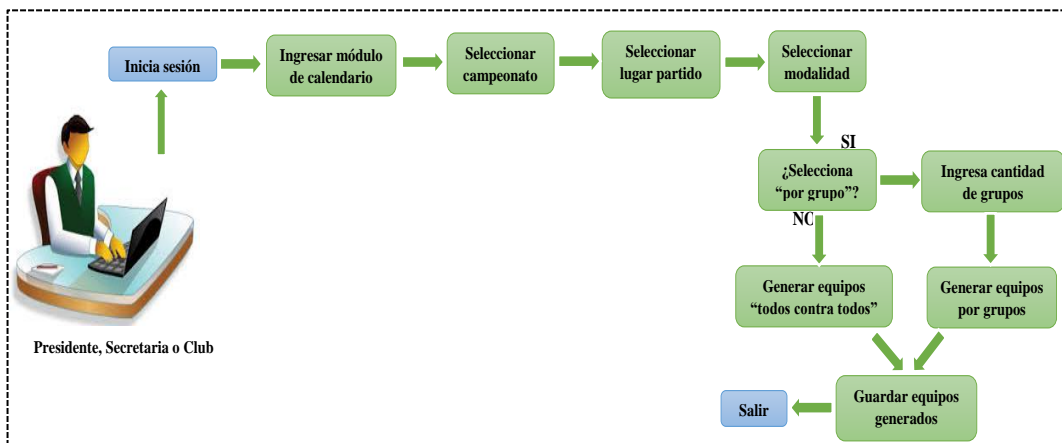


Ilustración 9: Proceso de grupos de enfrentamiento [\(ver Anexo4\)](#)

### Proceso de tabla de posiciones.

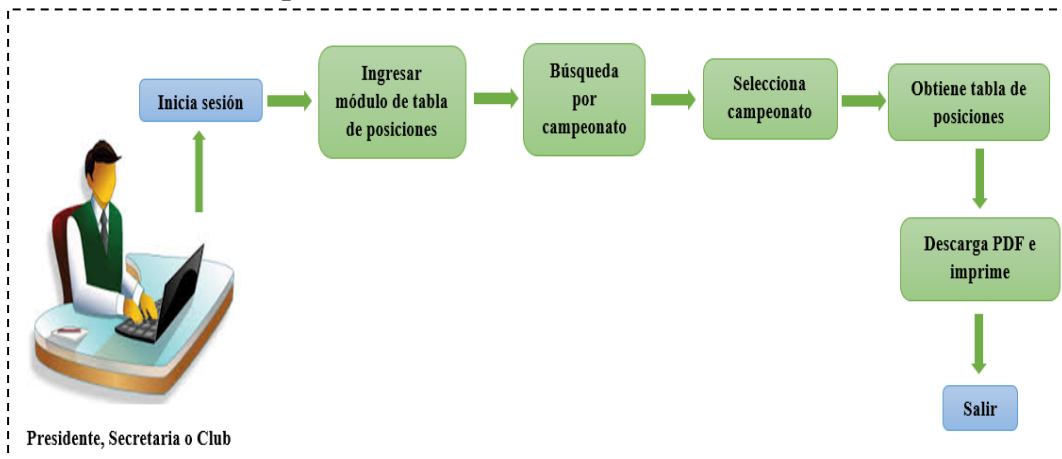
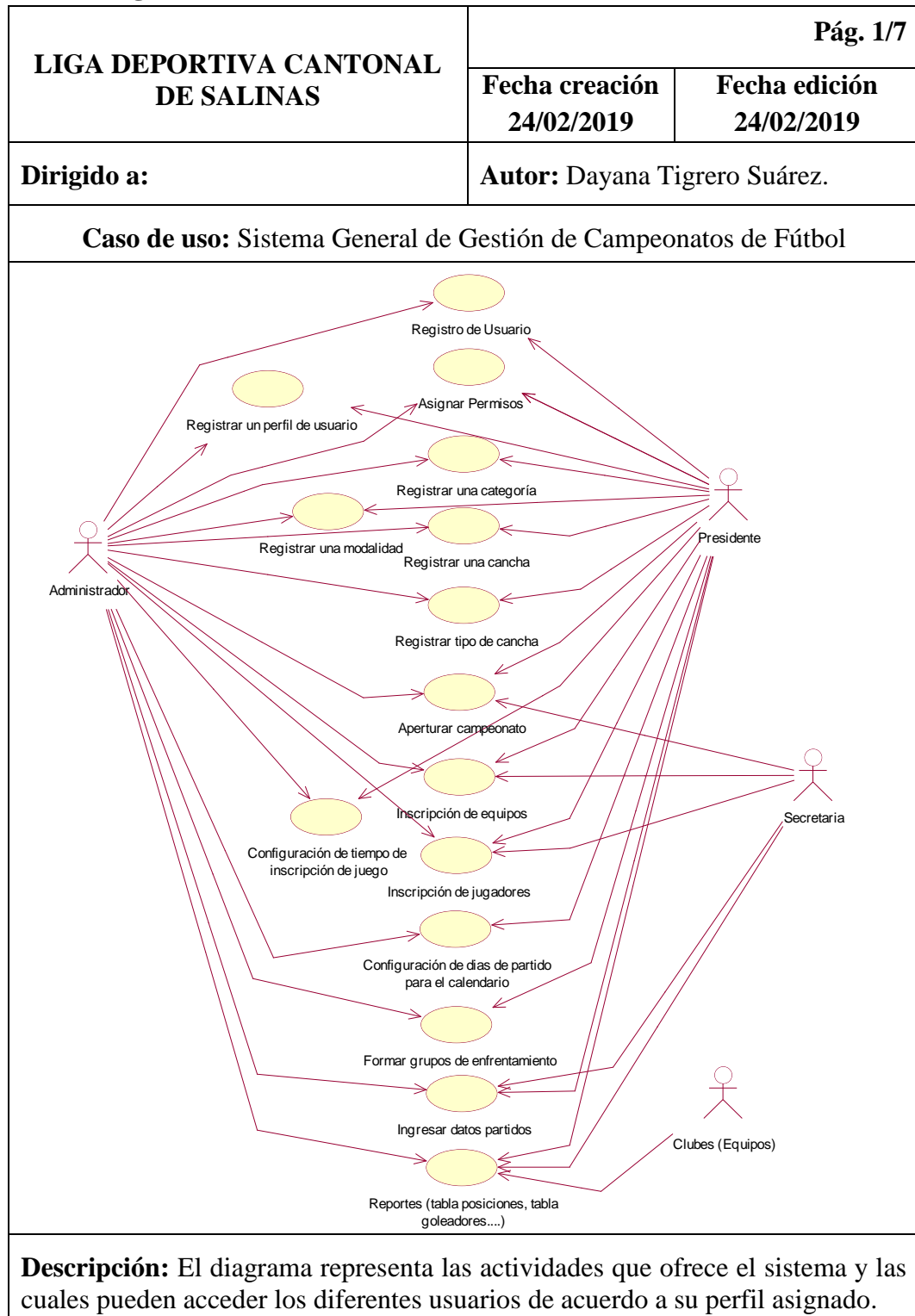


Ilustración 10: Proceso de tabla de posiciones [\(ver Anexo4\)](#)

### 2.4.6 Diagramas de Casos de uso

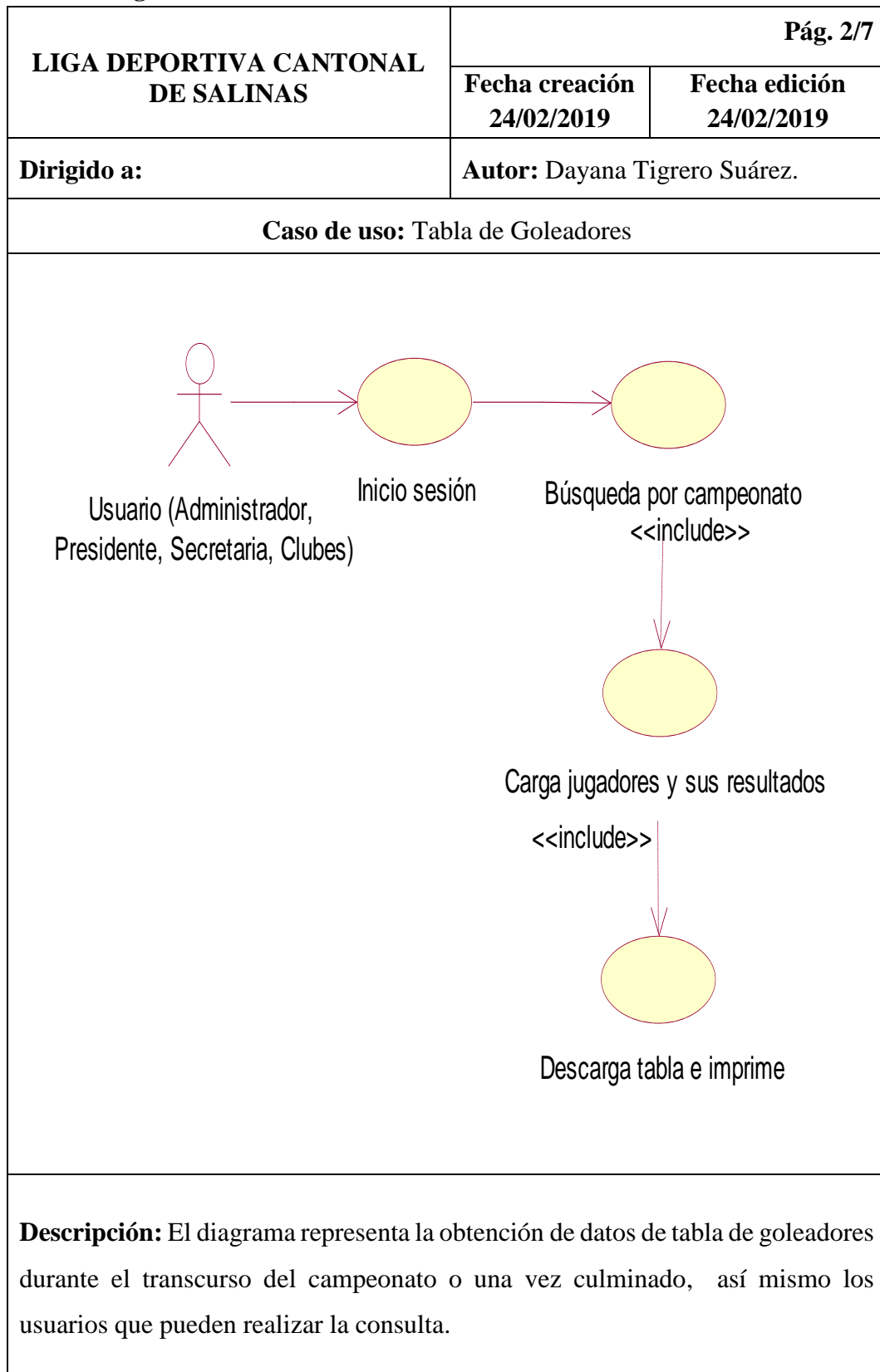
Representa el uso del sistema mediante los usuarios, cada caso permite mostrar el escenario que será observado por los diferentes actores.

#### 2.4.6.1 Diagrama General



**Tabla 1: Diagrama de caso de usos - Sistema General**

### 2.4.6.2. Diagrama de Tabla de Goleadores



**Descripción:** El diagrama representa la obtención de datos de tabla de goleadores durante el transcurso del campeonato o una vez culminado, así mismo los usuarios que pueden realizar la consulta.

**Tabla 2: Diagrama de caso de uso – Tabla de goleadores**

### 2.4.6.3 Diagrama de Apertura de un campeonato

<b>LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS</b>	<b>Pág. 3/7</b>	
	<b>Fecha creación</b> 24/02/2019	<b>Fecha edición</b> 24/02/2019
<b>Dirigido a:</b>	<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
<b>Caso de uso:</b> Tabla de Posiciones		
<pre> graph LR     Actor[Usuario (Administrador, Presidente, Secretaria, Clubes)] --&gt; UC1((Inicio sesión))     UC1 --&gt; UC2((Búsqueda por campeonato))     UC2 -.-&gt; UC3((Carga equipos y resultados))     UC3 -.-&gt; UC4((Descarga tabla e imprime))     UC2 -.-&gt; UC3     </pre> <p>The diagram shows a stick figure actor labeled 'Usuario (Administrador, Presidente, Secretaria, Clubes)'. An arrow points from the actor to a yellow circle use case labeled 'Inicio sesión'. Another arrow points from 'Inicio sesión' to a second yellow circle use case labeled 'Búsqueda por campeonato'. From 'Búsqueda por campeonato', a dashed arrow points down to a third yellow circle use case labeled 'Carga equipos y resultados'. A solid arrow points from 'Búsqueda por campeonato' to a fourth yellow circle use case labeled 'Descarga tabla e imprime'. A dashed arrow also points from 'Carga equipos y resultados' to 'Descarga tabla e imprime'. The relationship between 'Búsqueda por campeonato' and 'Carga equipos y resultados' is labeled with the stereotype '&lt;&lt;include&gt;&gt;'.</p>		
<p><b>Descripción:</b> El diagrama representa la obtención de datos de tabla de posiciones durante el transcurso del campeonato o una vez culminado, así mismo los usuarios que pueden realizar la consulta.</p>		

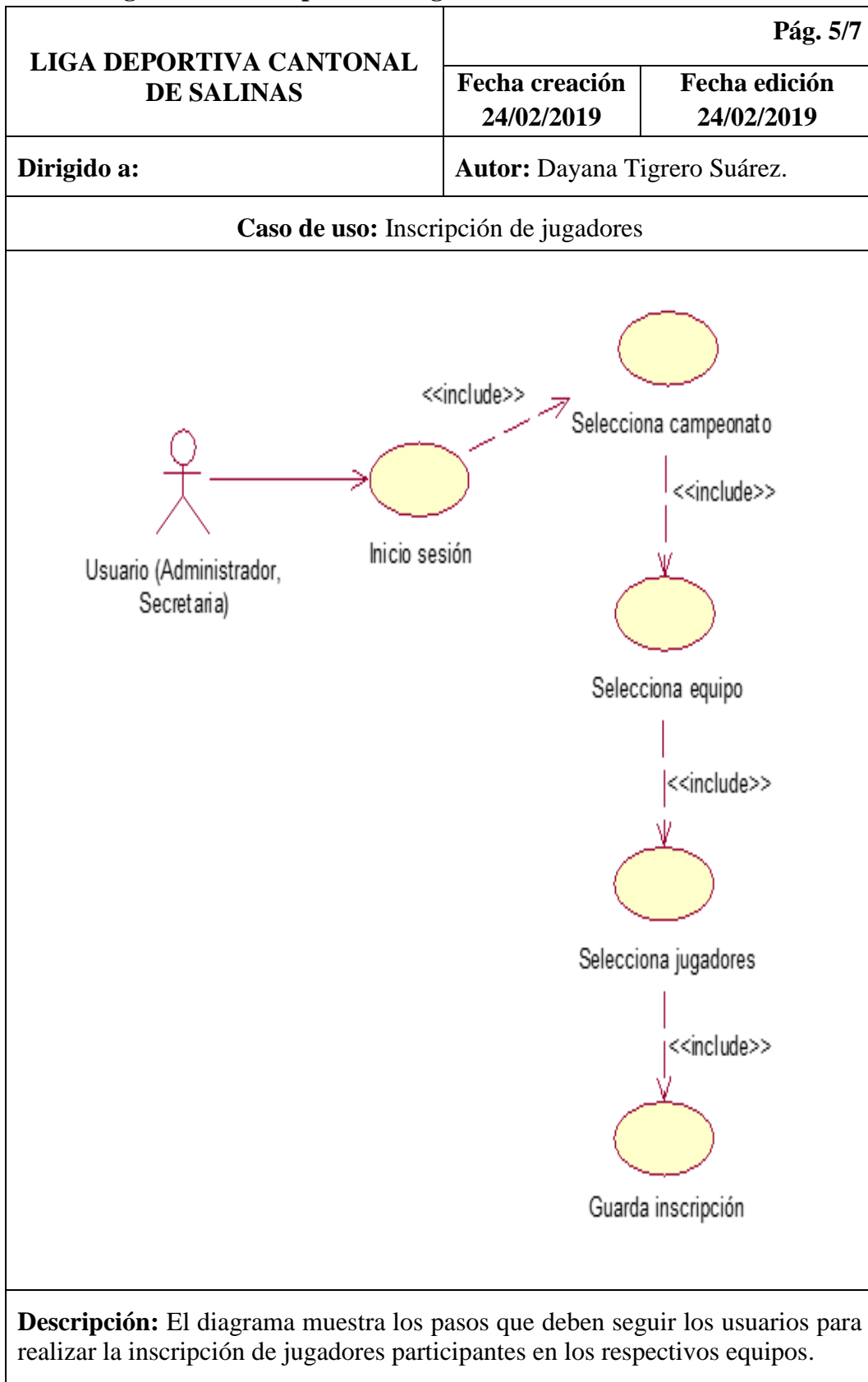
**Tabla 3: Diagrama de caso de uso – Tabla de posiciones**

### 2.4.6.4 Diagrama de Inscripción de Equipos

<b>LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS</b>	<b>Pág. 4/7</b>	
	<b>Fecha creación</b> 24/02/2019	<b>Fecha edición</b> 24/02/2019
<b>Dirigido a:</b>	<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
<b>Caso de uso: Inscripción de equipos</b>		
<pre> graph TD     Actor[Usuario (Administrador, Secretaria)] --&gt; UC1((Inicio sesión))     UC1 -.-&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC2((Selecciona campeonato))     UC2 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC3((Selecciona categoría))     UC3 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC4((Selecciona equipos))     UC4 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC5((Guarda inscripción))     </pre>		
<p><b>Descripción:</b> El diagrama detalla la secuencia que debe seguir el usuario para realizar la inscripción de los equipos participantes en un campeonato de fútbol.</p>		

**Tabla 4: Diagrama de caso de uso - Inscripción de equipos**

### 2.4.6.5 Diagrama de Inscripción de Jugadores



**Tabla 5: Diagrama de caso de uso - Inscripción de jugadores**

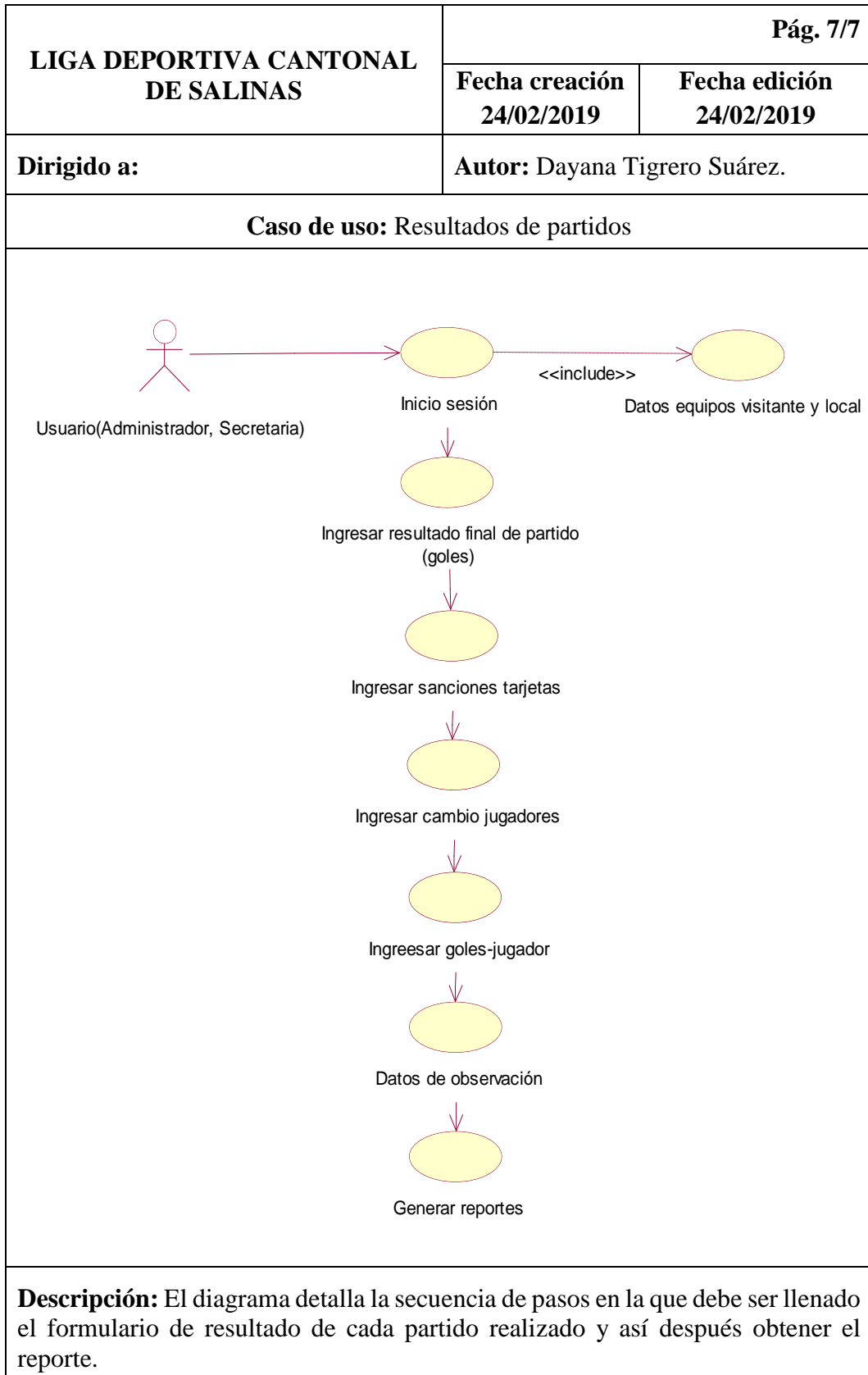
### 2.4.6.6 Diagrama de Grupos de Enfrentamiento

<b>LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS</b>	<b>Pág. 6/7</b>	
	<b>Fecha creación 24/02/2019</b>	<b>Fecha edición 24/02/2019</b>
<b>Dirigido a:</b>	<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
<b>Caso de uso:</b> Grupos de enfrentamientos		
<pre> graph LR     Actor[Usuario (Administrador, Presidente, Secretaria)] --&gt; UC1((Inicio sesión))     UC1 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC2((Seleccionar campeonato))     UC2 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC3((Seleccionar lugar partido))     UC3 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC4((Seleccionar modalidad))     UC4 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC5((Formar grupos de enfrentamiento))     UC5 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC6((Guardar grupos))     UC6 --&gt; &lt;&lt;include&gt;&gt;  UC7((Generar reportes))         </pre> <p>The diagram shows a sequence of use cases for creating match groups. It starts with a user (Administrator, President, or Secretary) logging in. This is followed by a series of steps: selecting a tournament, selecting a match location, selecting a modality, forming the match groups, saving the groups, and finally generating reports. Each step is connected to the next by an include relationship, indicating that the previous step is a prerequisite for the current one.</p>		
<p><b>Descripción:</b> El diagrama representa los pasos necesarios para formar los grupos de enfrentamientos según la modalidad seleccionada y poder así llevar un calendario de juego.</p>		

**Tabla 6: Diagrama de caso de uso - Generar grupos de enfrentamiento**



### 2.4.6.7 Diagrama de Resultados de partidos



**Tabla 7: Diagrama de caso de uso - Resultados de partidos**

## 2.4.7 Modelo de Interfaces

Los modelos de interfaces en este sistema se han realizado en base a los requerimientos del usuario con el objetivo de brindar una pantalla más amigable y entendible.

### Inicio de sesión

Para ingresar a la pantalla de inicio de sesión debe hacerse clic en el link de la página oficial de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas y acceder con las respectivas credenciales asignadas.

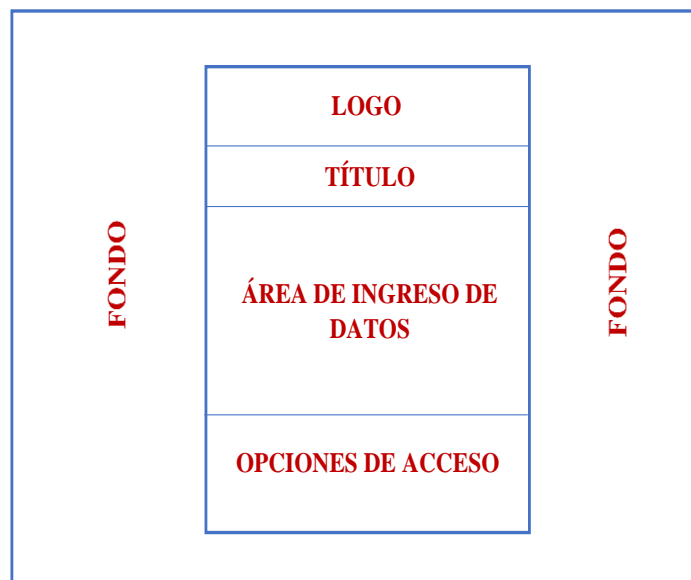


Ilustración 11: Esquema de Inicio de Sesión

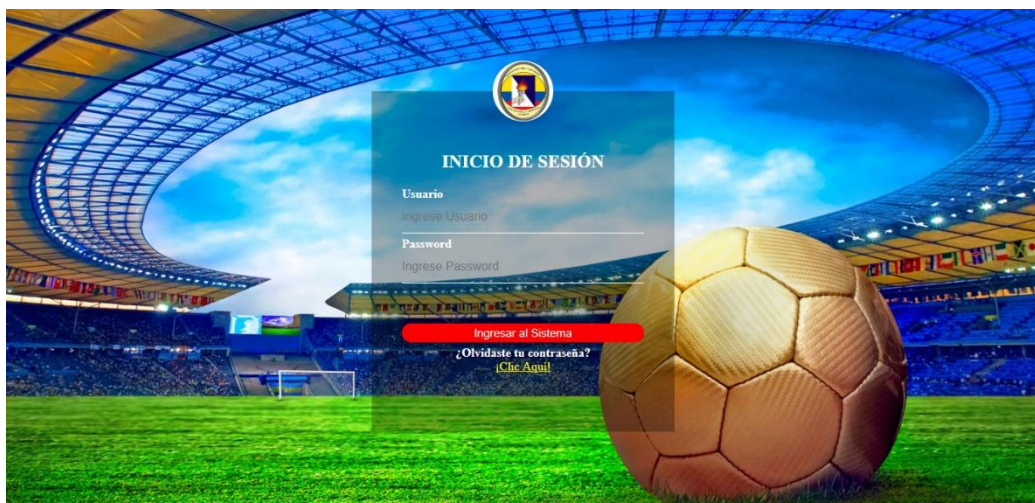
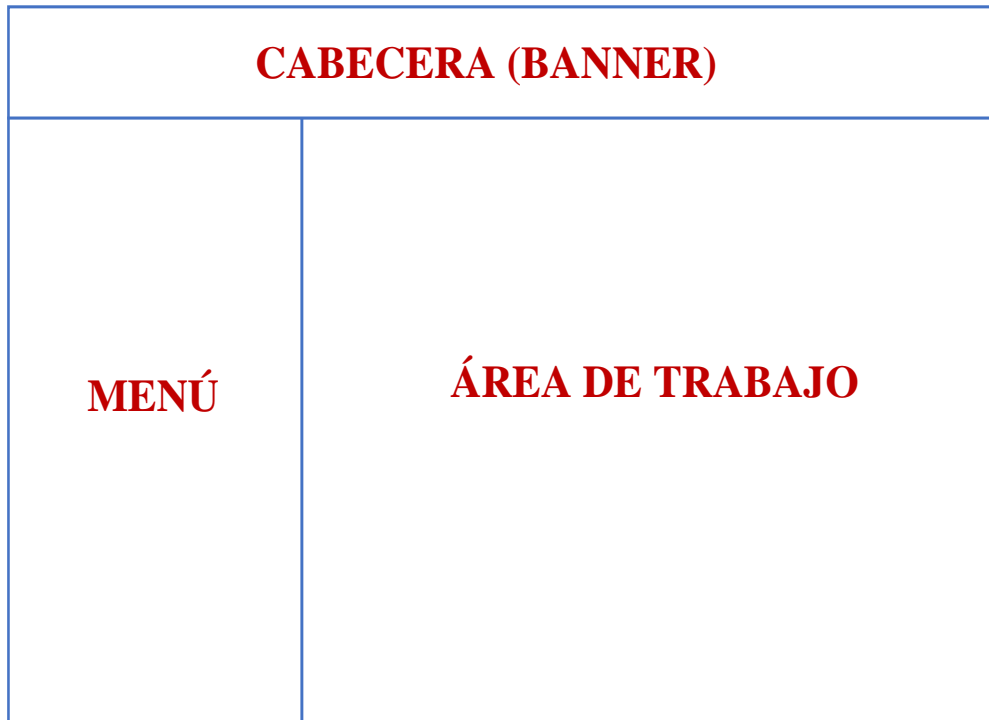


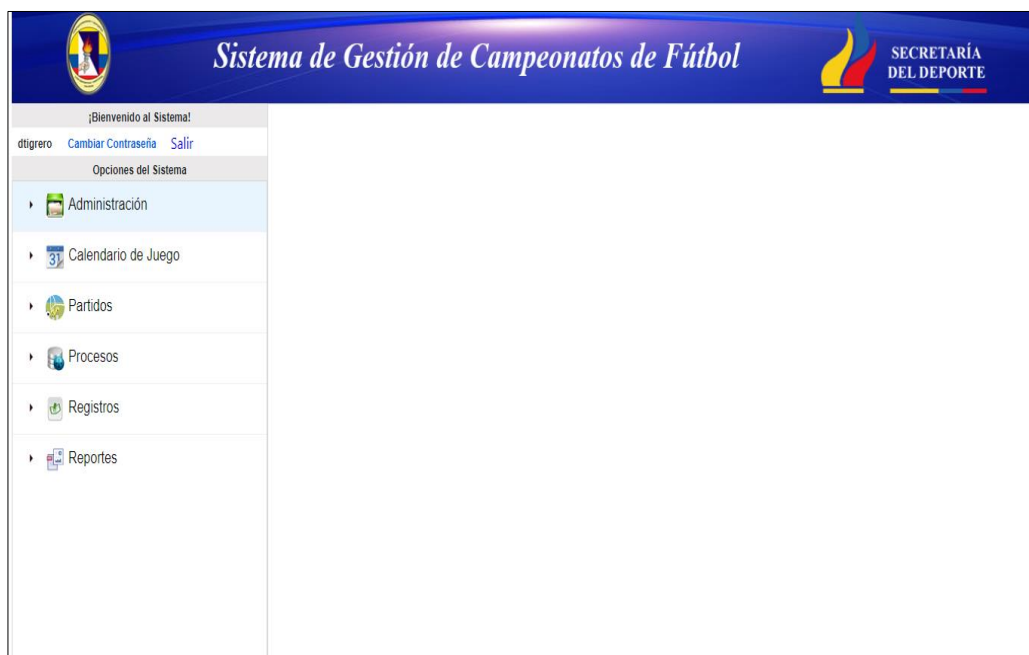
Ilustración 12: Inicio de sesión

## Menú Principal

Al iniciar sesión con las credenciales respectivas y una vez validado dichas credenciales, se procede a ir al menú principal que obtendrá las opciones necesarias de acuerdo al perfil iniciado.



**Ilustración 13: Esquema del Menú Principal**



**Ilustración 14: Menú principal**

## 2.4.8 Modelo de reportes



**Ilustración 16: Esquema Interfaz de Modelo de Reportes**



### Liga Deportiva Cantonal de Salinas

FUNDADA EL 7 DE AGOSTO DE 1947  
AFILIADA A LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE SANTA ELENA  
Avenida Carlos Espinoza Larrea - Estadio 'Dr. Camilo Gallegos'  
Teléfono: 2776324 - Email: ligadeportivacantonalsalinas@hotmail.com  
Salinas - Provincia de Santa Elena - Ecuador



22/07/2019

**LISTADO DE EQUIPOS/CLUBES**

Nombre Equipo	Representante
C.E.F CHIPIPE	VICTOR M. GARCIA MARTINEZ
C.E.F DEFENSOR	JACINTO TUMBACO CLEMENTE
C.E.F DOCE DE OCTUBRE	SEGUNDO JOSE VASQUEZ ROJAS
C.E.F ESTRELLITA	ALBERTO DE LA CRUZ FIGUEROA
C.E.F MAR DE PLATA	GERARDO HOLGUIN PILLIGUA
C.E.F NUEVE DE OCTUBRE	MANUEL DE JESUS ROCA ROCA
C.E.F PUEBLO NUEVO	JOSE LUIS ESCANDO SANCHEZ
C.E.F RACING	PAULO PATRICIO BAZAN ROCA
C.E.F SAN LORENZO	JUAN PABLO YAGUAL RAMIREZ
C.E.F SIMON BOLIVAR	ARTURO REYES DEL PEZO
C.E.F COSTA AZUL	NESTOR RAFAEL TIGRERO VERA
C.E.F RIO GUAYAS	NANCY V GONZALEZ TIGRERO
C.E.F J.M. VELASCO IBARRA	ROSA SAAVEDRA GONZALEZ
C.E.F ATLETICO MUEY	WILLIAM CESAR TOMALA BAZAN

**Ilustración 15: Esquema de Reportes**



#### 2.4.10 Diccionario de datos

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		usuario	
<b>Descripción</b>		Usuarios que serán registrados	
<b>Número de campos</b>		11	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
Id_usuario	Int	11	Clave primaria
Cedula	Varchar	13	Cedula del usuario
Nombres	Varchar	100	Nombres del usuario
Apellidos	Varchar	100	Apellidos del usuario
Dirección	Varchar	250	Dirección del usuario
Teléfono	Varchar	10	Teléfono del usuario
Correo	Varchar	50	Correo del usuario
Usuario	Varchar	100	Nombre de usuario
Clave	Varchar	100	Clave del usuario
Cambio clave	Boolean	1	Cambiar clave al usuario
Estado	Varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 8: Diccionario de datos - Usuario

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		perfil	
<b>Descripción</b>		Perfiles que serán registrados	
<b>Número de campos</b>		4	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
Id_perfil	Int	11	Clave primaria
Nombre	Varchar	100	Nombre del perfil
Descripción	Varchar	100	Descripción del perfil
Estado	Varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 9: Diccionario de datos - Perfil

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		usuarioperfil	
<b>Descripción</b>		Guarda perfiles y usuarios asignados	
<b>Número de campos</b>		4	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
Id_usu_perfil	Int	11	Clave primaria
Id_usuario	Int	11	Clave foránea de usuario
Id_perfil	Int	11	Clave foránea de perfil
Estado	Varchar	1	Estado de la tabla

**Tabla 10: Diccionario de datos - Usuario-Perfil**

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		opcion	
<b>Descripción</b>		Guarda opciones del menú	
<b>Número de campos</b>		6	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
Id_opción	Int	11	Clave primaria
Titulo	Varchar	200	Título de la opción
Id_opción_padre	Int	11	Opción padre (ubicación del título)
Url	Varchar	250	Dirección de la opción del menú
Imagen	Varchar	255	Imagen de la opción del menú
Estado	Varchar	1	Estado de la tabla

**Tabla 11: Diccionario de datos - Opción (Menú)**

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICcionario DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		opcionperfil	
<b>Descripción</b>		Guarda opciones y perfiles asignados	
<b>Número de campos</b>		4	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
Id_opcion_perfil	Int	11	Clave primaria
Id_opcion	Int	11	Clave foránea de opción
Id_perfil	Int	11	Clave foránea de opción
Estado	Varchar	1	Estado de la tabla

**Tabla 12: Diccionario de datos - Opción - Perfil**

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICcionario DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		Equipo	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de un equipo	
<b>Número de campos</b>		5	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
Id_equipo	Int	11	Clave primaria
Nombre	Varchar	250	Nombre del equipo
Escudo	Varchar	255	Escudo del equipo
Representante	Varchar	150	Representante del equipo
Estado	Varchar	1	Estado de la tabla

**Tabla 13: Diccionario de datos - Equipo**



LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		Jugador	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de un jugador	
<b>Número de campos</b>		10	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
Id_jugador	int	11	Clave primaria
identificación	varchar	13	Cédula/Pasaporte del jugador
nombres	varchar	250	Nombres completos del jugador
fecha_nac	date		Fecha de nacimiento del jugador
edad	int	11	Edad del jugador
genero	varchar	10	Género del jugador
posicionjuego	varchar	50	Posición de juego del jugador
numerocamiseta	int	11	Numero de camiseta del jugador
foto	varchar	255	Foto del jugador
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 14: Diccionario de datos – Jugador

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		lugarpartido	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de estadios.	
<b>Número de campos</b>		4	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_lugarP	int	11	Clave primaria
id_tipoC	int	11	Clave foránea
nombreCancha	varchar	100	Nombre de la cancha
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 15: Diccionario de datos - Lugar Partido

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		tipocancha	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de tipos de canchas	
<b>Número de campos</b>		3	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_tipoC	int	11	Clave primaria
descripción	varchar	50	Descripción de la cancha
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 16: Diccionario de datos - Tipo Cancha

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		categoriajugador	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de asignación de categoría	
<b>Número de campos</b>		4	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_categoriajugador	int	11	Clave primaria
id_categoria	int	11	Clave foránea
id_jugador	int	11	Clave foránea
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 17: Diccionario de datos - Tipo Campeonato

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		modalidad	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de modalidades	
<b>Número de campos</b>		3	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_modalidad	int	11	Clave primaria
descripción	varchar	50	Descripción de modalidades
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 18: Diccionario de datos - Modalidades

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigreiro Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		equipojugador	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de equipos, jugadores y campeonatos	
<b>Número de campos</b>		7	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_equipojugador	int	11	Clave primaria
id_equipo	int	11	Clave foránea
id_jugador	int	11	Clave foránea
id_campeonato	int	11	Clave foránea
fecha	date		Fecha de inscripción de jugador
observación	varchar	150	Observación
estado	varchar	1	Estado de la tabla

**Tabla 19: Diccionario de datos – Equipo Jugador**

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigreiro Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		tarjetajugador	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de tarjetas y jugadores	
<b>Número de campos</b>		8	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_tarjeta_jugador	int	11	Clave primaria
id_tarjeta	int	11	Clave foránea
id_partido	int	11	Clave foránea
id_jugador	int	11	Clave foránea
tiempo	time		Detalla el tiempo en que obtuvo la tarjeta
cantidad	int	11	Detalla la cantidad de tarjetas
motivo	varchar	200	Detalla el motivo de la tarjeta
estado	varchar	1	Estado de la tabla

**Tabla 20: Diccionario de datos - Tarjeta Jugador**

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		Tarjeta	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de tarjetas	
<b>Número de campos</b>		4	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_tarjeta	int	11	Clave primaria
descripción	varchar	11	Descripción de la tarjeta
valor	float		Valor de la tarjeta
Estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 21: Diccionario de datos - Tarjeta

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		tablaposiciones	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de la tabla de posiciones	
<b>Número de campos</b>		13	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_tablapo	int	11	Clave primaria
id_equipo	int	11	Clave foránea
id_calendario	int	11	Clave foránea
id_detallePartido	int	11	Clave foránea
pj	int	11	Puntos jugados
pg	int	11	Puntos ganados
pe	int	11	Puntos empatados
pp	int	11	Puntos perdidos
gf	int	11	Goles a favor
gc	int	11	Goles en contra
gd	int	11	Goles de diferencia
ptos	int	11	Total de puntos
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 22: Diccionario de datos - Tabla de Posiciones

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		categoria	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de categorías de juego	
<b>Número de campos</b>		5	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_categoria	int	11	Clave primaria
nombre	varchar	100	Nombre de la categoria
tipo	varchar	1	Tipo de categoría
descripción	varchar	75	Descripción de posición de juegos
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 23: Diccionario de datos - Categoría

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		detallecampeonato	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de inscripción de equipos	
<b>Número de campos</b>		6	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_detalleC	Int	11	Clave primaria
id_campeonato	Int	11	Clave foránea
id_categoria	Int	11	Clave foránea
id_equipo	Int	11	Clave foránea
observación	varchar	255	Detalla las observaciones de inscripción
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 24: Diccionario de datos – Detalle Campeonato

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		cambios	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de cambios	
<b>Número de campos</b>		6	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_cambio	int	11	Clave primaria
id_partido	int	11	Clave foránea
id_equipojugadoreentra	int	11	Clave foránea
id_euipojugadorsale	int	11	Clave foránea
tiempo	int	11	Tiempo del cambio
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 25: Diccionario de datos – Cambios

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		detallepartido	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de detalles de partido	
<b>Número de campos</b>		6	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_detallePartido	int	11	Clave primaria
id_partido	int	11	Clave foránea
id_equipojugador	int	11	Clave foránea
golpt	int	11	Goles primer tiempo
golst	int	11	Goles segundo tiempo
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 26: Diccionario de datos - Detalle Partido

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		partido	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de partidos	
<b>Número de campos</b>		9	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_partido	int	11	Clave primaria
id_calendario	int	11	Clave foránea
fecha	date		Fecha de partido
hora	time		Tiempo de partido
arbitro	varchar	100	Arbitro del partido
vocal	varchar	100	Vocal de turno
novedadarbitro	varchar	250	Novedades de árbitros
novedadvocal	varchar	250	Novedades de vocal
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 27: Diccionario de datos – Partido

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		campeonato	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de campeonato	
<b>Número de campos</b>		7	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_campeonato	int	11	Clave primaria
tipocamp	varchar	1	Descripción del campeonato (F/M)
nombreC	varchar	11	Nombre del campeonato
fecha_inicio	date		Fecha de inicio del campeonato
fecha_fin	date		Fecha fin del campeonato
estadocamp	varchar	5	Estado del campeonato
estado	Varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 28: Diccionario de datos – Campeonato

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigreiro Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		calendario	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de calendarios	
<b>Número de campos</b>		5	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_calendario	int	11	Clave primaria
id_campeonato	int	11	Clave foránea
id_modalidad	int	11	Clave foránea
cantidad_grupo	varchar	1	Cantidad de grupo de equipos
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 29: Diccionario de datos – Calendario

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigreiro Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		detallecalendario	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de detalles de calendario	
<b>Número de campos</b>		10	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_detallecalendario	int	11	Clave primaria
id_calendario	int	11	Clave foránea
id_lugarP	int	11	Clave foránea
Grupo	varchar	1	Detalle del grupo
id_equipolocal	int	11	Clave foránea
id_equipovisitante	int	11	Clave foránea
fecha	date		Fecha de detalle calendario
Día	varchar	15	El día de juego
hora	time		Hora de detalle calendario
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 30: Diccionario de datos - Detalle Calendario



LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		configuracionjugador	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de configuración	
<b>Número de campos</b>		7	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_config_jugadores	int	11	Clave primaria
id_campeonato	varchar	15	Clave foránea
fecha_inicio	varchar	15	Fecha que inicia la inscripción
fecha_fin	time		Fecha que finaliza la inscripción
hora_inico	time		Hora inicio de juego
hora_fin	time		Hora fin de juego
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 31: Diccionario de Datos - Tabla Configuración

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		detallepartidoetapa	
<b>Descripción</b>		Guarda datos del detalle de partido de las etapas	
<b>Número de campos</b>		7	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_detalle_partido_etapa	int	11	Clave primaria
id_partido_etapa	int	11	Clave foránea
id_equipojugador	int	11	Clave foránea
golpt	int	11	Gol primer tiempo
golst	int	11	Gol segundo tiempo
totalgoles	int	11	Total de goles
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 32: Diccionario de Datos - Tabla Detalle partido etapa

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		partidoetapa	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de los partidos por etapas	
<b>Número de campos</b>		12	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_partido_etapa	int	11	Clave primaria
id_detalle_partido_etapa	int	11	Clave foránea
fecha	date		Fecha del partido etapa
hora	time		Hora del partido etapa
arbitro	varchar	100	Nombre del arbitro
vocal	varchar	120	Nombre del vocal encargado
novedad_arbitrolocal	varchar	250	Novedades de arbitro equipo local
novedad_arbitrovisitante	varchar	259	Novedades de equipo visitante
novedadvocal	varchar	250	Novedades del vocal encargado
resultadoequipolocal	int	11	Resultado de equipo local
resultadoequipovisitante	int	11	Resultado de equipo visitante
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 33: Diccionario de datos - Tabla de Partido etapa

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		etapa	
<b>Descripción</b>		Guarda datos de las etapas	
<b>Número de campos</b>		6	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_etapa	int	11	Clave primaria
id_campeonato	int	11	Clave foránea
fecha_registro	date		Fecha de etapa
hora	time		Hora de etapa
estadoetapa	varchar	1	Estado de la etapa
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 34: Diccionario de datos - Tabla de etapas

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		detalleetapa	
<b>Descripción</b>		Guarda el detalle de las etapas	
<b>Número de campos</b>		11	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_detalle_etapa	int	11	Clave primaria
id_etapa	int	11	Clave foránea
id_lugar	int	11	Clave foránea
etapa	time		Etapas
id_equipolocal	int	11	Clave foránea
id_equipovisitante	int	11	Clave foránea
fecha	date		Fecha de encuentro
día	varchar	15	Día de encuentro
hora	time		Hora de encuentro
orden	int	1	Orden de equipos
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 35: Diccionario de datos - Tabla de detalle etapa

LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
DICCIONARIO DE DATOS			
<b>Nombre de la tabla</b>		tarjetajugadoretapa	
<b>Descripción</b>		Guarda las sanciones de los jugadores	
<b>Número de campos</b>		8	
DESCRIPCIÓN DE CAMPOS			
Descripción	Dato	Long.	Detalle
id_tarjetajugadoretapa	int	11	Clave primaria
id_tarjeta	int	11	Clave foránea
id_partido_etapa	int	11	Clave foránea
id_jugador	int	11	Clave foránea
tiempo	time		Tiempo que obtuvo la tarjeta
cantidad	int	1	Cantidad de tarjetas
motivo	varchar	100	Motivo de la falta
estado	varchar	1	Estado de la tabla

Tabla 36: Diccionario de datos - Tabla de tarjeta jugador etapa

<b>LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS</b>			
<b>Dirigido a:</b> Comisión por Deportes.		<b>Autor:</b> Dayana Tigrero Suárez.	
<b>DICCIONARIO DE DATOS</b>			
<b>Nombre de la tabla</b>		cambiojugadoreta	
<b>Descripción</b>		Guarda las sanciones de los jugadores	
<b>Número de campos</b>		8	
<b>DESCRIPCIÓN DE CAMPOS</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Dato</b>	<b>Long.</b>	<b>Detalle</b>
id_cambiojugadoreta	int	11	Clave primaria
id_partido_eta	int	11	Clave foránea
id_equipojugadoretra	int	11	Clave foránea
id_equipojugadorsale	int	11	Clave foránea
tiempo	time		Tiempo que hizo el cambio
golpt	int	11	Gol primer tiempo
golst	int	11	Gol segundo tiempo
totalgoles	int	11	Total de goles
estado	varchar	1	Estado de la tabla

**Tabla 37: Diccionario de datos - Tabla de Cambio jugador etapa**

## 2.5 Estudio de factibilidad

### 2.5.1 Factibilidad Técnica

Para el desarrollo del sistema se utilizó recursos de hardware y software que serán detallados a continuación:

<b>Cant</b>	<b>Descripción</b>
<b>1</b>	Laptop CORE i7, 2.6 Ghz RAM 8 GB, Disco duro 1TB
<b>1</b>	Impresora HP
<b>1</b>	Flash Memory 8 GB

**Tabla 38: Recursos técnicos de hardware**

<b>Cant</b>	<b>Descripción</b>
<b>1</b>	Servidor de Base de Datos My SQL
<b>1</b>	App Server
<b>1</b>	Software de entorno eclipse con IDE Java, Framework ZK, Spring Security y Jasper Report.

**Tabla 39: Recursos técnicos de software**

El sistema fue técnicamente factible debido a los recursos necesarios y requeridos durante su proceso de desarrollo e implementación.

### 2.5.2 Factibilidad económica

El presupuesto del desarrollo del sistema se detalla a continuación:

Costo de Software		
Cant	Descripción	Total
1	Base de Datos My SQL	\$0
1	Servidor Apache Tomcat 9.0	\$0
1	Software de entorno eclipse con IDE Java, Framework ZK, Spring Security y Jasper Report.	\$0
		\$0

**Tabla 40: Costo software**

El costo de software es \$0 debido a que los recursos de hardware son propios de la tesista.

Costo de Hardware		
Cant	Descripción	Total
1	Laptop CORE i7, 2.6 Ghz, RAM 8 GB, Disco Duro 1TB	\$1000.00
1	Impresora multifuncion Hp	\$150.00
1	Unidad USB de 8 GB	\$8.00
		\$0

**Tabla 41: Costo hardware**

El costo de hardware es \$0 debido a que los recursos de hardware son propios de la tesista.

Costo de Recurso Humano				
Cant	Descripción	Tiempo	C/Unit	Total
1	Analista	2 meses	\$500.00	\$1000.00
1	Diseñador	2 meses	\$500.00	\$1000.00
1	Programador	6 meses	\$600.00	\$3600.00
				\$5600.00

**Tabla 42: Costo de Recurso humano**

El costo de recurso humano para el desarrollo del sistema es de \$5.600.00, sin embargo, el verdadero costo sería de \$0 debido a que la tesista cuenta con la capacidad necesaria para el desarrollo del sistema.

Costo de Gastos Varios				
Cant	Descripción	Tiempo	C/Unit	Total
1	Internet	6 meses	\$30.00	\$180.00
1	Otros servicios	6 meses	\$60.00	\$360.00
				\$540.00

**Tabla 43: Costo de Gastos Varios**

Costo de Gastos Administrativos		
Cant	Descripción	Total
1	Resmas de papel	\$15.00
1	Anillados	\$10.00
1	Empastado	\$15.00
1	CD Rom	\$4.00
1	Tinta Hp	\$30.00
		\$74.00

**Tabla 44: Costo Administrativo**

Los costos de gastos varios y administrativo son se reducen a \$0 debido a que los aporta la tesista.

Costo Total	
Descripción	Total
Hardware	\$0.00
Software	\$0.00
Recurso humano	\$0.00
Gastos varios	\$0.00
Administrativo	\$0.00
	\$0.00

**Tabla 45: Costo total de desarrollo de proyecto**

El desarrollo de proyecto de Sistema de Gestión de Campeonatos de Fútbol tendrá un costo de \$0 debido a que es un trabajo de titulación.

## 2.6 Pruebas

La realización de pruebas en un sistema de ambiente web es necesario para poder detectar los posibles errores de funcionamiento que existan en los procesos. Las pruebas realizadas en el proyecto se ejecutaron con los siguientes parámetros.

- Total funcionalidad de los módulos del sistema para una correcta gestión en los procesos de campeonatos de fútbol.
- Agilidad y flexibilidad en la interacción entre el usuario y el sistema.
- Reducción de tiempo en la creación de los grupos de enfrentamientos para los campeonatos de fútbol aperturado.
- Verificación de tiempos de respuestas en la obtención de datos por las consultas requeridas de los usuarios (tabla goleadores, tabla posiciones).
- Generación de reportes que permitan brindar información a los usuarios de la Liga Cantonal de Salinas y clubes afiliados.

### 2.6.1 Pruebas de funcionalidad

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>001</b>
<b>CASO DE USO</b>	Inicio de sesión
<b>Descripción:</b> Validar el acceso al sistema a través del perfil, usuario y contraseña.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser iguales a los que se encuentran registrados en la base de datos del sistema.	
<b>Pasos de la Prueba:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
Los datos ingresados en la interfaz de inicio de sesión fueron correctos.	<b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>FALLIDO</b>

Tabla 46: Prueba de funcionalidad - Inicio de sesión

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>002</b>
<b>CASO DE USO</b>	Asignar perfiles a los usuarios.
<b>Descripción:</b> Validar que el sistema permita asignar perfiles a los usuarios.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser iguales a los que se encuentran registrados en la base de datos del sistema.	
<b>Pasos de la Prueba:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ir al módulo de asignar perfiles y asignar perfil a un usuario creado.</li> <li>• Verificar que el sistema permita asignar uno o más perfiles al usuario.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita modificar y eliminar una asignación de perfil.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
El sistema me permitió asignar perfiles a un usuario y asignar también otro perfil en caso de ser necesario, también permitió modificar y eliminar una asignación de perfil.	<b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>FALLIDO</b>

Tabla 47: Prueba de funcionalidad - Asignar perfiles a los usuarios

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>003</b>
<b>CASO DE USO</b>	Asignar permisos a los usuarios.
<b>Descripción:</b> Validar que el sistema permita asignar permisos a los usuarios.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser iguales a los que se encuentran registrados en la base de datos del sistema.	
<b>Pasos de la Prueba:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ir al módulo de accesos.</li> <li>• Verificar que el sistema permita asignar uno o más permisos al usuario.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita modificar y eliminar un permiso.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
El sistema me permitió asignar permisos a un usuario y también permitió modificar y eliminar un permiso.	<b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>FALLIDO</b>

Tabla 48: Prueba de funcionalidad - Asignar permisos a los usuarios



INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>004</b>
<b>CASO DE USO</b>	Apertura de campeonato
<b>Descripción:</b> Registrar un nuevo campeonato.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser iguales a los que se encuentran registrados en la base de datos del sistema.	
<p><b>Pasos de la Prueba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Verificar que el sistema permita registrar un nuevo campeonato.</li> <li>• Verificar que el sistema permita otorgar una fecha de inicio y fecha fin.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita guardar un campeonato sin fecha de cierre de campeonato.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita modificar y eliminar un campeonato.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
El sistema permitió crear un nuevo campeonato con fecha de inicio y fin, así mismo guardar un campeonato sin fecha fin con el objetivo de que pueda ser modificado en caso de ser necesario.	<b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/>  <b>FALLIDO</b>

**Tabla 49: Prueba de funcionalidad - Apertura de campeonato**

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>005</b>
<b>CASO DE USO</b>	Inscripción de equipos
<b>Descripción:</b> Registrar los equipos participantes en un nuevo campeonato.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser igual a la secretaria o presidente.	
<b>Pasos de la Prueba:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ingresar al módulo de inscripción de campeonato.</li> <li>• Verificar que existan nuevos campeonatos.</li> <li>• Verificar que existan equipos registrados en la base de datos.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita seleccionar por individual a los equipos</li> <li>• Verificar que el sistema me permita seleccionar a todos los equipos para la inscripción.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita quitar un equipo inscrito.</li> <li>• Verificar que el sistema permita visualizar e imprimir la inscripción de los equipos en un nuevo campeonato.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permitió la inscripción de equipos de forma general e individual.</li> <li>• El sistema permitió la modificación y eliminación de equipos inscritos.</li> <li>• El sistema permitió generar reportes para su respectiva visualización e imprimir en documento.</li> </ul>	<b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>FALLIDO</b>

**Tabla 50: Prueba de funcionalidad - Inscripción de equipos**

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>006</b>
<b>CASO DE USO</b>	Inscripción de jugadores
<b>Descripción:</b> Registrar los jugadores en el equipo participante de un nuevo campeonato.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser igual a la secretaria o presidente.	
<b>Pasos de la Prueba:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ingresar al módulo de inscripción de jugadores.</li> <li>• Verificar que el limite de fechas de inscripción permita inscribir un jugador.</li> <li>• Verificar que los equipos estén inscritos en el campeonato.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita seleccionar por individual a los jugadores</li> <li>• Verificar que el sistema me permita seleccionar a todos los jugadores para la inscripción.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita quitar un jugador inscrito.</li> <li>• Verificar que el sistema permita visualizar e imprimir la inscripción de los jugadores participantes en un nuevo campeonato.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permitió la inscripción de jugadores de forma general e individual en un nuevo campeonato.</li> <li>• El sistema permitió la modificación y eliminación de un jugador inscrito.</li> <li>• El sistema permitió generar reportes para su respectiva visualización e imprimir en documento.</li> </ul>	<p><b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>FALLIDO</b></p>

**Tabla 51: Prueba de funcionalidad - Inscripción de jugadores**

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>007</b>
<b>CASO DE USO</b>	Registrar jugador
<b>Descripción:</b> Registrar los jugadores en el sistema para después inscribirlo en un equipo participante de un nuevo campeonato.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser igual a la secretaria o presidente.	
<b>Pasos de la Prueba:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ingresar al módulo de registro de jugadores.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita ingresar cedula o pasaporte del jugador.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita modificar y eliminar un jugador registrado.</li> <li>• Verificar que el sistema permita visualizar e imprimir el registro de todos los jugadores.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permitió el ingreso de cédula o pasaporte del jugador.</li> <li>• El sistema permitió la modificación y eliminación de un jugador registrado.</li> <li>• El sistema permitió generar reportes para su respectiva visualización e imprimir en documento.</li> </ul>	<p><b>EXITOSO</b>     <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>FALLIDO</b></p>

**Tabla 52: Prueba de funcionalidad - Registrar jugador**

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>008</b>
<b>CASO DE USO</b>	Generar grupos de enfrentamientos y otorgar fechas de encuentro.
<b>Descripción:</b> Generar grupos de enfrentamiento en un campeonato de forma automática y de manera rápida para luego asignar el calendario de encuentro.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser igual a la secretaria o presidente.	
<p><b>Estado Inicial:</b> Según la entrevista realizada con anterioridad, los encargados del evento para generar los grupos de enfrentamiento antes tenían una duración de una o dos horas incluso dos días, sin embargo, actualmente con la implementación del sistema, esta generación de grupos de enfrentamiento se la obtiene en un tiempo de 3 segundos.</p> <p><b>Pasos de la Prueba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ingresar al módulo de calendario.</li> <li>• Verificar que el sistema valide lo siguiente:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El primer combo de selección de campeonato este habilitado.</li> <li>2. El combo lugar partido se active después de seleccionar el campeonato.</li> <li>3. El combo modalidad se active después de seleccionar el lugar partido.</li> <li>4. La caja de texto de “cantidad de grupo” se muestre en caso de haber seleccionado la modalidad por grupo.</li> <li>5. Valide las cantidades de grupos que se pueden realizar dependiendo del número de equipos inscritos.</li> <li>6. El panel de equipos se active después de seleccionar la modalidad y muestre la cantidad de equipo con su respectiva categoría.</li> <li>7. El botón generar se active después de haber cargados los equipos y categorías.</li> <li>8. El panel de otorgar fechas de encuentro se active después de haber generado los grupos de enfrentamiento.</li> <li>9. El botón guardar se active después haber generado los grupos de enfrentamiento de forma automática.</li> <li>10. El botón imprimir se active después de haber guardado el calendario general.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el tiempo de respuesta para generar los grupos de enfrentamiento sea un tiempo estimado menor a 10 segundos.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema validó la selección de los combos permitiendo así un orden específico para la obtención de datos a visualizar.</li> <li>• El sistema generó resultados de grupos de enfrentamiento de forma automática con un tiempo de respuesta de 5 segundos, logrando una reducción de tiempo en un 80%.</li> </ul>	<p><b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>FALLIDO</b></p>

**Tabla 53: Prueba de funcionalidad - Generar grupos de enfrentamientos**

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>009</b>
<b>CASO DE USO</b>	Registrar resultado de partidos
<b>Descripción:</b> Ingresar datos de partidos con su respectivo detalle.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser igual a la secretaria o presidente.	
<p><b>Pasos de la Prueba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ingresar al módulo de partidos – “resultado partidos”.</li> <li>• Verificar que el sistema permita lo siguiente:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Halar datos del calendario para la obtención de datos de los equipos participantes en el campeonato.</li> <li>2. Obtener datos de los jugadores participantes para poder ingresar los cambios realizados, tarjetas obtenidas y los goles realizados durante el partido.</li> </ol> </li> <li>• Verificar que el sistema me permita modificar los resultados de partidos en caso de ser necesario.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema validó la obtención de datos importantes para el llenado de resultados de partidos</li> <li>• El sistema permitió modificar los datos de los resultados y guardar los cambios realizados.</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>EXITOSO</b></p> <p><b>FALLIDO</b></p> </div> </div>

**Tabla 54: Prueba de funcionalidad - Registrar resultado de partidos**

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>0010</b>
<b>CASO DE USO</b>	Generar tabla de goleadores
<b>Descripción:</b> Generar tabla de goleadores por cada campeonato disputado.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser igual a la secretaria o presidente.	
<p><b>Estado inicial:</b></p> <p>Según la entrevista realizada con anterioridad, generar la tabla de goleadores tardaba el tiempo que duraba un campeonato, ya que el encargado al final del campeonato recién empezaba a realizar la suma de los goles de cada jugador por partido disputado. En la actualidad con el sistema, la tabla de goleadores puede generarse durante el campeonato para conocer cuántos goles va acumulando cada jugador sin la necesidad de obtener la tabla al finalizar un campeonato y éste se obtiene en tiempo estimado de 3 segundos.</p> <p><b>Pasos de la Prueba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ingresar al módulo de goleadores.</li> <li>• Verificar que el sistema permita obtener la tabla de goleadores de acuerdo a los parámetros establecidos.</li> <li>• Verificar que el tiempo de respuesta para obtener la tabla de goleadores sea un tiempo estimado menor a 10 segundos.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permitió obtener la tabla de goleadores bajo el parámetro de búsqueda obteniendo un tiempo de respuesta de 3 segundos, logrando una reducción de tiempo en un 90%.</li> </ul>	<p><b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>FALLIDO</b></p>

**Tabla 55: Prueba de funcionalidad - Generar tabla de goleadores**

INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>0011</b>
<b>CASO DE USO</b>	Generar tabla de posiciones
<b>Descripción:</b> Generar tabla de posiciones por cada campeonato disputado.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser igual a la secretaria o presidente.	
<p><b>Estado de inicial:</b></p> <p>Según la entrevista realizada con anterioridad, generar la tabla de posiciones tardaba el tiempo que duraba un campeonato, ya que el encargado al final del campeonato recién empezaba a realizar la suma de los goles que hacía cada equipo por partido disputado. En la actualidad con el sistema, la tabla de posiciones puede generarse durante el campeonato para conocer el lugar que va obteniendo cada equipo sin la necesidad de obtener la tabla al finalizar un campeonato y éste se obtiene en tiempo estimado de 3 segundos.</p> <p><b>Pasos de la Prueba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ingresar al módulo de tabla de posiciones.</li> <li>• Verificar que el sistema permita obtener la tabla de posiciones de acuerdo a los parámetros establecidos.</li> <li>• Verificar que el tiempo de respuesta para obtener la tabla de posiciones sea un tiempo estimado menor a 10 segundos.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permitió obtener la tabla de posiciones bajo el parámetro de búsqueda obteniendo un tiempo de respuesta de 3 segundos, logrando una reducción de tiempo en un 90%.</li> </ul>	<b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/>  <b>FALLIDO</b>

**Tabla 56: Prueba de funcionalidad - Tabla de posiciones**



INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA	
<b>CASO DE PRUEBA N°</b>	<b>0012</b>
<b>CASO DE USO</b>	Generación de reportes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos inscritos</li> <li>• Jugadores inscritos</li> <li>• Calendario de juego</li> <li>• Planilla de resultados de partidos</li> <li>• Tabla de goleadores</li> <li>• Tabla de posiciones</li> </ul>
<b>Descripción:</b> Obtener el resultado general de un campeonato disputado a través de los reportes.	
<b>Condiciones:</b> Los datos de usuario y contraseña deben ser igual a la secretaria o presidente.	
<b>Estado de inicial:</b> Según la entrevista realizada con anterioridad, generar los reportes tardaba el tiempo que la secretaria buscaba o editaba lo que le solicitaban, sin embargo, en la actualidad con el sistema, los reportes se los obtiene en un tiempo estimado de 3 segundos.	
<b>Pasos de la Prueba:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar al sistema y digitar usuario y contraseña.</li> <li>• Validación y comparación de las credenciales ingresadas.</li> <li>• Accede al sistema, caso contrario se genera un código de acceso al sistema a través de “olvidó la contraseña”.</li> <li>• Ingresar al módulo de reportes.</li> <li>• Verificar que el sistema me permita ingresar parámetros de búsquedas en los reportes en caso de ser necesario.</li> <li>• Verificar que el sistema permita visualizar el reporte antes de imprimir y también descargarla en archivo PDF.</li> </ul>	
RESULTADOS DE LA PRUEBA	
Resultado obtenido	Evaluación de la prueba
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permitió obtener los reportes necesarios bajo los parámetros de búsqueda en un tiempo de respuesta de 4 segundos, logrando una reducción de tiempo en un 90%, así mismo obtener el nombre de la persona que emitió el reporte.</li> </ul>	<b>EXITOSO</b> <input checked="" type="checkbox"/>  <b>FALLIDO</b>

**Tabla 57: Prueba de funcionalidad - Generación de reportes**

## **2.7 Resultados**

La implementación del sistema en la Liga Deportiva Cantonal de Salinas permitió brindar soluciones dentro de las gestiones deportivas que realiza la entidad.

La automatización que se realizó en los procesos (calendario de juego, tabla de posiciones de equipos y tabla de goleadores) para gestionar un campeonato de fútbol ha permitido al usuario final mantener una organización del evento, así mismo obtener información de una manera eficaz.

Una de las principales tareas que realiza la entidad al organizar eventos de campeonatos de fútbol, es formar los grupos de enfrentamiento para cada partido, el cual la solución aplicada mediante el sistema brindó a los dirigentes y encargados de este evento integridad en la formación de los grupos, evitando así molestias y desconformidades en los clubes participantes.

La obtención de respuestas rápidas se la solucionó a través de reportes en cuanto a la generación de tablas de goleadores y de posiciones de equipos, estos procesos antes de la implementación del sistema se la realizaban de forma manual y los resultados se los obtenía cada vez que finalizaba un campeonato, generando desconfianza de los clubes participantes en dichos campeonatos, sin embargo, con la implementación no es necesario esperar a que un campeonato finalice para obtener los datos necesarios.

La implementación realizada ha permitido beneficiar tanto a la Liga Deportiva Cantonal de Salinas como a los clubes afiliados a ella, brindando integridad en la información obtenida a través del sistema.

Una de las características importantes del sistema es la fácil interacción con el usuario, ya que es flexible y fácil de manipular lo que evita a que el beneficiario tenga charlas extensas de capacitación para el entendimiento y aprendizaje del sistema implementado.

## CONCLUSIONES

- El levantamiento de información para el desarrollo del proyecto permitió automatizar los procesos (control de fechas de inscripciones de jugadores, inscripciones de equipos, generación de calendario de juego, obtención de datos de tabla de posiciones de equipos y tabla de goleadores), aportando con una mejor organización de los campeonatos de fútbol a través del sistema.
- La automatización del proceso de generación de calendario de juego de forma automática, brindó transparencia a los representantes de los clubes evitando inconformidades con el calendario y la presencia de los mismos.
- Los reportes generados por el sistema, permitió adquirir la información de manera eficaz y obteniendo tiempos de respuestas de: tabla de posiciones y de goleadores 90% y cronograma de grupos de enfrentamiento 80%, brindando así la información en el tiempo preciso.

## RECOMENDACIONES

- El desarrollo de este proyecto puede servir como guía para gestionar campeonatos de otras disciplinas deportivas tales como: básquet, ajedrez, tenis, ente otros, ya que el proceso de organización de campeonatos de fútbol tiene similitud con los otros juegos deportivos.
- En caso de realizar una actualización del sistema se debe considerar implementar un módulo que permita realizar el seguimiento de los jugadores participantes en los campeonatos, así mismo, desarrollarse bajo las mismas herramientas utilizadas en este proyecto para evitar incompatibilidades con el software.
- Desarrollar una aplicación móvil que permita el ingreso de resultado de partidos en tiempo real .
- Controlar la seguridad de los datos mediante un plan de respaldo de la información de los procesos de campeonatos de futbol que se realizan en la entidad deportiva, así mismo, un mantenimiento de la base de datos por una persona especializada en el tema con la finalidad de evitar pérdida de los datos.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] R. Murrieta Rodríguez y O. Peña, Acta de Fundación de L.D.C. de Salinas, Salinas, 1947.
- [2] A. D. Tello Espinoza, Registro de Directorio de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas, Guayaquil, 2017.
- [3] P. J. Veintimilla Vargas y J. E. Guevara Flores, «Repositorio Digital Escuela Politecnica Nacional,» 08 2008. [En línea]. Available: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/804>. [Último acceso: 05 septiembre 2018].
- [4] J. P. Aguas Rodríguez, «Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte.,» 10 julio 2013. [En línea]. Available: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1879?mode=full>. [Último acceso: 05 septiembre 2018].
- [5] F. Ramírez Navia, «FIREOS,» 06 03 2018. [En línea]. Available: <https://fireosoft.com.co/blogs/que-es-y-para-que-sirve-mysql/>. [Último acceso: 04 07 2018].
- [6] O. Belmonte Fernández, Introducción al lenguaje de programación Java: Una guía básica., 2005.
- [7] JAVA, «JAVA,» [En línea]. Available: [https://www.java.com/es/download/faq/whatis\\_java.xml](https://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml). [Último acceso: 30 05 2019].
- [8] P. P. Garrido Abenza, «IDE Eclipse,» de Comenzando a programar con Java, Universidad Miguel Hernández de Elche, 2015, p. 491.
- [9] ECURED, «ECURED,» [En línea]. Available: [http://ecured.cu/ZK\\_Framework](http://ecured.cu/ZK_Framework).
- [10] V. Mejía Henao, «La informática y su contribución a la automatización de procesos,» 2014.
- [11] J. Tesoro y H. Saroka, Automatización administrativa y desempeño gerencial.
- [12] Tapia Nuñez , Lorena, «Ministerio del Ambiente,» [En línea]. Available: <http://www.ambiente.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2014/04/AM034.pdf>. [Último acceso: 25 Junio 2018].
- [13] REPÚBLICA DEL ECUADOR CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACIÓN (CNP), Plan Nacional de Desarrollo, 2017.
- [14] R. S. Pressman, Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. 7ma Edición, Santa fé - México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2010.

- [15] R. Bisquerra Alzina, I. Dorio Alcazar, J. Gómez Alonso, F. Latorre Beltrán, I. Massot Lafon, J. Mateo Andrés, M. Sabariego Puig, A. Sans Martin, M. Torrado Fonseca y R. Vilá Baños, Metodología de la Investigación Educativa, Madrid: La Muralla, S.A., 2009.
- [16] ECURED USUARIO, [En línea]. Available: [https://www.ecured.cu/Usuario\\_\(Inform%C3%A1tica\)](https://www.ecured.cu/Usuario_(Inform%C3%A1tica)). [Último acceso: 14 05 2019].
- [17] C.J. DATE, Introducción a los Sistemas de Bases de datos, México: PEARSON PRENTICE HALL.
- [18] J. N. Camazón, Servidores de Aplicaciones Web, Editex, 2011.
- [19] ECURED - SERVIDOR WEB, «ECURED - SERVIDOR WEB,» [En línea]. Available: [https://www.ecured.cu/Servidor\\_Web](https://www.ecured.cu/Servidor_Web). [Último acceso: 14 05 2019].
- [20] V. Fernandez Alarcon, Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado, Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya, 2006.
- [21] ECURED, «ECURED,» [En línea]. Available: <https://www.ecured.cu/Framework>. [Último acceso: 14 Enero 2019].
- [22] Javier J. Gutiérrez., «¿Qué es un framework web?,» [En línea]. Available: [http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion\\_ficheros/Framework.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf). [Último acceso: 14 05 2019].
- [23] Generador de codigos Hash MD5, «Profesor Falken,» [En línea]. Available: <https://professor-falken.com/herramientas-y-utilidades-online/generador-de-codigos-hash-md5/>. [Último acceso: 14 05 2019].
- [24] ECURED, «ECURED MVVM,» [En línea]. Available: [https://www.ecured.cu/Modelo\\_Vista\\_Vista\\_Modelo](https://www.ecured.cu/Modelo_Vista_Vista_Modelo). [Último acceso: 14 Enero 2019].
- [25] H. Cervantes, «SG,» [En línea]. Available: <https://sg.com.mx/revista/27/arquitectura-software>. [Último acceso: 14 05 2019].
- [26] ECURED, «ECURED - FRAMEWORK ZK,» [En línea]. Available: [https://www.ecured.cu/ZK\\_Framework](https://www.ecured.cu/ZK_Framework). [Último acceso: 19 Enero 2019].
- [27] Axarnet, «Axarnet,» 31 Octubre 2017. [En línea]. Available: <https://www.axarnet.es/blog/bootstrap/>. [Último acceso: 19 Enero 2019].
- [28] Joomla, «Joomla,» [En línea]. Available: <https://joomlaes.org/joomlaes/acerca-de-joomla>. [Último acceso: 22 Enero 2019].

- [29] ECURED MVVM, «ECURED,» [En línea]. Available: [https://www.ecured.cu/Modelo\\_Vista\\_Vista\\_Modelo](https://www.ecured.cu/Modelo_Vista_Vista_Modelo). [Último acceso: 22 04 2019].
- [30] Ministerio de Deporte, «Ministerio de Deporte,» [En línea]. Available: <https://www.deporte.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/Codificación-Proyecto-de-Reforma-a-la-Ley-del-Deporte-Educación-Física-y-Recreación.pdf>. [Último acceso: 15 septiembre 2018].
- [31] Natsy, MySQL - Todo sobre MySQL, 2014.
- [32] Oracle Corporation (US), «Oracle - Java,» [En línea]. Available: [https://www.java.com/es/download/faq/whatis\\_java.xml](https://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml). [Último acceso: 14 Enero 2019].
- [33] C. Robledo Sacristán y D. Robledo Fernández, Programación en Android, Aula Mentor - Susana Pérez Marín, 2012.
- [34] UDEMY, «UDEMY,» [En línea]. Available: <https://www.udemy.com/creacion-de-reportes-con-jasperreport-y-jasperstudio/>. [Último acceso: 14 Enero 2019].
- [35] ECURED, «ECURED,» [En línea]. Available: <https://www.ecured.cu/MD5>. [Último acceso: 14 Enero 2019].
- [36] The Apache Software Foundation, «Apache Tomcat,» [En línea]. Available: <http://tomcat.apache.org/>. [Último acceso: 14 Enero 2019].
- [37] Microsoft, «Microsoft Arquitectura de Software,» [En línea]. Available: <https://msdn.microsoft.com/es-es/hh144976.aspx>. [Último acceso: 14 Enero 2019].
- [38] Google, «Google,» [En línea]. Available: <https://userscontent2.emaze.com/images/c5b9c44d-fedd-48f7-9b69-4f60ecfc4c53/ca4aac78f213e6b1bba62373668c89fc.png>. [Último acceso: 14 Enero 2019].
- [39] Google - Modelo Incremental, [En línea]. Available: [https://www.google.com/search?q=metodologia+incremental&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwin3NDhrLjdAhVKxVvKHfucAIAQ\\_AUICigB&biw=1252&bih=607#imgrc=rBdrVGp1wdJt5M:](https://www.google.com/search?q=metodologia+incremental&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwin3NDhrLjdAhVKxVvKHfucAIAQ_AUICigB&biw=1252&bih=607#imgrc=rBdrVGp1wdJt5M:). [Último acceso: 13 Septiembre 2018].
- [40] Google - MVVM, [En línea]. Available: [https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/0\\*C5ykaWN2RzlbC47o.jpg](https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/0*C5ykaWN2RzlbC47o.jpg). [Último acceso: 25 04 2019].

# **ANEXOS**



## **Anexo #1: Entrevista.**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES  
ESCUELA DE INFORMÁTICA**

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL PRESIDENTE DE LA LIGA DEPORTIVA  
CANTONAL DE SALINAS**

**Objetivo.** Obtener información sobre los procesos de campeonatos de fútbol que se realizan en la entidad deportiva con el fin de brindar una solución informática.

**Preguntas.**

**1.- ¿Cuántos años de vida tiene la institución?**

La Liga Deportiva Cantonal de Salinas en la actualidad tiene 72 años de vida institucional, la cual fue fundada el 7 de agosto de 1947.

**2.- ¿Cuántas personas componen la directiva en la Liga Deportiva?**

Actualmente somos 8 personas que dirigimos esta distinguida entidad, con el objetivo de cumplir con a cabalidad todas las gestiones deportivas que se realizan dentro de la institución.

**3.- ¿Cuántas disciplinas deportivas existen actualmente?**

La Liga Deportiva Cantonal de Salinas tiene 9 disciplinas deportivas las cuales son fútbol, baloncesto, atletismo, ajedrez, tenis de mesa, taekwondo, levantamiento de pesas, boxeo y karate,

**4.- ¿Qué actividad deportiva se efectúa más en la Liga?**

En la Liga Deportiva Cantonal de Salinas estamos a disposición de lo que dicte el artículo del ministerio del deporte, por lo cual debemos realizar campeonatos de todos los deportes mencionados, sin embargo, uno de los deportes más realizados son los campeonatos de fútbol.

**5.- ¿Cuántos eventos deportivos se organizan durante el año?**

En la Liga realizamos varios eventos deportivos las cuales son organizados por todos los que dirigimos esta entidad.

**6.- En cuestión a los campeonatos de fútbol. ¿Cuántos campeonatos de fútbol realizan durante el año?**

Durante el año realizamos hasta 3 campeonatos de fútbol fomentando la actividad deportiva en nuestros jóvenes en la actualidad.

**7.- ¿Cuáles son las categorías que ofrece la Liga Deportiva Cantonal de Salinas?**

De acuerdo a lo que manifiesta el ministerio de deporte la liga solo puede ofrecer tres categorías de juego, las cuales son sub 9 donde aceptamos jugadores de 9 años de edad, sub 11 y sub 13.

**8.- ¿Cuántos clubes afiliados existen en la Liga Deportiva Cantonal de Salinas?**

Actualmente contamos con 14 clubes afiliados a esta distinguida entidad, sin embargo, tenemos las puertas abiertas para cualquier club que desee afiliarse.

**9.- ¿Recibe usted algún ingreso económico por parte del Ministerio de Deporte?**

Según el ministerio del deporte toda liga deportiva debe recibir un ingreso económico con el objetivo de cubrir la organización de los eventos deportivos.

**10.- ¿Existe actualmente un sistema informático que permita gestionar específicamente los campeonatos de fútbol?**

No, durante la vida institucional de la Liga Deportiva todas las gestiones de los procesos de campeonatos se las han realizados de forma manual y ha sido dirigido por todos los que componemos la Liga.

**11.- ¿Qué modalidad es más utilizada para los campeonatos de fútbol?**

Para los campeonatos de fútbol siempre utilizamos dos modalidades que son: por grupo y todo contra todos, sin embargo, la modalidad más utilizada es por grupo.

**12.- ¿Utilizan usted alguna herramienta informática como ayuda para establecer los calendarios de fechas de enfrentamiento de los equipos, tablas de posiciones, tabla de goleadores, etc.?**

No, todos estos distintos procesos son realizados de forma manual, la cual requiere la disposición de los dirigentes de la liga para establecer cómo van a dividirse los grupos de enfrentamiento en cada partido, para realizar este proceso todos deben estar presente caso contrario no se puede establecer un calendario para el campeonato establecido.

En cuestión a las tablas de posiciones y goleadores también es llevado de forma manual, el cual tiene su gran desventaja ya que para obtenerlas la o el encargado debe realizar la suma de puntos y goles de cada planilla de juego realizado, luego de esto, los resultados deben ser verificados por otro dirigente para poder corroborar que los resultados son verídicos.

Una vez realizado el proceso de suma y verificación, los datos son digitados en una hoja de cálculo de Excel para poder ser impresos y guardados, también poder disponer de esta información cuando los clubes afiliados la soliciten.

Uno de los riesgos de llevar el proceso de esta manera, es perder los registros cuando nuestro equipo informático (computadora) empiece a fallar o se dañe en su totalidad, guardamos respaldos de forma física en nuestros archivadores, sin embargo, también buscamos a colaborar con el medio ambiente reduciendo el consumo de papel en nuestra entidad.

**13.- ¿Existe algún tiempo límite para la inscripción de los jugadores en los campeonatos?**

Sí, para establecer un campeonato de fútbol se realiza un llamado a todos los clubes para informarles de la inscripción de sus equipos y jugadores, para los jugadores existe un tiempo máximo de 15 a 20 días para su inscripción, una vez finalizado

este tiempo, el club ya no puede inscribir a ningún jugador, por otro lado, los clubes están obligados a participar en todos los campeonatos realizados dentro de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas.

**14.- ¿Realizan usted la selección del árbitro que dirigirá algún partido?**

Normalmente para los partidos disputados siempre se hace el llamado de un árbitro en el último momento, ya sea conocido o recomendado.

**15.- ¿Cuál es el proceso que se debe seguir para que un club pueda afiliarse a la Liga Deportiva?**

Todo club aspirante para ser parte de la Liga debe emitir una solicitud al dirigente principal, en este caso el presidente, una vez realizado este proceso, el club aspirante debe estar al pendiente de una respuesta.

La solicitud receptada por la Liga entra en un proceso de revisión, la cual debe cumplir con los requisitos necesarios como son: estar inscrito o reconocido por el ministerio del deporte, debe tener los jugadores necesarios dentro de su equipo y debe estar totalmente activo.

Si el club cumple con los requisitos, la sala de la Liga realiza la aceptación del club aspirante seguido de su notificación al mismo por parte de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas.

**16.- ¿Cuentan ustedes con una página web que brinde información acerca de la Liga Deportiva?**

Actualmente no, pero contamos con una red social que es Facebook, donde promocionamos nuestras disciplinas deportivas, misión y visión, así mismo hacemos el llamado a la juventud para que se puedan inscribir en algún club afiliado a la Liga.

**17.- ¿Qué tan importante es para usted hacer la adquisición de un sistema informático que le permita controlar, organizar y gestionar los campeonatos de fútbol, evitando que continúen con los procesos de forma manual?**

Realmente es muy importante y necesario que toda entidad cuente con un sistema informático que permita brindar control y organización dentro de las actividades que se desempeñe, sobre todo que sea ágil y funcional, permitiendo obtener información de una manera fácil y eficaz.

**18.- ¿Cuáles son los requerimientos que usted solicitaría para adquirir un sistema informático que gestione los campeonatos de fútbol?**

Ante tal actualidad de la generación tecnológica, me gustaría que un sistema informático sea fácil de entender y manejar, que brinde seguridad en la información y sobre todo que sea ágil, que cumpla con las políticas de la entidad de acuerdo a los procesos que se realiza en los campeonatos de fútbol.

## **Anexo #2: Artículo 7 del Ministerio del Deporte.**

### **LEY ORGÁNICA DE CULTURA FÍSICA**

#### **TITULO I PRECEPTOS FUNDAMENTALES**

*Art. 7. (norma nueva). - Afiliaciones. - A fin de garantizar el derecho a la libertad de asociación, esta ley consagra el principio de afiliación entre los organismos deportivos, la misma que se regirá por esta Ley, su reglamento y por los procedimientos prescritos en los estatutos de las entidades debidamente aprobados por el Ministerio Sectorial, observando las siguientes regulaciones: [30]*

*1. Las entidades deben practicar una actividad deportiva, real específica y durable, así como un giro administrativo y financiero sustentable y verificable; [30]*

*2. Solo pueden solicitar afiliaciones, las entidades cuya personería jurídica esté debidamente aprobada por el Ministerio Sectorial; cumplan los requisitos establecidos en el estatuto correspondiente; y, que no se hallen intervenidas o en estado de disolución. Resuelta la disolución del organismo, éste perderá provisionalmente cualquier afiliación que mantenga hasta que subsane la causal correspondiente. Si pasa a liquidación, perderá definitivamente sus afiliaciones; [30]*

*3. Se exigirá infraestructura deportiva y administrativa acorde al nivel que desarrolla, sin que para ello se requiera tener la calidad de propietario; [30]*

*4. Para que los Clubes previstos en esta ley, puedan ser filiales de organismos deportivos, deberán comprobar una aportación o cuota mensual de los socios al Club, por el monto que fije el Ministerio sectorial; [30]*

*5. Para que las personas jurídicas puedan ser socios de los Clubes previstos en esta ley, deberán aportar mensualmente a dicho organismo la cuota que fije el Ministerio sectorial; y, [30]*

*6. Para que las personas naturales puedan ser socios de Clubes previstos en esta ley, deberán aportar mensualmente a dicho organismo la cuota que fije el Ministerio sectorial. La constitución de un organismo deportivo, en los términos de esta ley, no supone afiliación de pleno derecho. [30]*

### Anexo #3: Certificado de cumplimiento.



	<p><b>LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE SALINAS</b> FUNDADA EL 7 DE AGOSTO DE 1947 AFILIADA A LA FEDERACION DEPORTIVA DE SANTA ELENA Av. Carlos Espinoza Larrea – estadio "Dr. Camilo Callegos Domínguez" Teléfono: 2776324 - email: <a href="mailto:ligadeportivacantonalsalinas@hotmail.com">ligadeportivacantonalsalinas@hotmail.com</a>. Salinas - Ecuador</p>	
<h2>CERTIFICADO</h2>		
<p>Mediante el presente escrito, hago constar que la Srta. Dayana Lissette Tigrero Suárez, con cédula de identidad Nro. 240012967-8, ha cumplido con los requerimientos solicitados en el inicio de la propuesta para el sistema desarrollado bajo los siguientes módulos:</p>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Asignación de categoría de jugadores</li><li>- Registro de Campeonatos</li><li>- Registro de Jugadores</li><li>- Registro de Equipos</li><li>- Configuraciones de fecha de límite de Inscripción de Jugadores</li><li>- Inscripción de Equipos</li><li>- Inscripción de Jugadores</li><li>- Creación de Calendario<ul style="list-style-type: none"><li>Modalidad Grupo primera etapa</li><li>Todos contra todos</li></ul></li><li>- Ingreso de resultados de partidos</li><li>- Obtención de Informe de tabla de Goleadores</li><li>- Obtención de Informe de tabla de Posiciones</li></ul>		
<p>Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.</p>		
<p>Salinas, Julio 01 del 2019</p>		
<p>Atentamente.</p>		
<p><b>CONFRAFRERNIDAD Y DEPORTE</b></p>		
<p><i>Hdo. Higinió Roca Tigrero.</i></p>		
<p><b><u>PRESIDENTE.</u></b></p>		

Ilustración A 1: Certificado de cumplimiento

#### Anexo #4: Diagrama de procesos.

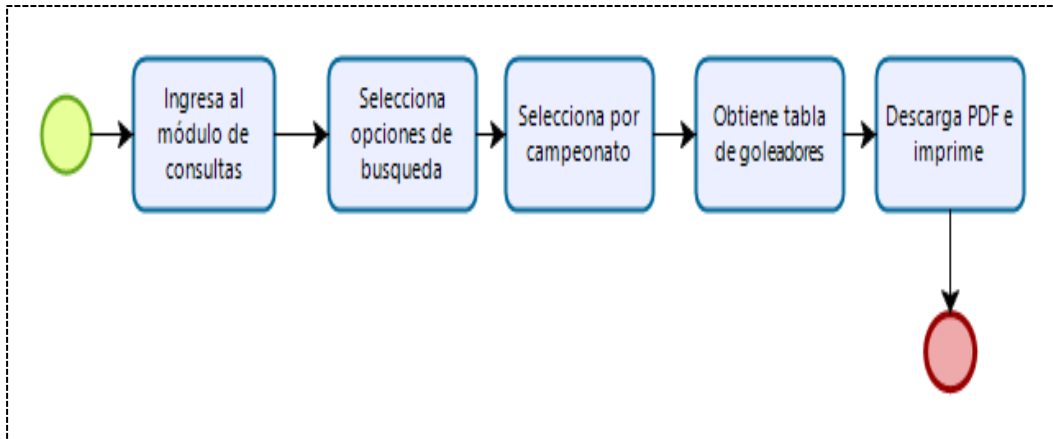


Ilustración A 3: Diagrama de procesos – Tabla de goleadores

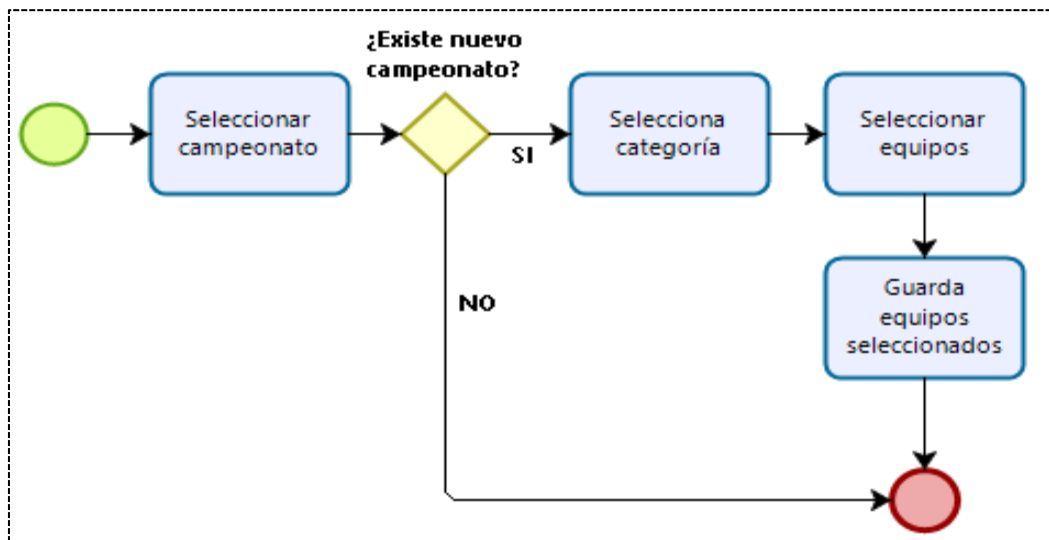


Ilustración A 2: Diagrama de procesos – Inscripción de equipos

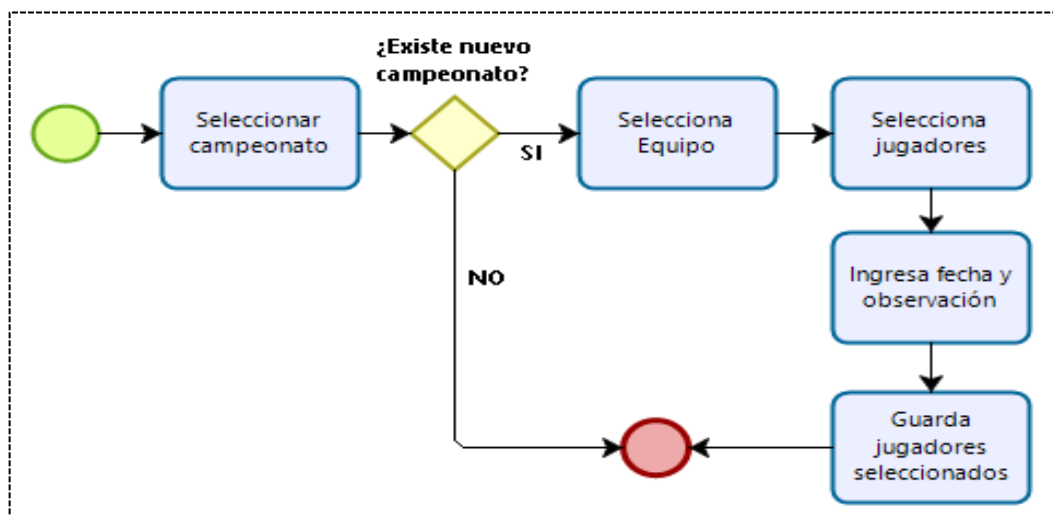
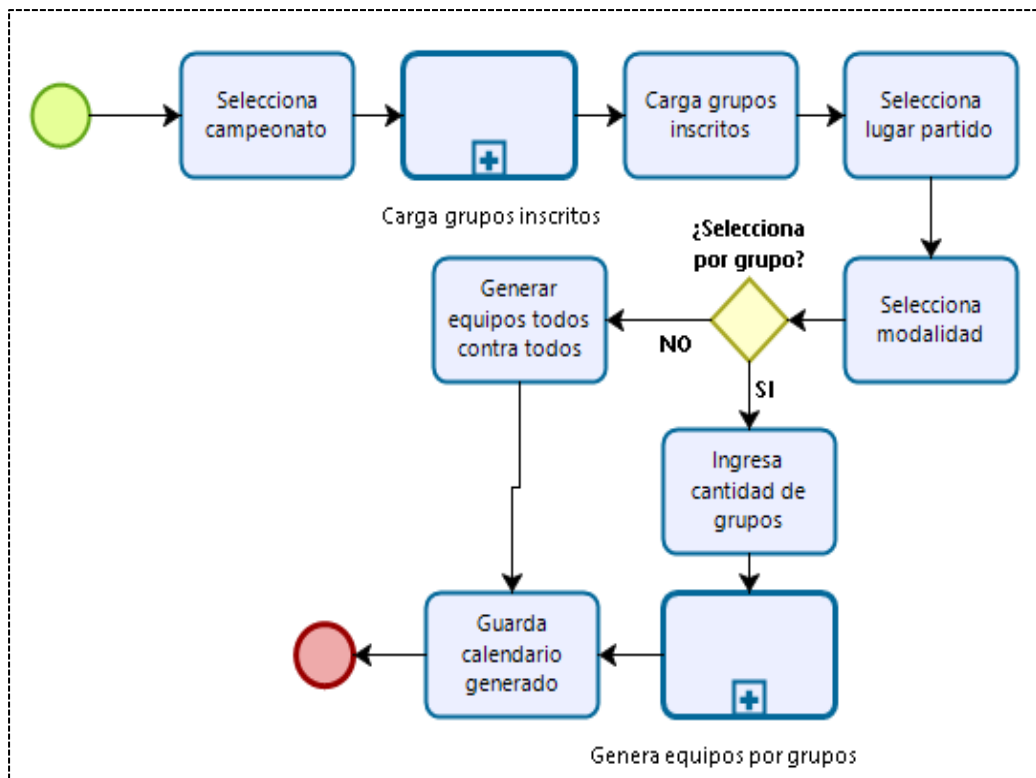
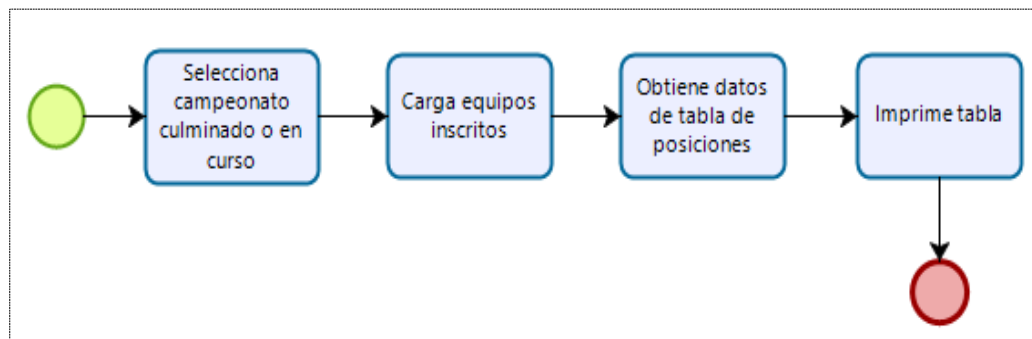


Ilustración A 4: Diagrama de procesos - Inscripción de jugadores





**Ilustración A 6: Diagrama de procesos – Calendario de enfrentamiento**



**Ilustración A 5: Diagrama de procesos – Tabla de posiciones**

## **Anexo #5: Manual de Usuario.**

El manual de usuario muestra la interfaz gráfica del Sistema de Gestión de Campeonatos de Fútbol y su respectivo funcionamiento. A continuación, se detalla los pasos que se deben realizar para la respectiva manipulación, además se describe la funcionalidad de cada ícono del sistema.

### **Requerimientos**

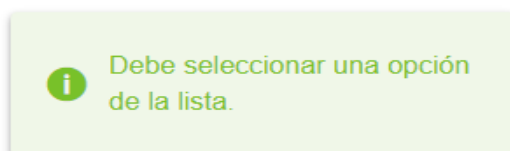
Los requerimientos para el Sistema de Gestión de Campeonatos de Fútbol son:

- Equipo informático (pc de escritorio o portátil).
- Conexión a internet.
- Navegador web.
- Cuenta de usuario.

### **Tipos de usuarios**

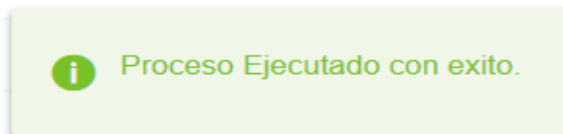
- Administrador, presidente, secretaria, Club.

### **Mensaje de selección**



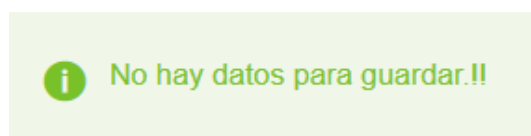
**Ilustración A 7: Mensaje de selección**

### **Mensaje de éxito**



**Ilustración A 8: Mensaje de éxito**


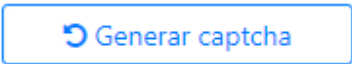

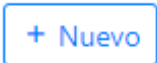



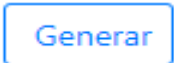

### **Mensaje de prevención**



**Ilustración A 9: Mensaje de prevención**

## Íconos del sistema

En el siguiente cuadro se detalla la función de cada botón del Sistema de Gestión de Campeonatos de Fútbol.

Ícono	Descripción
	Este ícono está ubicado en la parte del login del sistema, una vez dado clic, el usuario podrá ingresar a la parte principal del sistema.
	Al dar clic en captcha, éste generará un código de seguridad cada vez que el usuario olvide su contraseña.
	Al dar clic en este ícono se enviará un correo al usuario que olvidó su contraseña.
	Al dar clic en este ícono se mostrará una nueva pantalla para realizar el ingreso de nuevos datos.
	Al dar clic en este ícono se podrá realizar cambios de datos en una pantalla que se mostrará luego de dar clic.
	Al dar clic en este ícono se emitirá un mensaje de confirmación para eliminar un registro guardado.
	Al dar clic en este ícono se mostrará en un recuadro un listado de búsqueda.
	Al dar clic en este ícono se mostrará un mensaje de éxito al guardar un registro.
	Al dar clic en este ícono se generarán de forma automática los grupos de enfrentamiento.
	Al dar clic en este ícono se descargará y/o imprimirá el reporte requerido.

**Tabla A 1: Botones del sistema**

## Acceso al sistema

Para ingresar al sistema, el usuario debe ingresar a la página de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas, en la cual se encontrará un link de ingreso, al hacer clic se mostrará una ventana donde aparecerá la interfaz de inicio de sesión y que solicitará las credenciales para ir al menú principal.



Ilustración A 10: Link para ir al Sistema

Al dar clic en link de la página, éste nos enviará a la página de inicio de sesión donde se ingresará las credenciales otorgadas por la Liga Deportiva Cantonal de Salinas.

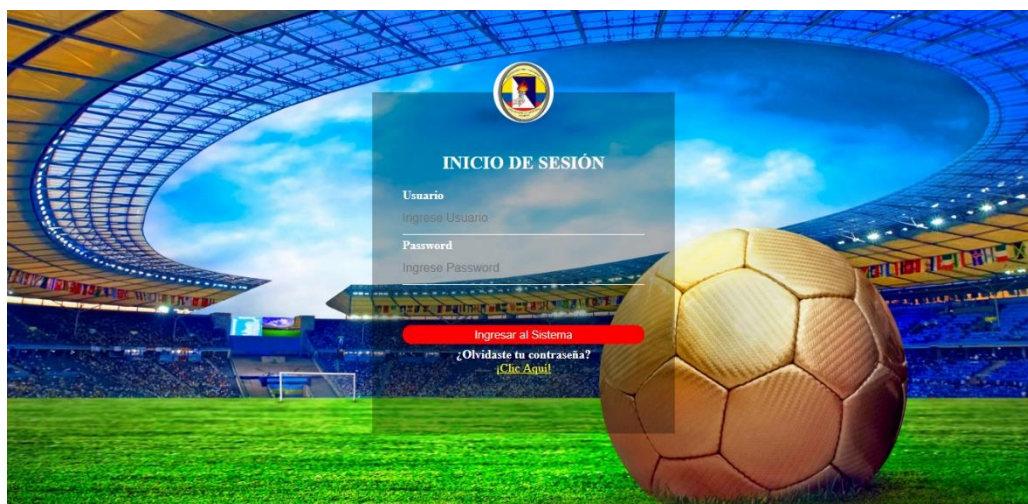


Ilustración A 11: Página de inicio de sesión

Al ingresar las credenciales, nos mostrará la página principal del sistema cargando el menú de acuerdo al perfil logeado.

Cuando el usuario no recuerde la contraseña, el sistema le permitirá recuperarla, solo tiene que dar clic en la parte superior de la interfaz de login donde dice “**Clic Aquí**”



**Ilustración A 12: Enlace para recuperar contraseña**

Luego nos mostrará una pantalla donde debemos de ingresar el correo, el correo debe ser el mismo que el usuario dio al ser registrado, así mismo ingresar el texto que ve en el capta para que se pueda activar el botón “**Enviar**”

A screenshot of a web form titled "Recuperar contraseña" in a blue header. The form contains a captcha image on the left showing the word "KAYOS" in red on a blue background. To the right of the image is a button labeled "Generar captcha" and a text prompt "Digite el captcha" above an empty input field. Below the captcha section is a label "Correo :" followed by an empty input field. At the bottom of the form are two buttons: "Regresar" with a blue arrow icon and "Enviar" with a red arrow icon.

**Ilustración A 13: Interfaz de recuperar contraseña**

Luego de haber ingresado el correo y enviar datos, el usuario debe revisar su correo electrónico (correo que está registrado en la base de datos del sistema) ya sea en su bandeja de entrada o spam, en el cual recibirá un código de 6 dígitos.

El usuario al volver a iniciar sesión debe ingresar el mismo usuario, sin embargo, en la parte de contraseña debe ingresar el número de dígitos que recibió en el correo para poder acceder a la pantalla principal del sistema, una vez que haya ingresado el usuario tiene la opción de cambiar la contraseña e iniciar sin problemas.

## Usuario Administrador

### Módulo Administración

Al ingresar con el perfil administrador, el sistema mostrará todas las opciones a la que tendrá acceso. En el módulo administración contiene tres submenús la cuales son: Configuración, Mantenimiento y Seguridad, tal como lo muestra la siguiente ilustración.



Ilustración A 14: Menú principal del sistema

### Administración >> Mantenimiento

Mantenimiento contiene seis submenús que son: cancha, categoría, modalidades, tarjeta, tipo campeonato y tipo cancha, tal como le muestra la siguiente ilustración. Al seleccionar una opción podemos observar que se mostrará una interfaz donde detallará un listado de lo que contiene la opción, esta lista se desglosará cuando se de clic en el botón buscar ya que inicialmente aparece en blanco.



Ilustración A 15: Mantenimiento - Interfaz de Cancha

## Nuevo Registro

Para insertar un nuevo registro damos clic en el botón “Nuevo”, luego aparecerá una modal para ingresar los datos.



Ilustración A 16: Interfaz Cancha - Nuevo Registro



Ilustración A 17: Interfaz Cancha - Ingrese datos

Una vez que ingresamos datos en la modal, pulsamos el botón guardar y nos aparecerá el mensaje de “Proceso ejecutado con éxito”, caso contrario el sistema no permitirá guardar datos en blanco y emitirá un mensaje de “No hay datos para guardar” como se puede observar en las siguientes ilustraciones.

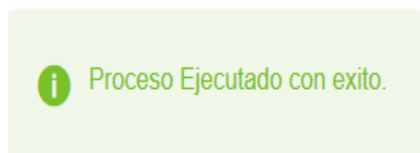


Ilustración A 18: Mensaje de éxito

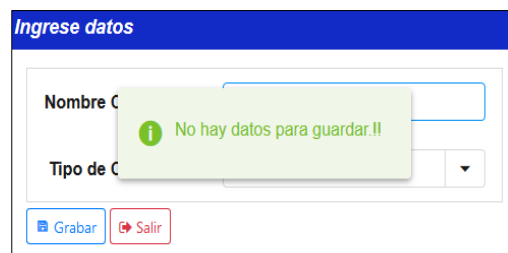


Ilustración A 19: Mensaje de prevención

## Editar Registro

Para editar datos, primero se debe dar clic en el botón “**Buscar**”, éste mostrará la lista que contiene y a su vez activará los botones “**Editar y Eliminar**”, luego debe seleccionar una opción de la lista y hacer clic en el botón editar, caso contrario mostrará un mensaje de "**Seleccione una opción de la lista.**"

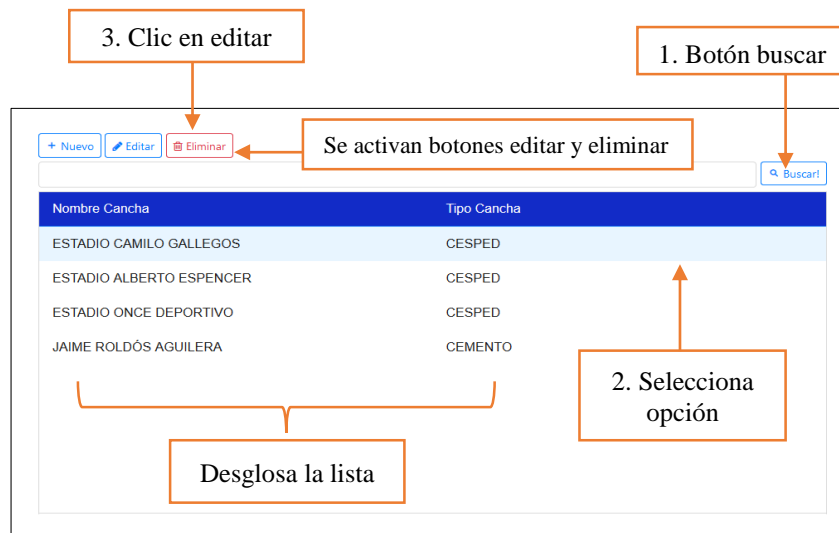


Ilustración A 20: Interfaz de Editar Registro

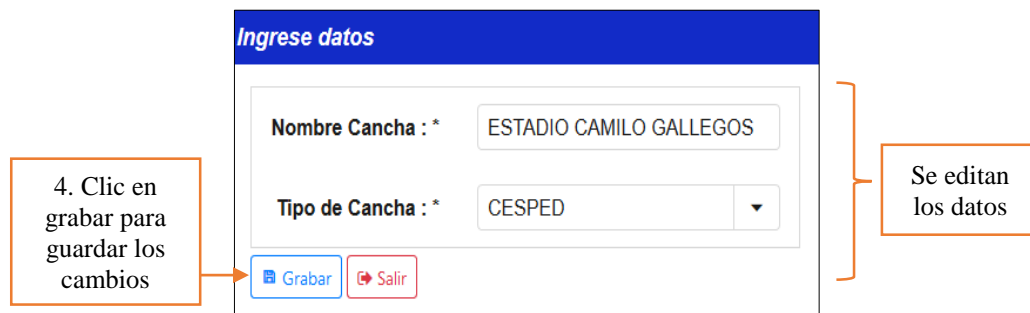


Ilustración A 22: interfaz de nuevo Registro

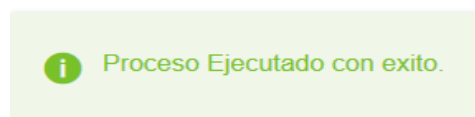


Ilustración A 21: Mensaje de éxito

Nombre Cancha	Tipo Cancha
ESTADIO CAMILO GALLEGOS	TIERRA
ESTADIO ALBERTO ESPENCER	CESPED
ESTADIO ONCE DEPORTIVO	CESPED
JAIME ROLDÓS AGUILERA	CEMENTO

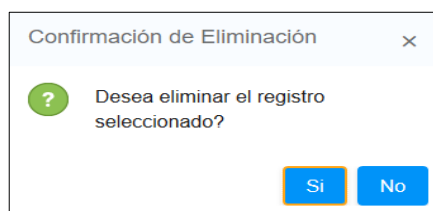
Ilustración A 23: Interfaz de Lista - Datos con los cambios guardados



## Eliminar Registro

Para eliminar datos, también se debe dar clic en el botón **“Buscar”**, para que muestre la lista que contiene y a su vez active los botones **“Editar y Eliminar”**, luego debe seleccionar una opción de la lista y hacer clic en el botón eliminar, caso contrario mostrará un mensaje de **“Seleccione una opción de la lista.”**

Una vez seleccionado una opción de la lista el sistema emitirá un mensaje de advertencia para confirmar si se desea eliminar la opción seleccionada, si da clic en el botón **“SI”**, el registro se eliminará y la lista se actualizará, caso contrario si da clic en **“NO”** el registro no será eliminado.

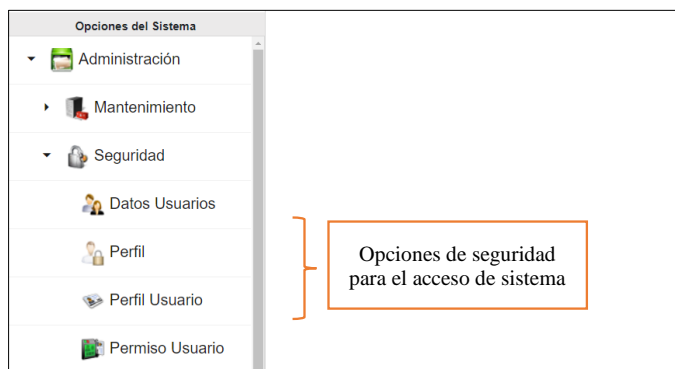


**Ilustración A 24: Mensaje de Confirmación para eliminar registro**

Lo detallado anteriormente acerca de **“Nuevo, Editar y Eliminar”** se realiza para las otras opciones del menú de **“Mantenimiento”** que son: categoría, modalidades, tarjeta y tipo cancha.

## Administración >> Seguridad

En este módulo encontramos cuatro opciones principales en cuestión a la seguridad para el acceso al sistema las cuales son: **“Datos Usuarios, Perfil, Perfil Usuario, y Permiso Usuario”**; todas estas opciones permitirán crear, editar y eliminar un nuevo registro.



**Ilustración A 25: Opciones de Módulo de Seguridad**

## Nuevo Registro

Para insertar un nuevo usuario damos clic en el botón “**Nuevo**”, luego aparecerá una modal para ingresar los datos.



Ilustración A 26: Interfaz Usuario - Nuevo Registro

**Ingrese datos**

Cédula : \*

Nombres : \*

Apellidos : \*

Dirección :

Teléfono :

Correo : \*

Usuario : \*

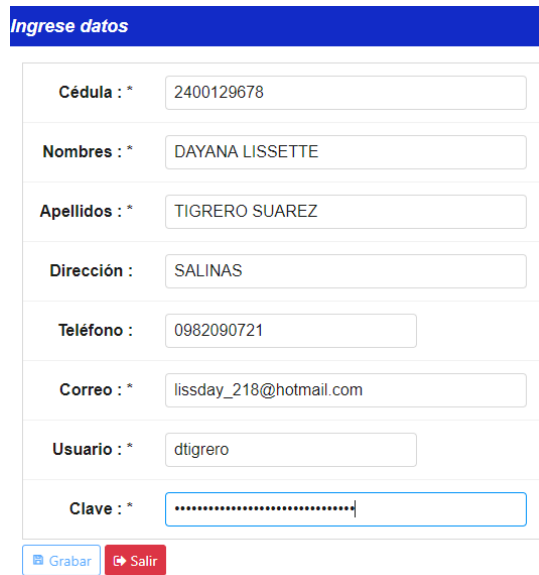
Clave : \*

Ilustración A 27: Interfaz de Usuario

Una vez llenado los datos el botón “**Grabar**” se activará para que el usuario pueda guardar los datos en el sistema, luego se actualizará la lista. Los campos que están con un “\*” son los que el usuario debe llenar obligatoriamente.

## Editar Registro

Al editar un registro de un usuario, primero se debe dar clic en el botón “**Buscar**”, esto habilitará el botón “**Editar**”, una vez que se habilita se debe seleccionar un registro de la lista y luego dar clic en el botón “**Editar**” para que muestre los datos que desee cambiar y luego grabar los cambios.



The screenshot shows a web form titled "Ingresar datos" with a blue header. The form contains several input fields for user information:

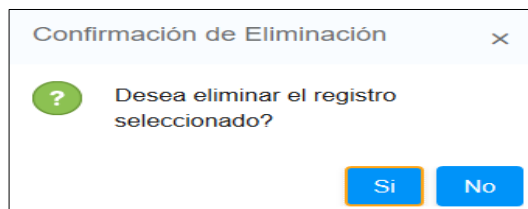
- Cédula : \* 2400129678
- Nombres : \* DAYANA LISSETTE
- Apellidos : \* TIGRERO SUAREZ
- Dirección : SALINAS
- Teléfono : 0982090721
- Correo : \* lissday\_218@hotmail.com
- Usuario : \* dtigero
- Clave : \* [masked]

At the bottom of the form are two buttons: "Grabar" (blue) and "Salir" (red).

**Ilustración A 28: Pantalla para Editar un registro**

## Eliminar Registro

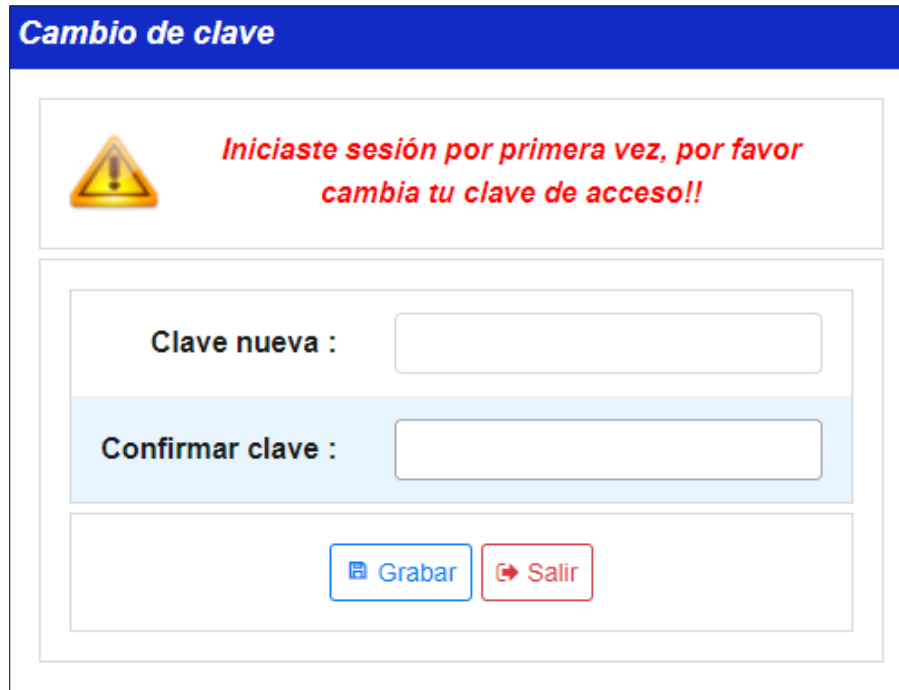
Para eliminar un registro se debe seleccionar una opción de la lista el sistema emitirá un mensaje de advertencia para confirmar si se desea eliminar, si da clic en el botón “**SI**”, el registro se eliminará y la lista se actualizará, caso contrario si da clic en “**NO**” el registro no será eliminado




The screenshot shows a dialog box titled "Confirmación de Eliminación" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains a green question mark icon and the text "Desea eliminar el registro seleccionado?". At the bottom right, there are two buttons: "Si" (blue) and "No" (blue).

**Ilustración A 29: Mensaje de confirmación para eliminar registro**

Una vez que se haya creado a un nuevo usuario, éste al iniciar le aparecerá una pantalla de aviso para cambiar su contraseña asignada por el administrador del sistema.



**Cambio de clave**

 **Iniciaste sesión por primera vez, por favor cambia tu clave de acceso!!**

Clave nueva :

Confirmar clave :

**Ilustración A 30: Pantalla de Cambio de Clave cuando se inicia por primera vez**


Cuando el usuario haya introducido su nueva contraseña, al dar clic al guardar, el sistema le enviará al menú principal.



**Ilustración A 31: Pantalla de Menú Principal cuando se ha cambiado la clave por primera vez**

## Asignar perfil a un usuario

La asignación de perfil a un usuario es una de las partes principales del sistema, ya que este permite asignarle un perfil a un usuario para luego darle los permisos correspondientes.

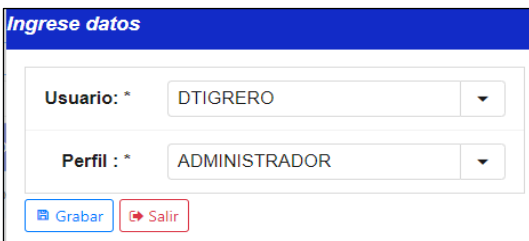


The screenshot shows a web form titled "Ingreso datos" with a blue header. It contains two dropdown menus: "Usuario: \*" with the text "SELECCIONE USUARIO" and "Perfil: \*" with the text "SELECCIONE PERFIL". Below the dropdowns are two buttons: "Grabar" (blue) and "Salir" (red). Three orange callout boxes with arrows point to the form: one to the "Grabar" button labeled "Guarda datos", one to the "Usuario" dropdown labeled "Se selecciona un usuario", and one to the "Perfil" dropdown labeled "Se asigna perfil".

**Ilustración A 32: Seguridad - Interfaz de asignación de perfil**

## Editar Registro

Al editar un registro de asignación de perfil, primero se debe dar clic en el botón “**Buscar**”, esto habilitará el botón “**Editar**”, una vez que se habilita se debe seleccionar un registro de la lista y luego dar clic en el botón “**Editar**” para que muestre los datos que desee cambiar y luego grabar los cambios.

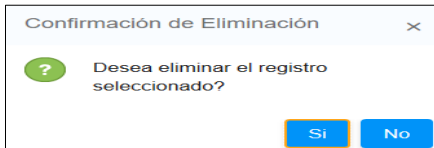


The screenshot shows the "Ingreso datos" form with the "Usuario" dropdown set to "DTIGRERO" and the "Perfil" dropdown set to "ADMINISTRADOR". The "Grabar" and "Salir" buttons are visible at the bottom.

**Ilustración A 33: Pantalla de Ingreso de editar una asignación de perfil**

## Eliminar Registro

Para eliminar un registro se debe seleccionar una opción de la lista de perfil para activar el botón “**Eliminar**”, luego emitirá un mensaje de advertencia para confirmar si se desea eliminar, si da clic en el botón “**SI**”, el registro se eliminará y la lista se actualizará, caso contrario si da clic en “**NO**” el registro no será eliminado.

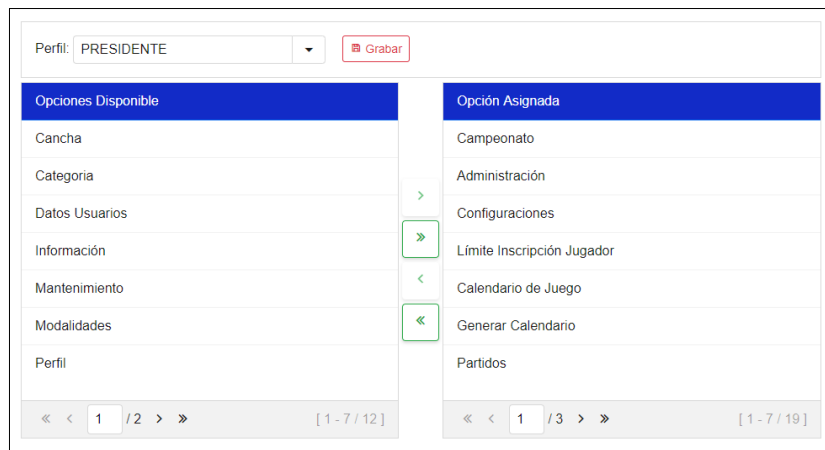


The screenshot shows a dialog box titled "Confirmación de Eliminación" with a close button (X) in the top right corner. It contains a question mark icon and the text "Desea eliminar el registro seleccionado?". At the bottom, there are two buttons: "Si" (blue) and "No" (blue).

**Ilustración A 34: Mensaje de Confirmación para eliminar registro**

## Asignar permisos a un usuario

Para asignar permiso a un usuario se selecciona en la parte del menú principal la opción **“Permiso Usuario”**, al dar clic nos aparecerá una pantalla en donde visualizaremos el menú de opciones que aparecerá totalmente en blanco (sin selección).

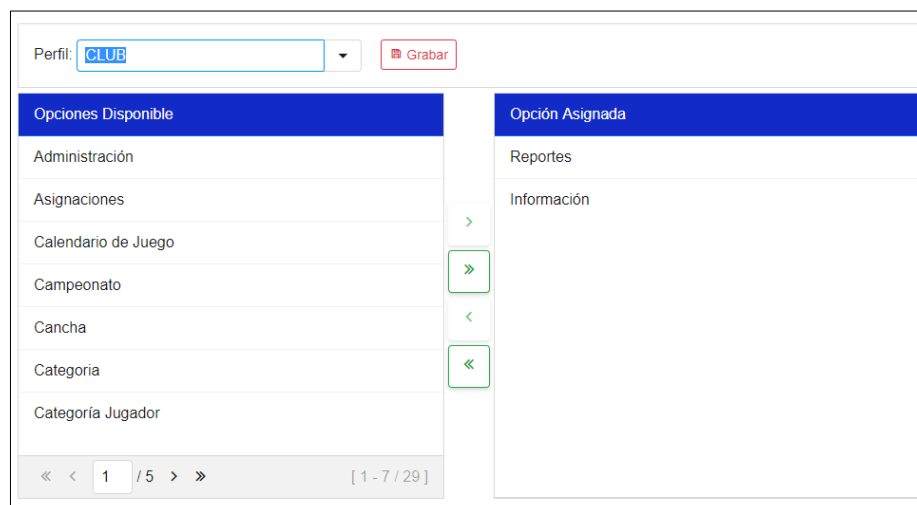


The screenshot shows a web interface for assigning permissions. At the top, there is a dropdown menu for 'Perfil' set to 'PRESIDENTE' and a red 'Grabar' button. Below this are two columns: 'Opciones Disponible' and 'Opción Asignada'. The 'Opciones Disponible' column lists: Cancha, Categoría, Datos Usuarios, Información, Mantenimiento, Modalidades, and Perfil. The 'Opción Asignada' column lists: Campeonato, Administración, Configuraciones, Límite Inscripción Jugador, Calendario de Juego, Generar Calendario, and Partidos. Between the columns are navigation arrows: a single right arrow (>), a double right arrow (>>), a single left arrow (<), and a double left arrow (<<). At the bottom of each column is a pagination bar showing '1 / 2' and '1 - 7 / 12' for the left column, and '1 / 3' and '1 - 7 / 19' for the right column.

**Ilustración A 35: Pantalla de Permiso de Usuario**

## Editar Permiso /Asignar Permiso

Para modificar o asignar un permiso, el usuario solo debe hacer clic en el **“Perfil”** y seleccionar el perfil para que muestre las opciones asignadas a ese perfil, las opciones aparecerán en el cuadro de opciones asignadas, luego la quita pasando la opción al cuadro de opciones disponibles y luego guarda los cambios.



The screenshot shows the same web interface but with the 'Perfil' dropdown set to 'CLUB'. The 'Opciones Disponible' column now lists: Administración, Asignaciones, Calendario de Juego, Campeonato, Cancha, Categoría, and Categoría Jugador. The 'Opción Asignada' column lists: Reportes and Información. The navigation arrows and pagination bars are also present, with the left column showing '1 / 5' and '1 - 7 / 29'.

**Ilustración A 36: Pantalla de Permiso Usuario - Modificación de permisos**

## Eliminar Permiso

Para eliminar un permiso, el proceso es similar a **“Editar”**, es decir, el usuario solo debe hacer seleccionar el perfil para que las opciones del cuadro de opciones asignadas muestren los permisos que tiene, para que luego el usuario pueda quitar las opciones que desee y pasarlas al cuadro de opciones disponibles, una vez terminado guarda los cambios y el usuario solo tendrá permiso a las opciones que fueron asignadas a su perfil.

## Módulo Registros

### Registros >> Campeonato

#### Nuevo Registro

Para realizar un nuevo registro se da clic en la opción **“Campeonato”** del menú que se encuentra en el lazo izquierdo del sistema. Luego se hace clic en el botón **“Nuevo”** de la interfaz la cual mostrará una pantalla para registrar un nuevo campeonato.

En el campo **“Tipo Campeonato”** encontraremos un combo que desglosará una lista de **“F y M”** la cual hace referencia femenino y masculino, así mismo, en el campo **“Estado”** se encontrará las letras **“F y D”** la cual hace referencia a finalizado y disponible.



The screenshot shows a web form titled "Ingreso datos" with a blue header. The form contains the following fields:

- Nombre Campeonato :** \* (required) with an asterisk and an empty text input field.
- Tipo Campeonato :** with a dropdown menu showing "SELECCIONE TIPO DE CAM".
- Fecha inicio :** \* (required) with an asterisk, an empty date input field, and a calendar icon.
- Fecha fin :** with an empty date input field and a calendar icon.
- Estado :** with a dropdown menu showing "SELECCIONE EL ESTADO".

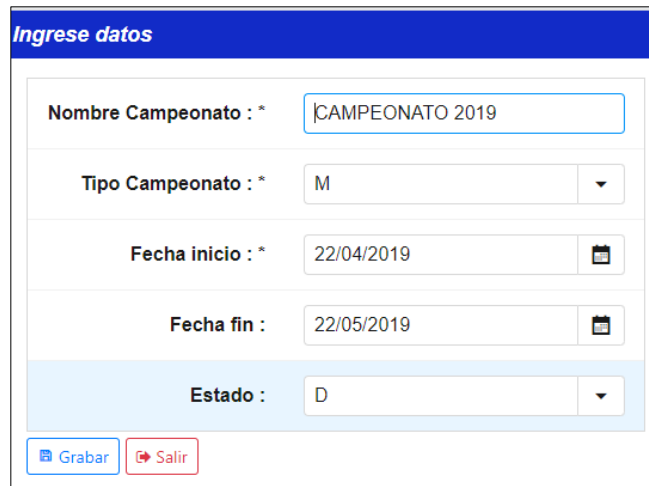
At the bottom of the form, there are two buttons: "Grabar" (Save) and "Salir" (Exit).

Ilustración A 37: Pantalla de Registro de Campeonato

#### Editar Registro

Al editar un registro de un campeonato, primero se debe dar clic en el botón **“Buscar”**, esto habilitará el botón **“Editar”**, una vez que se habilita se debe

seleccionar un registro de la lista y luego dar clic en el botón “**Editar**” para que muestre los datos que desee cambiar y luego grabar los cambios, una vez realizado los cambios, la lista se actualizará de forma automática.



The screenshot shows a web form titled "Ingrese datos" with a blue header. The form contains the following fields:

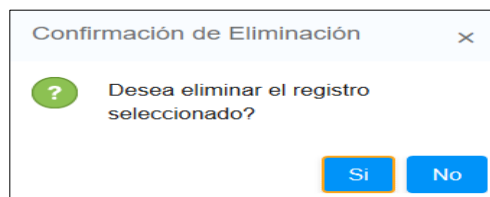
- Nombre Campeonato :** \* CAMPEONATO 2019
- Tipo Campeonato :** \* M
- Fecha inicio :** \* 22/04/2019
- Fecha fin :** 22/05/2019
- Estado :** D

At the bottom of the form, there are two buttons: "Grabar" (blue) and "Salir" (red).

**Ilustración A 38: Pantalla de Editar Registro Campeonato**

### **Eliminar Registro**

Para eliminar un registro de un campeonato se debe seleccionar una opción de la lista, luego, el sistema emitirá un mensaje de advertencia para confirmar si se desea eliminar, si da clic en el botón “**SI**”, el registro se eliminará y la lista se actualizará, caso contrario si da clic en “**NO**” el registro no será eliminado.



**Ilustración A 39: Mensaje de Confirmación para eliminar un Registro**

### **Registro de Equipos**

#### **Nuevo Registro**

Para realizar el ingreso de un nuevo equipo se realiza el mismo proceso de dar clic en el botón “**Nuevo**” para que nos muestre la pantalla donde se ingresarán los datos,



donde los campos importantes estarán marcados con un “\*” asterisco, si estos campos se encuentran vacíos el sistema no permitirá guardar.



**Ilustración A 40: Pantalla de Nuevo Registro**



**Ilustración A 41: Pantalla de ingreso de datos de Equipo**

## Editar Registro

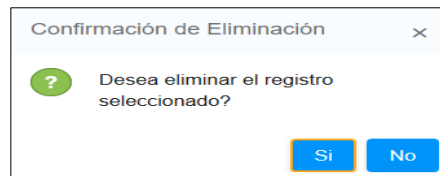
Para editar un registro de un equipo debe primero seleccionar un equipo de la lista para activar el botón “**Editar**”, luego dar clic para que muestre la pantalla para realizar los cambios al registro, una vez terminado se guarda los cambios y la lista se actualiza de forma automática



**Ilustración A 42: Pantalla de Edición de un Equipo**

## Eliminar Registro

Para eliminar un registro se debe seleccionar una opción de la lista de equipos para que active el botón “Eliminar”, luego, este emitirá un mensaje de advertencia para confirmar si se desea eliminar, si da clic en el botón “SI”, el registro se eliminará y la lista se actualizará, caso contrario si da clic en “NO” el registro no será eliminado.



**Ilustración A 43: Mensaje de Confirmación para eliminar un equipo**

## Registro de Jugadores

### Nuevo Registro

Para realizar un nuevo registro primero se debe de hacer clic en el botón “Nuevo” de la interfaz de Lista de jugadores, luego aparecerá una pantalla donde se realizará el ingreso de datos del jugador.

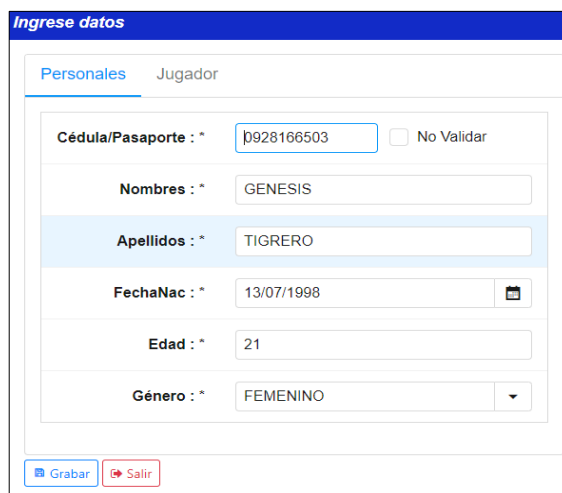


**Ilustración A 44: Pantalla de Nuevo Registro de Jugador**

La pantalla de nuevo ingreso esta dividido en 2 partes, personales y datos de jugador, al ingresar los datos de fecha de nacimiento la edad se mostrará de manera automática y no podrá editarse.

## Editar Registro

Al editar un registro de un jugador, primero se debe dar clic en el botón “**Buscar**”, esto habilitará el botón “**Editar**”, una vez que se habilita se debe seleccionar un registro de la lista y luego dar clic en el mismo botón para que muestre los datos que desee cambiar y luego grabar los cambios, una vez realizado los cambios, la lista se actualizará de forma automática.



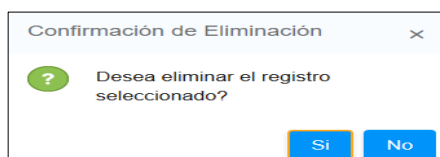
The screenshot shows a web form titled "Ingresar datos" with a sub-header "Personales Jugador". The form contains several input fields: "Cédula/Pasaporte" with the value "0928166503" and a "No Validar" checkbox; "Nombres" with "GENESIS"; "Apellidos" with "TIGRERO"; "FechaNac" with "13/07/1998" and a calendar icon; "Edad" with "21"; and "Género" with "FEMENINO" and a dropdown arrow. At the bottom, there are two buttons: "Grabar" (blue) and "Salir" (red).

**Ilustración A 45: Pantalla de Editar Registro de Jugador**

En la pantalla de Editar jugador podemos observar un “**No validar**” ubicado en la parte superior derecha, este se utiliza cuando el jugador es extranjero y hay que ingresar un número de pasaporte en vez de cédula.

## Eliminar Registro

Para eliminar un registro se debe seleccionar una opción de la lista de jugadores para que active el botón “**Eliminar**”, luego, este emitirá un mensaje de advertencia para confirmar si se desea eliminar, si da clic en el botón “**SI**”, el registro se eliminará y la lista se actualizará, caso contrario si da clic en “**NO**” el registro no será eliminado.



The screenshot shows a dialog box titled "Confirmación de Eliminación" with a close button (X). It contains a question mark icon and the text "Desea eliminar el registro seleccionado?". At the bottom, there are two buttons: "Si" (blue) and "No" (blue).

**Ilustración A 46: Mensaje de confirmación de eliminación**

## Módulo de Procesos

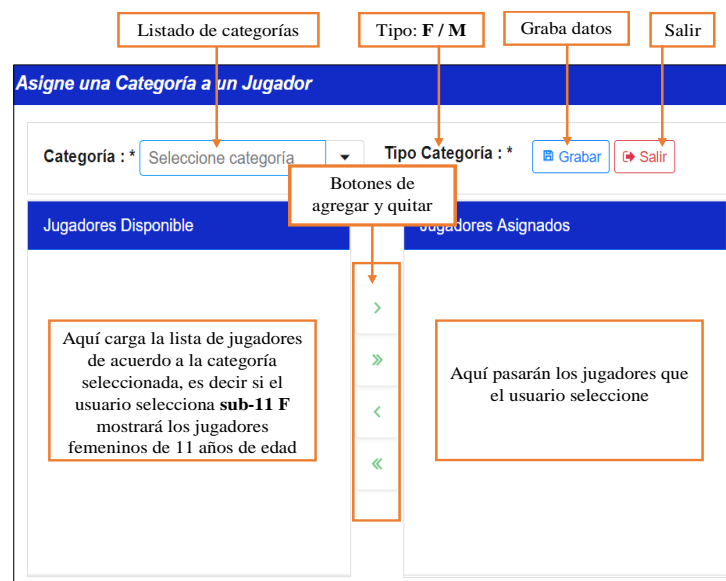
### Asignaciones

En este módulo se puede asignar un jugador a una categoría, ya que en el proceso de inscripción solo se mostrarán los jugadores que ya tengan asignados la categoría correspondiente.



**Ilustración A 47: Pantalla de listado de Inscripciones de jugadores.**

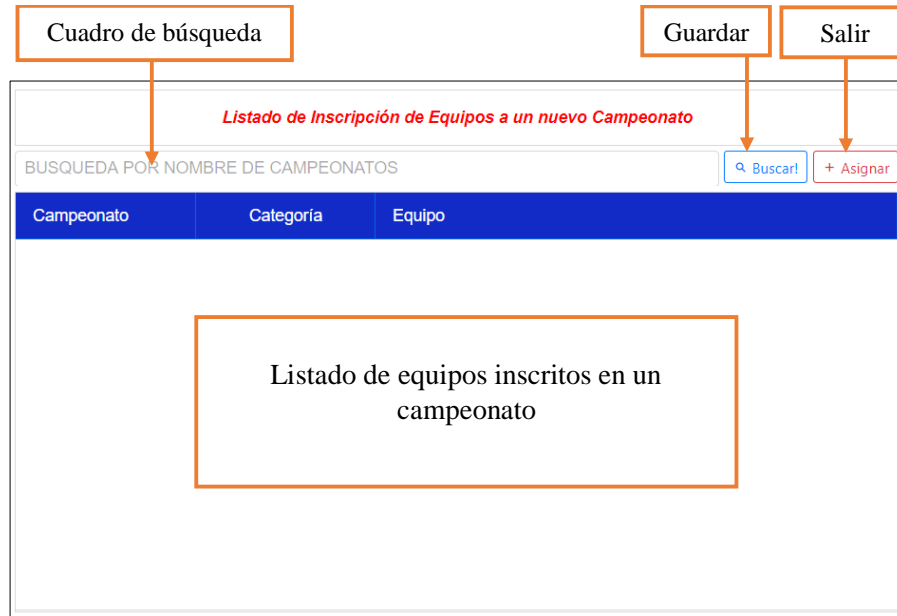
Una vez que se da clic en el botón “Asignar” éste nos mostrará otra pantalla donde se hará la asignación de los jugadores.



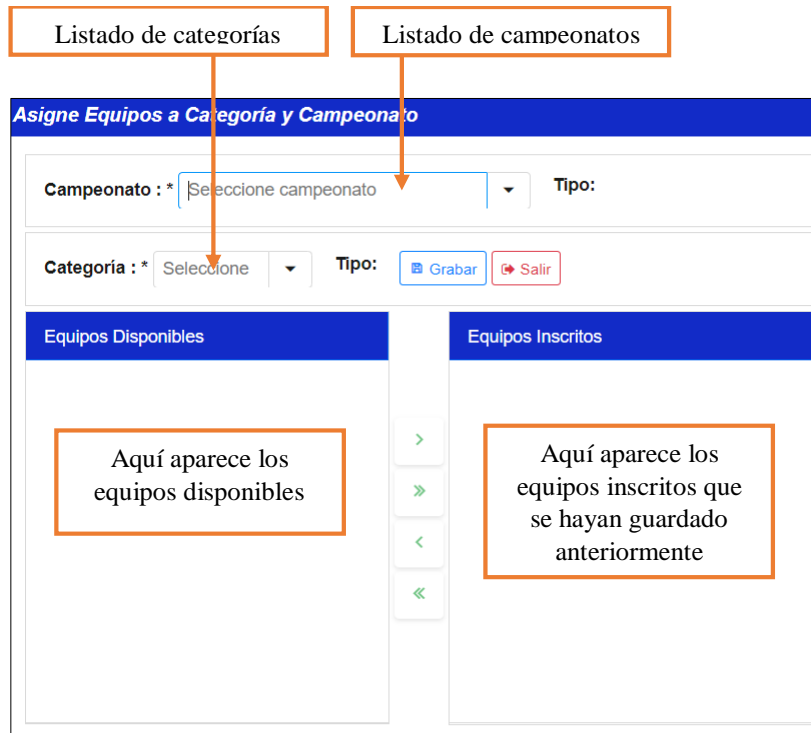
**Ilustración A 48: Pantalla de Asignación de jugadores.**

## Inscripción Equipos

Para la inscripción de equipos, la primera pantalla mostrará una lista de equipos inscritos a un campeonato.



Una vez que se da clic en el botón “Asignar” éste nos mostrará otra pantalla donde se hará la inscripción de equipos.



## Configuración de fecha límite para la inscripción de jugadores


Antes de la inscripción de jugadores el encargado deberá haber realizado con anterioridad una configuración donde se establecerá un límite de fechas para que el jugador pueda inscribirse; esta configuración se la realiza en el módulo de **Administración>>Configuración>>Límite de fechas jugador**, como lo muestra la siguiente pantalla.



La imagen muestra una interfaz de usuario con el título "Ingrese datos". Contiene tres campos de entrada: "Campeonato : \*" con un menú desplegable que muestra "SELECCIONE CAMPEONATO", "Fecha Inicio : \*" con un icono de calendario, y "Fecha Fin : \*" con un icono de calendario. En la parte inferior hay dos botones: "Grabar" (azul) y "Salir" (rojo).

**Ilustración A 51: Pantalla de configuración de límites de inscripción de jugadores**

Para editar la fecha límite de inscripción de jugadores, primero se debe buscar en el campeonato en la lista de búsqueda, seleccionar la opción de la lista y luego seleccionar en el botón **“Editar”**, esta acción solo puede hacerla el administrador o presidente, y se modificará siempre y cuando la decisión sea tomada por los encargados del campeonato.



La imagen muestra una interfaz de usuario con botones "+ Nuevo", "Editar" y "Eliminar" en la parte superior. Hay un campo de búsqueda con el texto "CAMPEONATO 25 DE MAYO" y un botón "Buscar!". Debajo hay una tabla con los siguientes datos:

Campeonato	Fecha inicio	Fecha Fin
CAMPEONATO 25 DE MAYO	03/06/2019	26/06/2019

**Ilustración A 52: Pantalla de búsqueda de campeonatos para editar una fecha de inscripción**

Para eliminar una configuración también se selecciona una opción de la lista para activar el botón **“Eliminar”**, se hace clic y muestra un mensaje de confirmación para eliminar la opción, luego se actualizará la lista de forma automática.

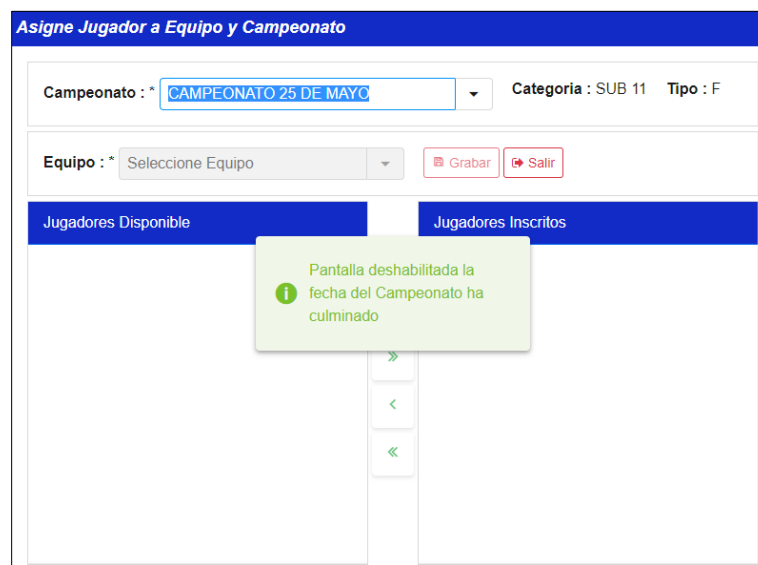
## Inscripción Jugadores

Para inscribir jugadores primero debe seleccionarse el campeonato, una vez realizada la selección se emitirá un mensaje del sistema donde le indicará si la pantalla se le habilitará, esto sucederá si la fecha de inscripción aún se encuentra en vigencia y se cargaran los equipos inscritos en el campeonato seleccionado, caso contrario se emitirá un mensaje donde anunciará que la fecha de inscripción terminó, una vez mostrado este mensaje, la pantalla estará deshabilitada y el usuario no podrá inscribir a un jugador en un campeonato determinado.



The screenshot shows a web interface titled "Asigne Jugador a Equipo y Campeonato". At the top, there is a dropdown menu for "Campeonato" with "CAMPEONATO 2050" selected, and "Categoria : SUB 9" and "Tipo : F" displayed to the right. Below this is another dropdown for "Equipo" with "Seleccione Equipo" selected, and two buttons: "Grabar" and "Salir". The interface is divided into two main sections: "Jugadores Disponible" on the left and "Jugadores Inscritos" on the right. A green notification box with an information icon and the text "Pantalla Habilitada" is centered over the content area. Below the notification are three navigation arrows: a right arrow, a left arrow, and a double left arrow.

**Ilustración A 53: Pantalla de inscripción jugadores habilitada**



The screenshot shows the same web interface as in the previous image, but with "CAMPEONATO 25 DE MAYO" selected in the "Campeonato" dropdown. The "Equipo" dropdown still shows "Seleccione Equipo". A green notification box with an information icon and the text "Pantalla deshabilitada la fecha del Campeonato ha culminado" is centered over the content area. Below the notification are three navigation arrows: a right arrow, a left arrow, and a double left arrow.

**Ilustración A 54: Pantalla de inscripción jugadores deshabilitada**

Una vez habilitada la pantalla de inscripción jugadores, el usuario podrá seleccionar el equipo, una vez realizado, en el cuadro de jugadores disponibles se mostrarán los jugadores de acuerdo a la categoría del campeonato, ya que en uno de los procesos anteriores se realizaba la asignación de un jugador a una categoría.

## Generación Calendario

### Nuevo Calendario

Para la generación de un nuevo calendario se hace clic en el menú calendario, luego aparecerá una pantalla de donde se encontrará el botón “Nuevo”, al hacer clic aparecerá una ventana donde solicitará seleccionar los datos requeridos para generar el calendario.

Para habilitar la selección de lugar y modalidad, primero debe seleccionarse el campeonato

Opciones de Calendario

Campeonato : Seleccione el cam... Lugar : Seleccione el lugar Modalidad : Seleccione la moda

Generar Guardar Salir

Equipo Calendario

Ilustración A 55: Pantalla de ingreso de nuevo calendario

Opciones de Calendario

Campeonato : CAMPEONATO 20 Lugar : ESTADIO CAMILO Modalidad : POR GRUPO

Cantidad de Grupo :

Generar Guardar Salir

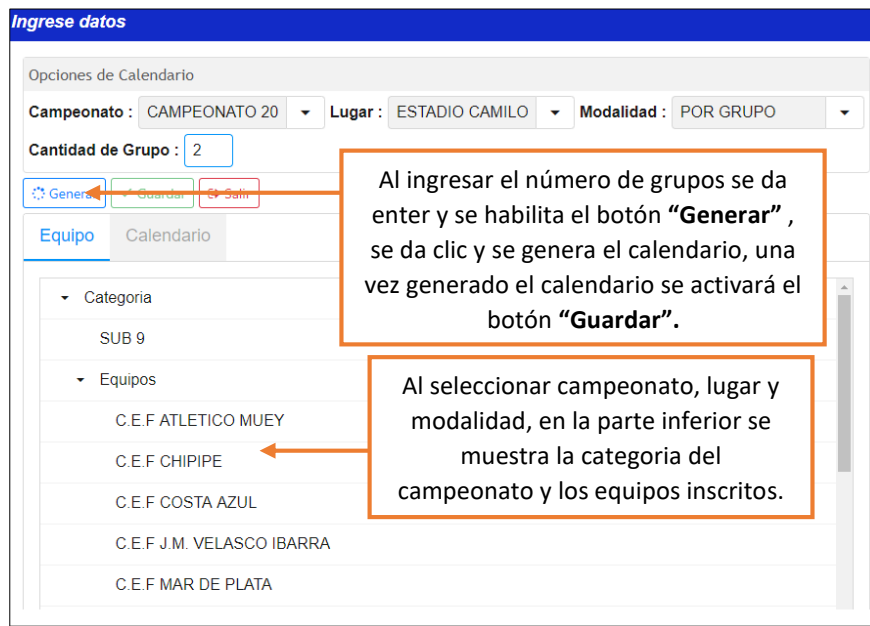
Equipo Calendario

Al seleccionar la modalidad por grupo, se desglosará un cuadro de texto para ingresar la cantidad de grupo que dependerá por el número de equipos

► Categoría

Ilustración A 56: Pantalla de ingreso de nuevo calendario



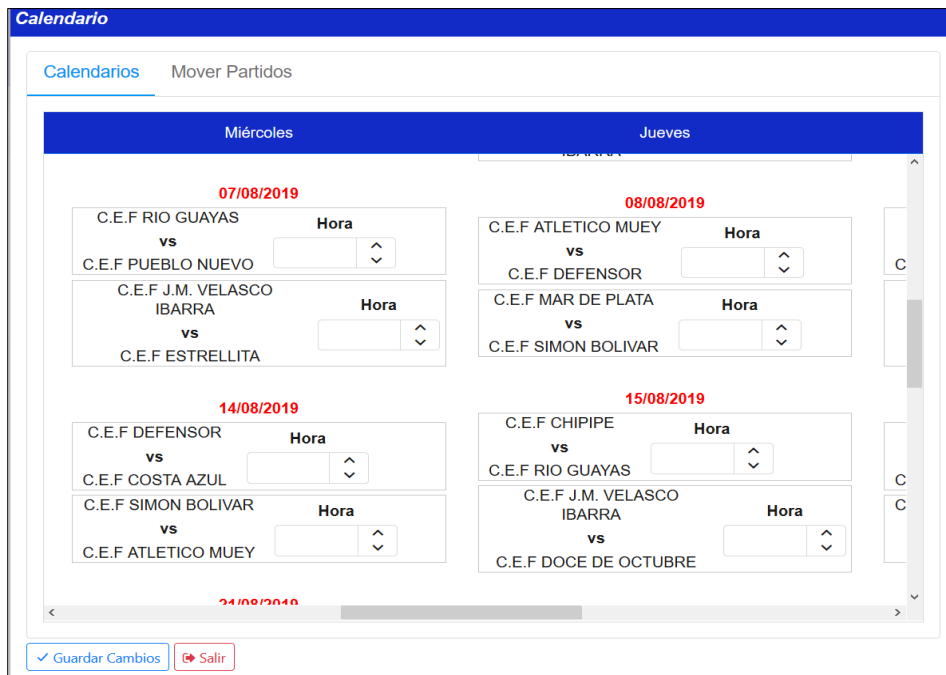


**Ilustración A 57: Pantalla de ingreso de nuevo calendario**

Una vez generado el calendario se activa la pestaña de los grupos la cual muestra de qué manera se dividieron los equipos, así mismo, se activa la pestaña calendario en la cual se mostrará de la manera en que se ha generado.

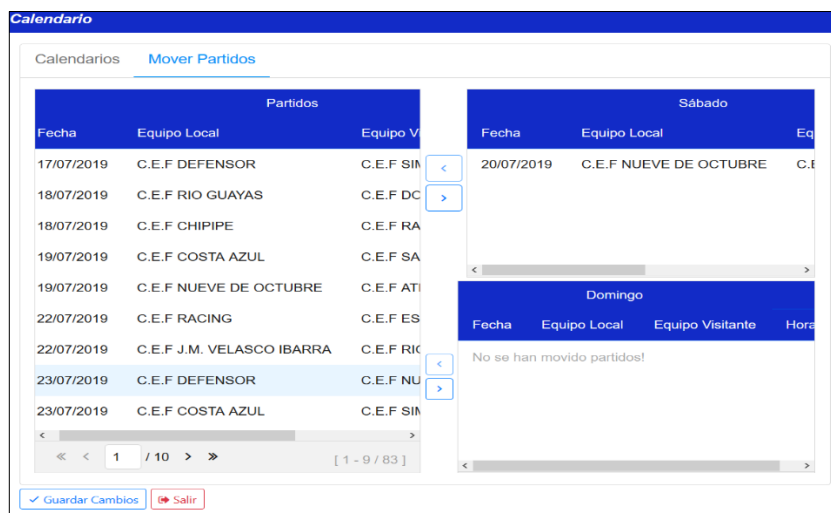


**Ilustración A 58: Pantalla de generación de calendario y su división en grupo**



**Ilustración A 59: Pantalla de generación de calendario**

El calendario se genera de lunes a viernes, asignando de manera automática uno o dos partidos por día, sin embargo, si se necesita cambiar un partido por día, éste podrá modificarse a los días sábados y domingos, sin cambiar algún equipo, una vez realizado el cambio se hace clic en guardar en la pantalla y en la pantalla principal también. Al generar el calendario con la modalidad todos contra todos, el texto de ingreso de grupos se mantendrá oculto y se activará de forma automática el botón “Generar”.



**Ilustración A 60: Pantalla para editar partidos y moverlos a sábado o domingo**

## Editar Calendario

Al editar un calendario, primero se buscará en la lista el calendario guardado anteriormente, se seleccionará y se dará clic en “**Editar**”.



The screenshot shows a web interface titled "Listado de Calendarios de juego". At the top, there are three buttons: "+ Nuevo", "Editar", and "Eliminar". Below these is a search bar with the placeholder text "Ingrese el texto a buscar !" and a "Buscar" button. The main content is a table with the following data:

Campeonato	Modalidad	Fecha Registro
CAMPEONATO DE LAS AMERICAS	POR GRUPO	2019/07/07
CAMPEONATO NUEVA UNION	POR GRUPO	2019/07/22

**Ilustración A 61: Pantalla de lista de calendarios para editar.**

En la lista de calendarios, se puede observar una fecha de registro que dará a conocer al usuario la fecha en la que se generó el calendario.

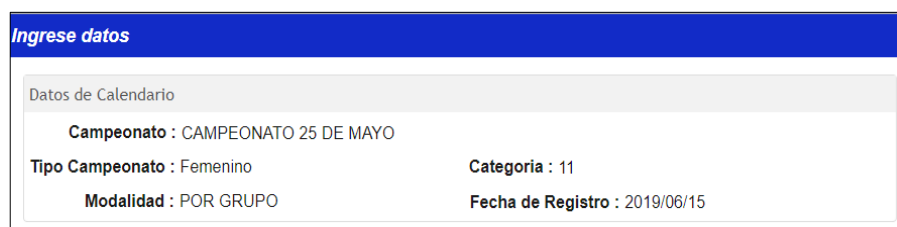


This screenshot is identical to the previous one, but a red rectangular box highlights the "Fecha Registro" column in the table, with the text "Fecha de registro" written inside the box.

Campeonato	Modalidad	Fecha Registro
CAMPEONATO DE LAS AMERICAS	POR GRUPO	2019/07/07
CAMPEONATO NUEVA UNION	POR GRUPO	2019/07/22

**Ilustración A 62: Pantalla de listado de calendarios con fecha de registro**

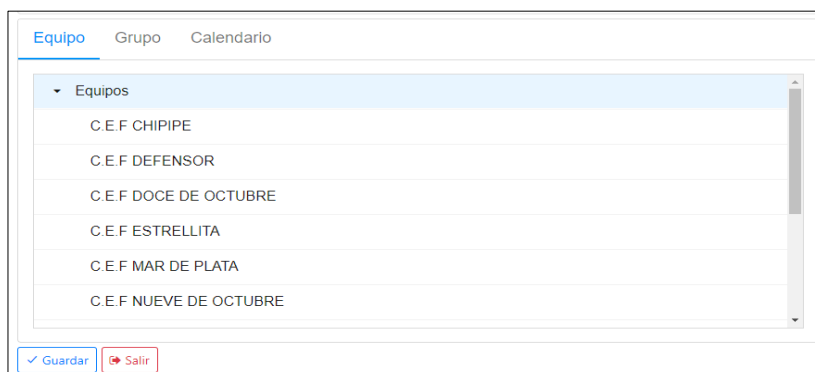
Al haber seleccionado la opción de la lista, se da clic en editar, donde luego aparecerá la pantalla con los datos que contiene el campeonato escogido.



The screenshot shows a form titled "Ingreso datos". Under the heading "Datos de Calendario", the following information is displayed:

**Campeonato :** CAMPEONATO 25 DE MAYO  
**Tipo Campeonato :** Femenino      **Categoría :** 11  
**Modalidad :** POR GRUPO      **Fecha de Registro :** 2019/06/15

**Ilustración A 63: Pantalla editar calendario - Detalle del campeonato seleccionado**

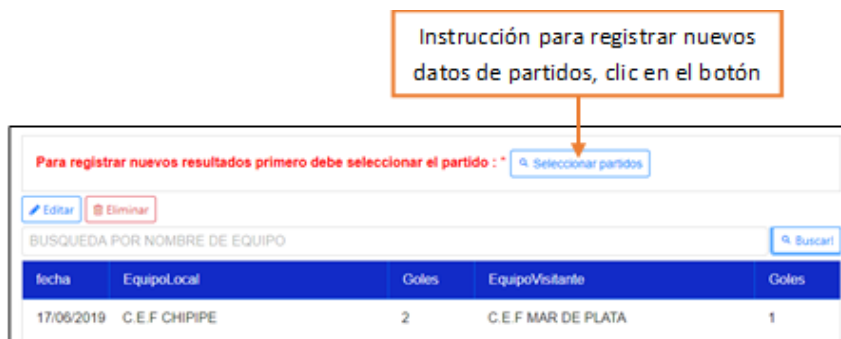


**Ilustración A 64: Pantalla de editar calendario - Lista de equipos participantes en el campeonato.**

Una vez realizado los cambios en el calendario se da clic en el botón **“Guardar”**, y para eliminar un calendario también se procede a seleccionar un campeonato de la lista y se da clic en eliminar, una vez realizado se actualiza la lista.

### Ingreso de resultado de partidos

Para realizar el ingreso de resultado de un partido jugado, se selecciona en el menú la opción **“Partidos”**, luego aparecerá una lista de los partidos que se han registrado anteriormente, en la parte superior se encuentra una indicación para ingresar nuevos datos.



**Ilustración A 65: Pantalla de ingreso de resultado partidos**

Al dar clic en el botón **“Seleccionar partido”** nos muestra una pantalla donde se debe seleccionar una opción de la lista y luego dar clic en el botón **“Obtener dato”**.



**Ilustración A 66: Pantalla para seleccionar un partido.**

**Ilustración A 67: Pantalla de ingreso de resultado de partidos**

En la misma pantalla se pueden apreciar pestañas de cambios de jugador, el cual funciona con el botón **“Agregar”**, la cual desglosará en los cuadros uno combos donde se seleccionará al jugador que entra y sale tanto para el equipo unos y dos.

**Ilustración A 68: Pantalla de ingreso de cambio de jugadores**

Para el ingreso de sanciones de tarjetas también se apreciará un cuadro similar al de cambio, en donde dentro de este se podrá seleccionar jugador, tarjeta, ingresar por teclado motivo, cantidad y tiempo.

**Ingreso datos**


Estadio : ESTADIO CAMILO GALLEGOS Fecha : 17/06/2019 Hora : Categoría :

Campeonato : CAMPEONATO 25 DE MAYO Tipo : F C.E.F CHIPIPE VS C.E.F MAR DE PLATA

Goles Jugador Cambios Jugador **Tarjetas Jugador** Novedades

Equipo 1 Equipo 2

Agregar

Jugador	Tarjeta	Cant	Tiempo	Motivo
 Seleccione	Seleccione	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Grabar Salir

**Ilustración A 69: Pantalla de ingreso de sanciones de tarjetas**

Por último, se ingresa el nombre del arbitro que dirigió el partido, las novedades posibles que pudieran presentarse y también se escribe el nombre del vocal dirigente y sus novedades, al ingresar estos últimos datos se da clic en guardar y se actualiza la lista de forma automática.

**Ingreso datos**

Estadio : ESTADIO CAMILO GALLEGOS Fecha : 17/06/2019 Hora : Categoría :

Campeonato : CAMPEONATO 25 DE MAYO Tipo : F C.E.F CHIPIPE VS C.E.F MAR DE PLATA

Goles Jugador Cambios Jugador Tarjetas Jugador **Novedades**

Nombre Arbitro : \*

Novedad Arbitro : \*

Nombre Vocal : \*

Novedad Vocal : \*

Grabar Salir

**Ilustración A 70: Pantalla de ingreso de novedades de partido.**

## Pantalla de lista de reportes

Los reportes se encuentran en la parte inferior del menú, al hacer clic le aparecerá una pantalla con todos los reportes requeridos.



**Ilustración A 71: Pantalla de listado de reportes**

## Informe de reportes

Los modelos de los reportes cuentan con el logo de la institución y el ministerio deporte por solicitud de uno de los requerimientos de la Liga Deportiva Cantonal de Salinas.

Nombre Equipo	Representante
C.E.F CHIPIPE	VICTOR M. GARCIA MARTINEZ
C.E.F DEFENSOR	JACINTO TUMBACO CLEMENTE
C.E.F DOCE DE OCTUBRE	SEGUNDO JOSE VASQUEZ ROJAS
C.E.F ESTRELLITA	ALBERTO DE LA CRUZ FIGUEROA
C.E.F MAR DE PLATA	GERARDO HOLGUIN PILLIGUA
C.E.F NUEVE DE OCTUBRE	MANUEL DE JESUS ROCA ROCA
C.E.F PUEBLO NUEVO	JOSE LUIS ESCANDO SANCHEZ
C.E.F RACING	PAULO PATRICIO BAZAN ROCA
C.E.F SAN LORENZO	JUAN PABLO YAGUAL RAMIREZ
C.E.F SIMON BOLIVAR	ARTURO REYES DEL PEZO
C.E.F COSTA AZUL	NESTOR RAFAEL TIGRERO VERA
C.E.F RIO GUAYAS	NANCY V GONZALEZ TIGRERO
C.E.F J.M. VELASCO IBARRA	ROSA SAAVEDRA GONZALEZ
C.E.F ATLETICO MUEY	WILLIAM CESAR TOMALA BAZAN

**Ilustración A 72: Estructura de reporte**

La Libertad, 22 de Julio de 2019

## CERTIFICADO ANTIPLAGIO

001-TUTOR MACS-2019

En calidad de tutora del trabajo de titulación denominado "Organización y automatización en el proceso de gestión de campeonatos de fútbol. Caso de estudio: Liga Deportiva Cantonal de Salinas, afiliada a la Federación Deportiva de Santa Elena.", elaborado por la estudiante, Tigrero Suárez Dayana Lissette egresada de la Carrera de Informática, de la Facultad de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Ingeniera en Sistemas, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con 1% de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,



Coronel Suárez Marjorie Alexandra

C.I.:0925723165

**DOCENTE TUTORA**



## Reporte Urkund.

### URKUND

Documento: [LINERRO SUAREZ BAYANA EVASSETTE.docx](#) DE4527466  
Presentado: 2019-10-20 11:00 -16:00  
Presentado por: [ALDRA\\_1103@hotmail.com](#)  
Recibido: [711210741.docx](#) Panel: [18](#) Urkund.com

1% de estas 24 páginas se componen de texto presente en 4 fuentes.

99

## Fuentes de similitud

Lista de fuentes Bloques

★ [PROYECTO DE TITULACION DE LINERRO SUAREZ BAYANA EVASSETTE.docx](#)

Mapa

±	Categoría	Enlace/nombre de archivo
±		<a href="#">Trabajo de Titulación v3 - URKUND.docx</a>
±		<a href="https://profesora-fuquen.com/temas/temas-y-afinidades-online/generador-de-codigo-barcode/">https://profesora-fuquen.com/temas/temas-y-afinidades-online/generador-de-codigo-barcode/</a>
±		<a href="https://www.suabnet.es/blog/linorro/">https://www.suabnet.es/blog/linorro/</a>
±		<a href="#">Titulacion-Propuesta Tecnológica.docx</a>
±	Fuentes alternativas	<a href="#">SANCHA, TIVY SABINO ARMANDO-PROYECTO DE TITULACION.docx</a>
±	Fuentes no usadas	

Actualizar Borrar Exportar