

Universidad de la sierra sur

LEAGUE CONTROL

Bustamante Cortés Iván Guadalupe
Hernandez Ramírez Heber Esaú
Hernandez Vite Jesús Fernando

Control league

Heber Esaú Hernández Ramírez
Iván Guadalupe Bustamante Cortés
Jesús Fernando Hernández Vite

Noviembre 2021

Índice

1. Colaboradores	8
2. Introducción.	9
3. Propósitos y alcance	10
4. Ámbitos del sistema	10
5. Estudio de viabilidad y factibilidad	10
6. Requerimientos funcionales	12
7. Requerimientos no funcionales	17
8. Interfaces	22
9. Mapa de navegación	25
10. Análisis	26
11. Diagramas UML	27
11.1. Diagramas de estructura.	27
11.1.1. Diagramas de flujo de Datos	27
11.1.2. Diagramas de clases	33
11.1.3. Diagramas de objetos	34
11.1.4. Diagrama de Componentes	42
11.1.5. Diagrama de Despliegue	43
11.1.6. Diagrama de actividades	44
11.2. Diagramas de comportamiento	74
11.2.1. Casos de uso	74
11.2.2. Diagrama de Estados	114
11.2.3. Diagramas de secuencia	121
11.2.4. Diagramas de Colaboración	131
12. Diseño	144
12.1. Introducción	144
12.2. Arquitectura física	145
12.3. Arquitectura lógica	146
13. Estándares de codificación	147
13.1. Normas de codificación	147
13.1.1. Generales	147
13.1.2. Nombrar variable y clases	147
13.1.3. Sangría	147

13.1.4. Comentarios	147
13.1.5. Espacios	148
13.1.6. Nombre de interfaces	148
14. Base de datos	149
14.1. Descripción	149
14.2. Diagrama E-R	150
14.3. Tablas de base de datos.	151
14.4. Scrip de creación de base de datos	153
15. Código Fuente	154
16. Conclusiones	154
17. Referencias	156
18. Anexos	157

Índice de figuras

1.	Tabla RF1	12
2.	Tabla RF2	13
3.	Tabla RF3	14
4.	Tabla RF4	15
5.	Tabla RF5	16
6.	Tabla RNF1	17
7.	Tabla RNF2	18
9.	Tabla RNF3	19
10.	Tabla RNF4	20
11.	Tabla RNF5	21
12.	Interfaz	22
13.	Mapa de navegación	25
14.	Diagrama de Flujo Login	27
15.	Diagrama de Flujo Division	28
16.	Diagrama de Flujo Mostrar resultados	29
17.	Diagrama de Flujo Registro de asistencias	30
18.	Diagrama de Flujo Registro de goles	31
19.	Diagrama de Flujo Registro de jugadores	32
20.	Diagrama de clases	33
21.	Diagrama de objetos asistencias	34
22.	Diagrama de objetos equipo	35
23.	Diagrama de objetos goles	36
24.	Diagrama de objetos jugador	37
25.	Diagrama de objetos jugadora	38
26.	Diagrama de objetos tarjeta	39
27.	Diagrama de objetos Resultados	40
28.	Diagrama de Componentes	42
29.	Diagrama de Despliegue	43
30.	Diagrama de actividades	44
31.	Diagrama de actividades	46
32.	Diagrama de actividades	48
33.	Diagrama de actividades	50
34.	Diagrama de actividades	52
35.	Diagrama de actividades	54
36.	Diagrama de actividades	56
37.	Diagrama de actividades	58
38.	Diagrama de actividades	60
39.	Diagrama de actividades	62
40.	Diagrama de actividades	64
41.	Diagrama de actividades	66
42.	Diagrama de actividades	68
43.	Diagrama de actividades	70
44.	Diagrama de actividades	72

45.	Caso de uso 1	74
46.	Diagrama caso de uso 1	75
47.	Caso de uso 1.1	76
48.	Diagrama caso de uso 1.1	77
49.	Caso de uso 1.2	78
50.	Diagrama caso de uso 1.2	79
51.	Caso de uso 1.1.1	80
52.	Diagrama caso de uso 1.1.1	82
53.	Caso de uso 1.1.2	83
54.	Diagrama caso de uso 1.1.2	85
55.	Caso de uso 1.2.1	86
56.	Diagrama caso de uso 1.2.1	87
57.	Caso de uso 1.2.2	88
58.	Diagrama caso de uso 1.2.2	89
59.	Caso de uso 1.1.1.1	90
60.	Diagrama caso de uso 1.1.1.1	91
61.	Caso de uso 1.1.1.2	92
62.	Diagrama caso de uso 1.1.1.2	93
63.	Caso de uso 1.1.1.3	94
64.	Diagrama caso de uso 1.1.1.3	95
65.	Caso de uso 1.1.1.4	96
66.	Diagrama caso de uso 1.1.1.4	97
67.	Caso de uso 1.1.2.1	98
68.	Diagrama caso de uso 1.1.2.1	99
69.	Caso de uso 1.1.2.2	100
70.	Diagrama caso de uso 1.1.2.2	101
71.	Caso de uso 1.1.2.3	102
72.	Diagrama caso de uso 1.1.2.3	103
73.	Caso de uso 1.1.2.4	104
74.	Diagrama caso de uso 1.1.2.4	105
75.	Caso de uso 1.2.1.1	106
76.	Diagrama caso de uso 1.2.1.1	107
77.	Caso de uso 1.2.1.2	108
78.	Diagrama caso de uso 1.2.1.2	109
79.	Caso de uso 1.2.2.1	110
80.	Diagrama caso de uso 1.2.2.1	111
81.	Caso de uso 1.2.2.2	112
82.	Diagrama caso de uso 1.2.2.2	113
83.	Diagrama de Estados de asistencias	114
84.	Diagrama de Estados registro de equipo	115
85.	Diagrama de Estados de tarjetas	116
86.	Diagrama de Estados goles	117
87.	Diagrama de Estados jugador	118
88.	Diagrama de Estados jugadora	119
89.	Diagrama de Estados resultado	120
90.	Diagrama de Secuencia General	122

91.	Diagrama de Secuencia Login	123
92.	Diagrama de Secuencia Equipo	124
93.	Diagrama de Secuencia Jugador	125
94.	Diagrama de Secuencia Jugadora	126
95.	Diagrama de Secuencia Resultados	127
96.	Diagrama de Secuencia Goles	128
97.	Diagrama de Secuencia Asistencias	129
98.	Diagrama de Secuencia Tarjetas	130
99.	Diagrama de Colaboración	131
100.	Diagrama de Colaboración2	132
101.	Diagrama de Colaboración3	133
102.	Diagrama de Colaboración4	134
103.	Diagrama de Colaboración5	135
104.	Diagrama de Colaboración6	136
105.	Diagrama de Colaboración7	137
106.	Diagrama de Colaboración8	138
107.	Diagrama de Colaboración9	139
108.	Diagrama de Colaboración10	140
109.	Diagrama de Colaboración11	141
110.	Diagrama de Colaboración12	142
111.	Diagrama de Colaboración13	143
112.	Tabla computadoras	145
113.	Tabla celulares	146
114.	Diagrama entidad relación	150
115.	Tabla equipos	151
116.	Tabla jugadores	151
117.	Tabla partido	151
118.	Tabla stats	152

1. Colaboradores

Colaboradores	Cargo/Función	Descripción del cargo
Bustamante Cortés Iván Guadalupe	Project Manager.	Es el encargado de dirigir al equipo durante el desarrollo del proyecto.
Hernández Vite Jesús Fernando	Desarrollador de Software y Base de datos.	Es el encargado de programar y supervisar a programadores en la codificación del software producto, delega responsabilidades.
Hernández Ramírez Heber Esaú	Programador (Junior).	Es el encargado de traducir a código (lenguaje java) las especificaciones del sistema dadas por el cliente.
Ruiz Guerra Lirio	Analista y Arquitecto de Base de Datos.	Es la encargada de explicar al equipo de desarrollo las características que debe incluir la Base de Datos.
Pacheco Antonio Everardo de Jesús	Analista y Arquitecto de Software.	Es el encargado de explicar al equipo de desarrollo las necesidades que el software producto indicadas por el usuario. Tiene en cuenta los RF y RNF.
Pedro Gabriel Rolando	Usuario final.	Es el encargado de dar el uso al producto final, dar el visto bueno al software producto y aceptar el proyecto.

2. Introducción.

League control es un software el cual será diseñado para crear y mantener el orden de una liga de futbol, en ella se puede llevar el control de los jugadores o del equipo en general, en este programa se podrá registrar a los jugadores y a los equipos, pero al mismo tiempo se podrá consultar dichos datos. Este programa facilitará a las personas poder conocer los resultados del equipo de su preferencia.

El software está inspirado en las problemáticas vistas en una pequeña liga de futbol de la ciudad de Miahuatlán, este proyecto tiene como fin el facilitar el trabajo a los administradores de la liga. El programa ofrecido aparte de facilitar eliminará errores de las personas, porque ya no será necesario llevar un control a lápiz y papel.

3. Propósitos y alcance

La creación de este proyecto tiene la finalidad de facilitar a las organizaciones encargadas de administrar una liga de futbol, por lo que se busca tener una base de datos en la cual el propietario o presidente de dicha liga de futbol pueda registrar los datos y estadísticas de cada equipo y jugador. Dichas estadísticas son: goles, asistencias, tarjetas amarillas y tarjetas rojas.

Otra característica de este software es que se busca que tanto el presidente de la liga como los capitanes tengan acceso a la información en cualquier momento, esto con el fin de poder saber la posición de algún equipo en la tabla o de algún jugador en la pelea por ser el máximo anotador. Es necesario destacar que dicha información solo podrá ser manipulada por el presidente de la liga o personas autorizadas, por lo que se implementara una interfaz de invitado para toda aquella persona que desee consultar los resultados (los invitados no podrán modificar ningún dato dentro de la tabla).

4. Ámbitos del sistema

El proyecto Control League está planteado para ser utilizado en un principio por las ligas de futbol locales de la región de Oaxaca, aunque se tiene visión y expectativas de que en algún momento se vuelva un proyecto de ámbito nacional en el cual las ligas de distintos estados de la republica puedan registrar sus resultados y consultarlos.

El proyecto inicialmente comenzó a ser pensado por el sistema de juego y requerimientos de la liga local de Miahuatlán de Porfirio Díaz, basado en eso nos dimos a la tarea de buscar en otras logas locales de Oaxaca su sistema de juego y notamos en la mayoría seguían el mismo caso.

5. Estudio de viabilidad y factibilidad

El problema planteado sobre facilitar el trabajo a los administradores de una liga de futbol es algo de lo cual muy pocas personas se han preocupado, es por esto mismo que se decidió darle resolución a la problemática, pues al haber en el mercado muy pocos o casi ningún software capaz de llevar un control de una liga, se llegó a la idea de crear un software con las principales necesidades de una liga de futbol.

Creemos que el producto ofrecido será capaz de resolver las problemáticas de cualquier liga ya que se podrá reemplazar las libretas y cualquier error humano a la hora de ordenar puntos, con nuestro software ofrecido. Esto ya que no requerirá de más que una simple computadora con conexión parcial a internet.

El proyecto no requiere de un presupuesto económico para llegar a ser elaborado, pues solo requerirá de nuestros conocimientos en el área de la informática para la elaboración del mismo, ya que, no se plantea utilizar ningún software de suscripción o paga, mucho menos la compra de algún hardware o material de elaboración.

El plazo de finalización del producto tiene fecha estimada de finales de enero a principios de febrero, pues se plantea trabajar en el a partir de la fecha actual hasta tener el software en su versión funcional y sin fallas.

6. Requerimientos funcionales

Después de una fase de análisis del desarrollo de nuestro proyecto, encontramos requerimientos funcionales los cuales nos servirán para realizar un buen proyecto y definir un modelo a seguir.

Los requerimientos funcionales están bajo código en un formato RF#; donde R significa Requisito, F significa Funcional y # es el número asignado.

Código de requerimiento: RF1	
Nombre	Registro de equipo
Propósito	Crea un usuario capaz de registrar el nombre de cada uno de los equipos.
Descripción	Una vez ubicados en la página del inicio abra un botón con el cual se podrá registrar el equipo, en esa interfaz se pedirá el nombre del equipo y número de jugadores.
Entrada	Se le insertara el nombre del equipo y el número de jugadores que lo conforman.
Salida	Un mensaje el cual dirá ¡Su registro ha sido todo un éxito.
Prioridad	Alta

Figura 1: Tabla RF1

Código de requerimiento: RF2	
Nombre	Registro de resultados
Propósito	Crea una interfaz capaz de registrar los resultados de cada uno de los partidos.
Descripción	Una vez iniciada sesión, se ubicaran en el botón registro de resultados, en esta interfaz se pedirá mencionar el nombre de los equipos que jugaron y el resultado que se obtuvo.
Entrada	Se les insertaran los nombre de los dos equipos los cuales se enfrentan y se insertara el resultado obtenido del partido
Salida	Se le sumaran tres puntos al equipo ganador, en caso de empate se le sumara solo un punto a cada equipo
Prioridad	Alta

Figura 2: Tabla RF2

Código de requerimiento: RF3	
Nombre	Registro de jugadores
Propósito	Crea una interfaz que será capaz de ordenar por equipos y guardar los nombres de ellos.
Descripción	Una vez iniciada sesión, se ubicarán en el botón insertar jugador y se registrara su nombre, edad y numero de camiseta que portara.
Entrada	Se le insertaran los nombres y apellidos de cada uno de los jugadores así como su edad y numero de camiseta.
Salida	Un mensaje de éxito el cual dirá ¡el jugador a sido registrado con éxito!
Prioridad	Alta

Figura 3: Tabla RF3

Código de requerimiento: RF4	
Nombre	Estadísticas de jugador
Propósito	Crea una interfaz donde se muestra las estadísticas (goles, faltas, tarjetas de amonestación) de cada uno de los jugadores
Descripción	Una vez iniciada sesión, se ubicarán en el botón de insertar estadísticas. En este se registraran los datos del jugador y de las estadísticas de cada partida.
Entrada	Se le insertara el nombre y apellidos de cada jugador, así como el equipo al que pertenecen, y las estadísticas que se hace en cada partido.
Salida	Se dará un mensaje de éxito ¡felicidades sus estadísticas han sido guardadas con éxito!
Prioridad	Alta

Figura 4: Tabla RF4

Código de requerimiento: RF5	
Nombre	Estadísticas de equipo
Propósito	Crear una interfaz donde se mostraran las estadísticas por equipo.
Descripción	Una vez iniciada sesión y en la página de inicio se ubicarán en el botón de estadísticas de equipo. Y en este se registrara el nombre del equipo y las estadísticas que tiene.
Entrada	Se le insertara el nombre del equipo, y se registraran las estadísticas cada que se termine un partido.
Salida	Se mandara un mensaje de éxito, el cual nos dirá ¡felicidades sus estadísticas de equipo han sido registrado con éxito!
Prioridad	Alta

Figura 5: Tabla RF5

7. Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales también surgieron postanálisis y con ayuda de ellos sabremos que cosas no debemos priorizar.

Los requerimientos no funcionales están bajo código en un formato RNF#; donde R significa Requisito, N significa No, F significa Funcional y # es el número asignado.

Código de requerimiento: RNF1	
Nombre	Conexión a internet
Propósito	El propósito es que se pueda tener conexión a los datos desde cualquier dispositivo.
Descripción	La base de datos tendrá conexión a internet, esto permitirá que los datos se puedan descargar desde cualquier computadora, y se puedan consultar los resultados y las estadísticas.
Entrada	Solo se necesitara el nombre del usuario y la contraseña.
Salida	De salida se tendrán los datos que uno desee consultar, este ellos pueden estar los resultados y los nombres de los jugadores así como sus estadísticas.
Prioridad	Baja

Figura 6: Tabla RNF1

Código de requerimiento: RNF2	
Nombre	Seguridad
Propósito	Tener seguridad y que no cualquiera pueda tener acceso a esto, esto por medio de una contraseña y de un usuario.
Descripción	Se creara una interfaz gráfica en la cual se registre un usuario y una contraseña, esto con el fin de tener mayor seguridad.
Entrada	Se pedirá de entrada un nombre de usuario y una contraseña.
Salida	Se mandara un mensaje de registro éxito ¡el usuario ha sido registrado con éxito!
Prioridad	Alta

Figura 7: Tabla RNF2

Código de requerimiento: RNF3	
Nombre	Rapidez del programa
Propósito	Se hace con el propósito de aceptar los mayores números de usuarios y de datos.
Descripción	Se verá el tipo de almacenamiento y los datos que soportara el programa, esto con el fin de que no sature.
Entrada	Datos de entrada así como los registros.
Salida	Una mayor rapidez en el programa, esto asegura que no se esté trabando el programa a cada rato.
Prioridad	Baja

Figura 9: Tabla RNF3

Código de requerimiento: RNF4	
Nombre	confidencialidad
Propósito	Que la información que brinde el usuario del programa, se mantenga con una discreción y solo con fines corporativos.
Descripción	Los datos que proporcione el usuario serán resguardados con confidencialidad, esto quiere decir que nada puede salir de los programadores.
Entrada	Datos de los partidos equipos y jugadores
Salida	Protección y confidencialidad de los datos
Prioridad	Alta

Figura 10: Tabla RNF4

Código de requerimiento: RNF5	
Nombre	Look and feel
Propósito	El propósito es que la interfaz sea amigable para el usuario y no tenga problemas para usarlo.
Descripción	El aspecto y la interfaz que se le muestra al usuario debe de ser de una manera amigable e intuitiva.
Entrada	El cliente
Salida	Un aspecto amigable y fácil de utilizar para cualquier usuario.
Prioridad	Alta

Figura 11: Tabla RNF5

8. Interfaces

La siguiente imagen nos muestra el diseño de la ventana *interfaz* de usuario principal, en ella el usuario seleccionará la división que desee entre femenino y varonil.



Figura 12: Interfaz

La siguiente imagen nos muestra el diseño de la ventana *interfaz* de selección de tabla, en ella se puede acceder a la tabla general, las estadísticas de jugadores y a la administración del torneo en caso de contar con usuario y contraseña.



La siguiente imagen nos muestra el diseño de la ventana *interfaz* de la tabla general, en ella podremos observar la posición que tienen los equipos, los puntos y demás estadísticas de equipo.

The image shows the same 'LEAGUE CONTROL' window, but the main area displays a table instead of the menu buttons. The table has 10 columns and 18 rows. The columns are labeled: Posición, Equipo, PJ, G, E, P, GF, GC, DG, and Puntos. The rows are numbered 1 through 18 in the first column. The background remains green with a white soccer field outline, and the red header bar and 'X' button are still present.

Posición	Equipo	PJ	G	E	P	GF	GC	DG	Puntos
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

La siguiente imagen nos muestra el diseño de la ventana *interfaz* de las estadísticas de goleo y asistencias por jugadores

The screenshot shows a window titled 'LEAGUE CONTROL' with a soccer ball icon and a close button (X). The main area contains two tables overlaid on a green soccer field background.

Jugador	No. Dorsal	Goles

Jugador	No. Dorsal	Asistencias

La siguiente imagen nos muestra el diseño de la ventana *interfaz* del DBA, en ella el Administrador de Bases de Datos *coordinadordeltorneo* registrará cada una de las estadísticas del torneo

The screenshot shows a window titled 'LEAGUE CONTROL' with a soccer ball icon and a close button (X). The main area contains a menu of options on the left and a table on the right, overlaid on a green soccer field background.

Registrar equipos

Registro de resultados

Registro de tarjetas

Registro de goles

Registro de asistencias

Posición	Equipo	PJ	G	E	P	GF	GC	DG	Puntos
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

Maximizar tabla gral

Estadísticas de jugadores

9. Mapa de navegación

En la siguiente imagen podemos ver el diagrama de lo qué es el mapa de navegación.



Figura 13: Mapa de navegación

10. Análisis

“El análisis pone énfasis en una investigación del problema y los requisitos, en vez de ponerlo en una solución.”(10). Esto fue lo que nos llevó a plantear una manera de manejar los requisitos y cada una de las funciones que iba a tener el proyecto con los diagramas UML.

Vistos los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto se llegó al acuerdo de elaborar el software de la manera más óptima y entendible posible para el usuario. Al igual tratar de cumplir con todos los requerimientos para cumplir con la calidad deseada.

Se plantea que el usuario administrador sea el único capaz de realizar inserciones, eliminaciones y ediciones sobre cualquier dato contenido en nuestra base de datos. *“El objetivo de la seguridad de la base de datos es asegurar que sólo los usuarios autorizados puedan desempeñar actividades permitidas en momentos también establecidos.”(6).*

11. Diagramas UML

11.1. Diagramas de estructura.

11.1.1. Diagramas de flujo de Datos

Los diagramas de flujo de datos trazan el flujo de la información para cualquier proceso o sistema. Emplean símbolos definidos, como rectángulos, círculos y flechas, además de etiquetas de texto breves, para mostrar las entradas y salidas de datos, los puntos de almacenamiento y las rutas entre cada destino.

A continuación mostramos cada uno de nuestros respectivos diagramas de flujo:

El siguiente diagrama nos muestra el flujo que existe una validaciones, y que dependiendo de esta validacion la cual se hace en base de datos, se muestra el usuario administrador o el usuario invitado

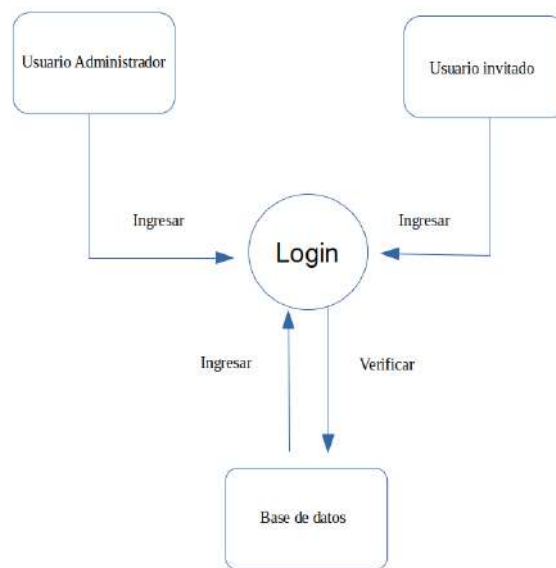


Figura 14: Diagrama de Flujo Login

Este diagrama nos muestra el flujo que tiene la ventana de de division, en la cual podemos acceder a dos subsecciones las cuales son la de division varonil y division femenil, esto dependiendo de su validación

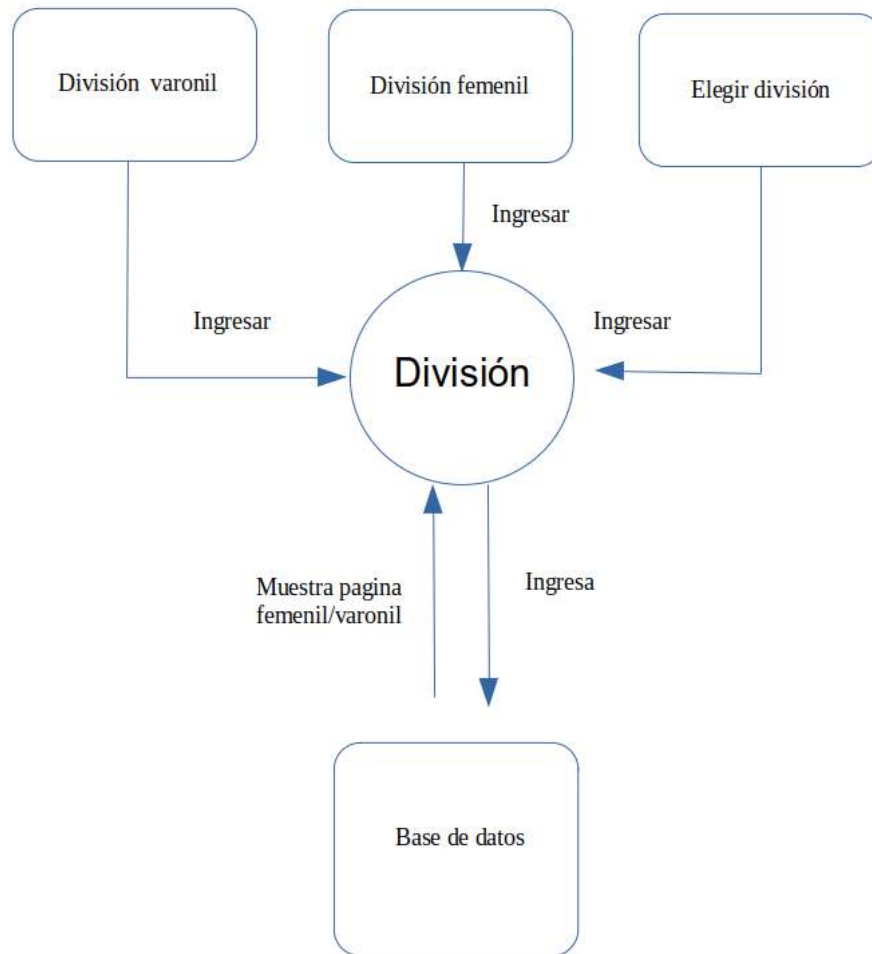


Figura 15: Diagrama de Flujo Division

En este diagrama nos muestra el flujo que tendra la ventana mostrar resultados, y es que desde la base de datos saca los resultados de cada equipo, asi como sus tarjetas y sus asistencias

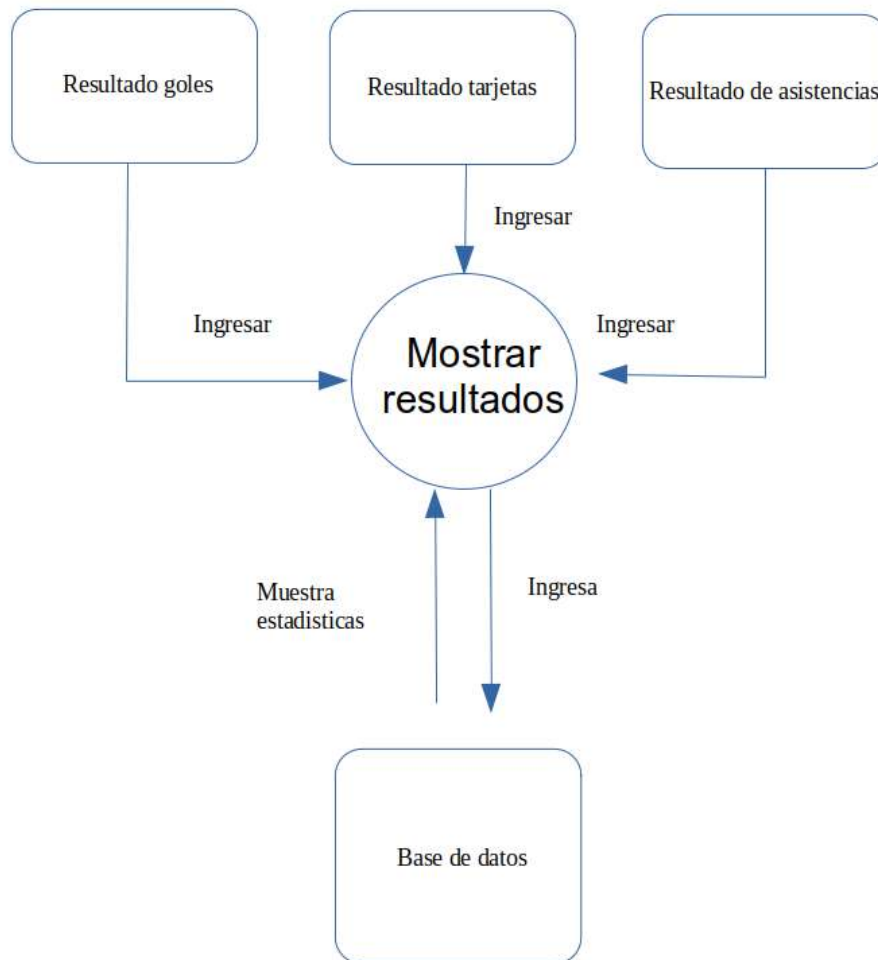


Figura 16: Diagrama de Flujo Mostrar resultados

En este diagrama se muestra el flujo de la ventana de registro de asistencias, donde se registra el nombre del equipo y del jugador que dieron la asistencia, y esto se va guardando en la base de datos

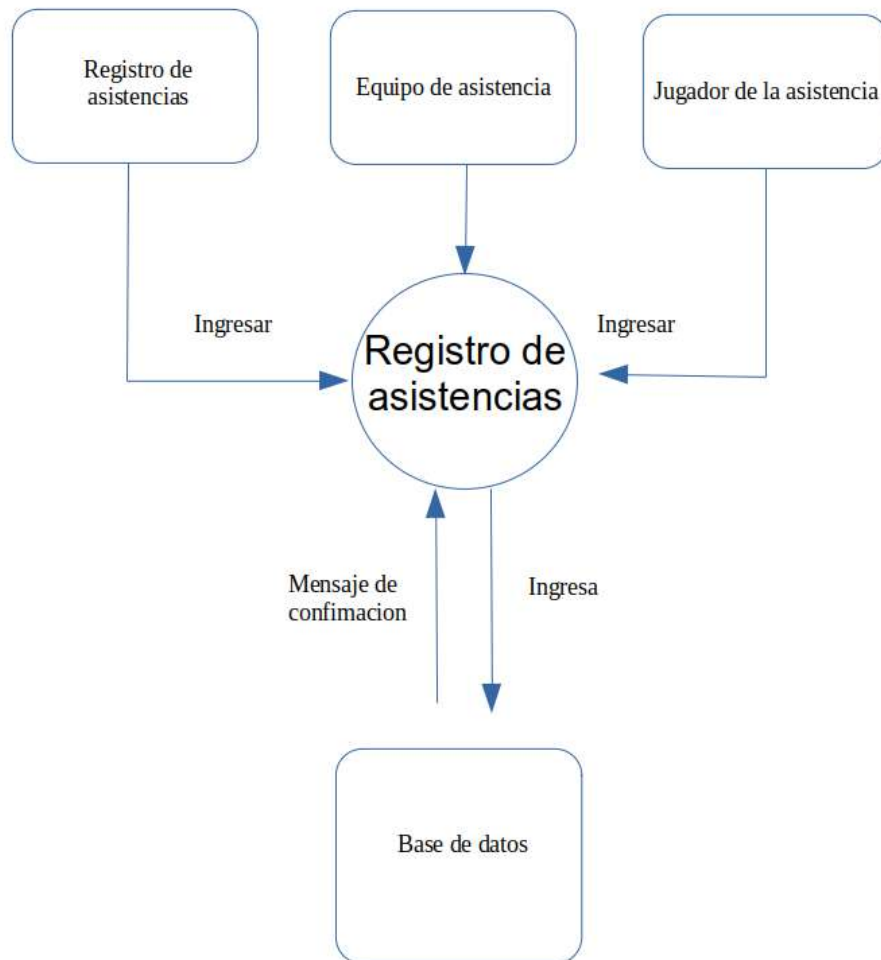


Figura 17: Diagrama de Flujo Registro de asistencias

En el siguiente diagrama de flujo se muestra el registro de goles, se registra el numero de goles el equipo que los anoto y el jugador que anoto el gol, todo esto se guarda en la base de datos



Figura 18: Diagrama de Flujo Registro de goles

En el siguiente diagrama de flujo se muestra el registro de jugadores, se registra el nombre del jugador el numero de dorsal y el equipo al cual pertenece, tido esto se guarda en la base de datos

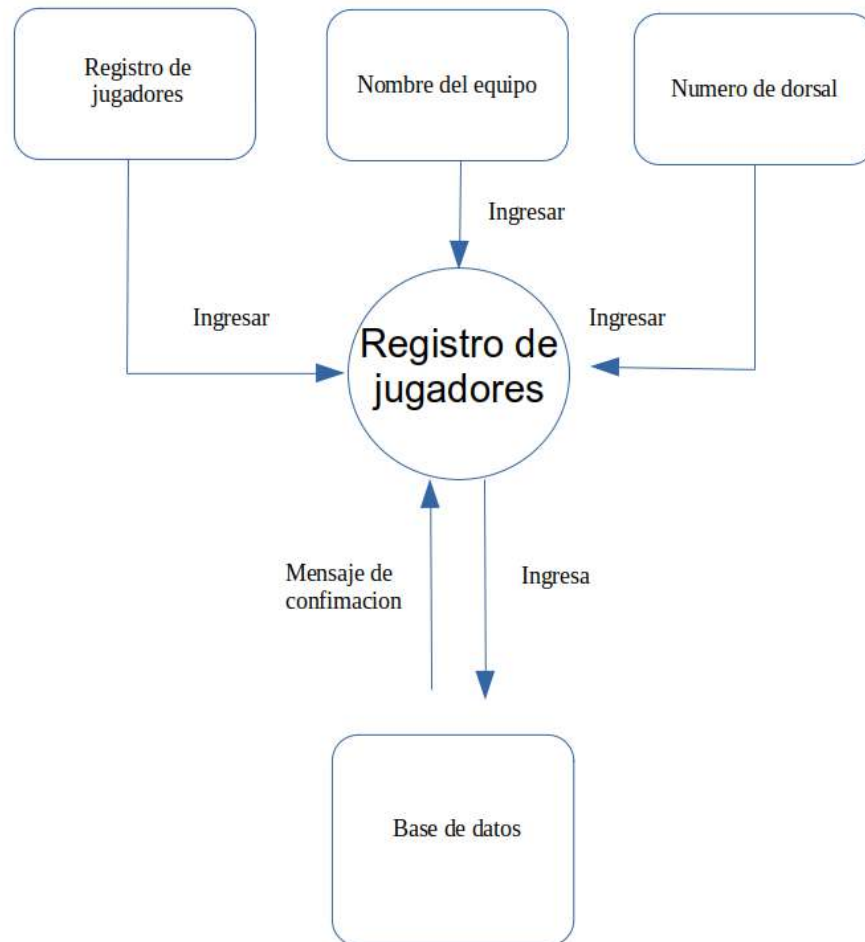


Figura 19: Diagrama de Flujo Registro de jugadores

11.1.2. Diagramas de clases

Los diagramas de clases son aquellos que describen las clases que conforman un modelo determinado de un sistema, asimismo describen la relación entre dichas clases mediante líneas o flechas de relación.

A continuación se puede observar nuestro diagrama de clases.



Figura 20: Diagrama de clases

11.1.3. Diagramas de objetos

El siguiente diagrama de objetos nos muestra el objeto asistencia y sus atributos y el objeto que hereda de el y sus atributos

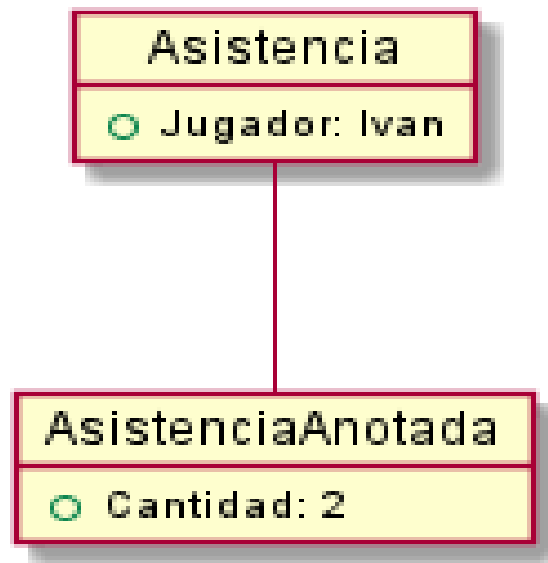


Figura 21: Diagrama de objetos asistencias

```
@startuml
object Asistencia{
+Jugador
}
object AsistenciaAnotada{
+Cantidad
}
Asistencia — AsistenciaAnotada
@enduml
```

El siguiente diagrama de objetos nos muestra dos objetos, uno de nombre equipo en el cual solo tiene como atributo su nombre y el segundo que tiene como atributos la división a la cual pertenece y el numero de jugadores



Figura 22: Diagrama de objetos equipo

```
@startuml
object Equipo{
+Nombre
}
object Equipolnscrito{
+Division
+Jugadores
}
Equipo — Equipolnscrito
@enduml
```

El siguiente diagrama de objetos nos muestra dos objetos uno de nombre goles, y con su atributo jugador, y el otro de nombre goles anotados con su atributo de numero de goles anotados

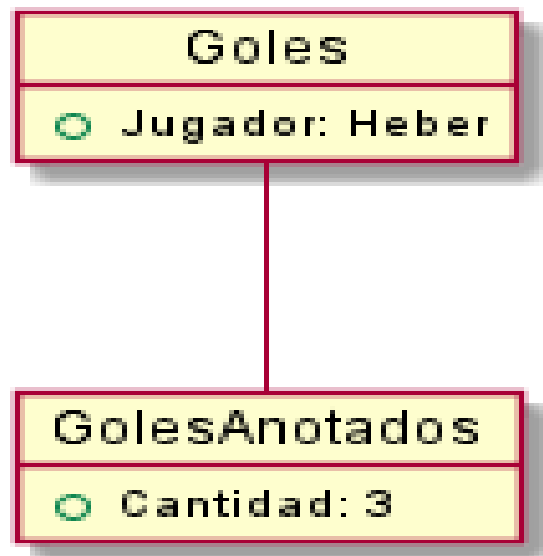


Figura 23: Diagrama de objetos goles

```

@startuml
object Goles{
+Jugador }
object GolesAnotados{
+Cantidad }
Goles — GolesAnotados
@enduml
Diagrama de objetos Equipo
@startuml
object Equipo{
+Nombre }
object EquipoInscrito{
+Division
+Jugadores }
Equipo — EquipoInscrito
@enduml
  
```

El siguiente diagrama de objetos nos muestra dos objetos uno de nombre jugador que tiene como atributos su nombre de jugador su apellido su edad y su sexo, y otro que muestra el equipo al cual esta inscrito

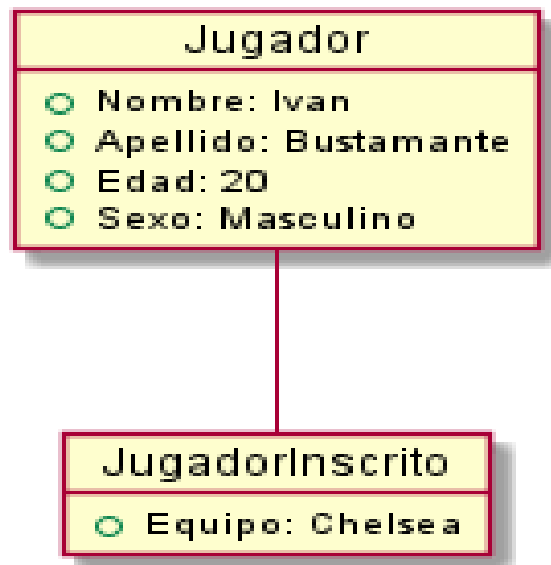


Figura 24: Diagrama de objetos jugador

```
@startuml
object Jugador{
+Nombre
+Apellido
+Edad
+Sexo
}
object JugadorInscrito{
+Equipo
}
Jugador — JugadorInscrito
@enduml
```

El siguiente diagrama de objetos nos muestra dos objetos uno de nombre jugadora que tiene como atributos su nombre de jugador su apellido su edad y su sexo, y otro que muestra el equipo al cual esta inscrito



Figura 25: Diagrama de objetos jugadora

```

@startuml
object Jugadora{
+Nombre
+Apellido
+Edad
+Sexo
}
object JugadoraInscrito{
+Equipo
}
Jugadora — JugadoraInscrito
@enduml
  
```

El siguiente diagrama de objetos nos muestra los objetos de nombre tarjeta y tarjeta aplicada, en esta se registra el nombre del jugador y el color de la tarjeta

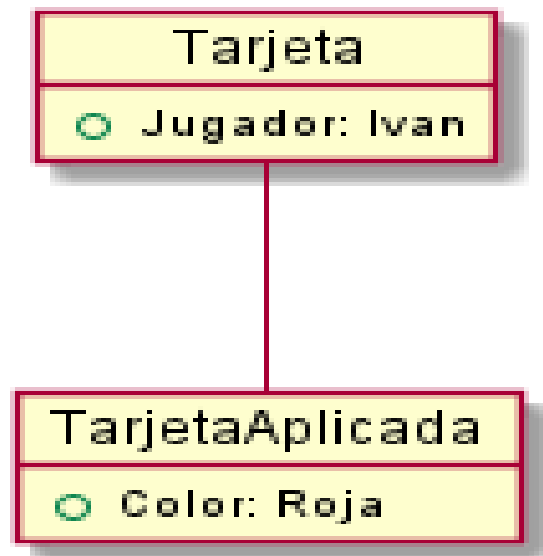


Figura 26: Diagrama de objetos tarjeta

```
@startuml
object Tarjeta{
+Jugador
}
object TarjetaAplicada{
+Color
}
Tarjeta — TarjetaAplicada
@enduml
```

En el siguiente diagrama de objetos se muestra los objetos de tipo resultados, donde se guarda el marcador y dependiendo de este se le suman 3 puntos al ganador y en caso de empate se le suma 1 punto a cada jugador

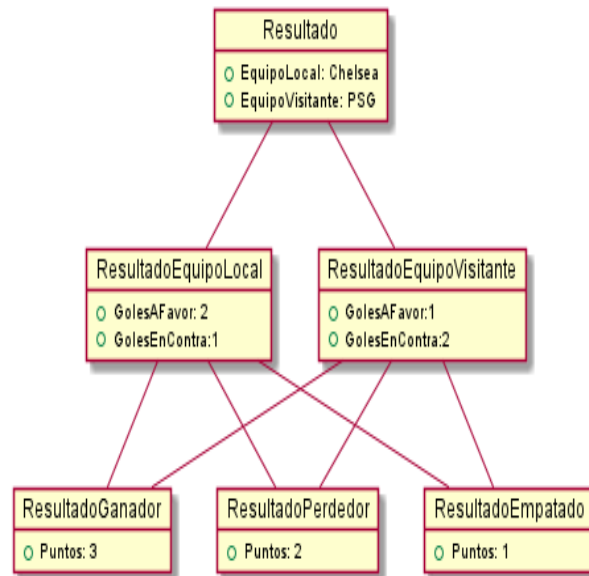


Figura 27: Diagrama de objetos Resultados

```

@startuml
object Resultado{
+EquipoLocal
+EquipoVisitante
}
object ResultadoEquipoLocal{
+GolesAFavor
+GolesEnContra
}
object ResultadoEquipoVisitante{
+GolesAFavor
+GolesEnContra
}
object ResultadoGanador{
+Puntos
}
object ResultadoPerdedor{
+Puntos
}
object ResultadoEmpatado{

```



```
+Puntos
}
Resultado — ResultadoEquipoLocal
Resultado — ResultadoEquipoVisitante
ResultadoEquipoLocal — ResultadoGanador
ResultadoEquipoVisitante — ResultadoGanador
ResultadoEquipoLocal — ResultadoPerdedor
ResultadoEquipoVisitante — ResultadoPerdedor
ResultadoEquipoLocal — ResultadoEmpatado
ResultadoEquipoVisitante — ResultadoEmpatado
@enduml
```

11.1.4. Diagrama de Componentes

En el siguiente diagrama de componentes podemos observar los componentes utilizados en el software de control League

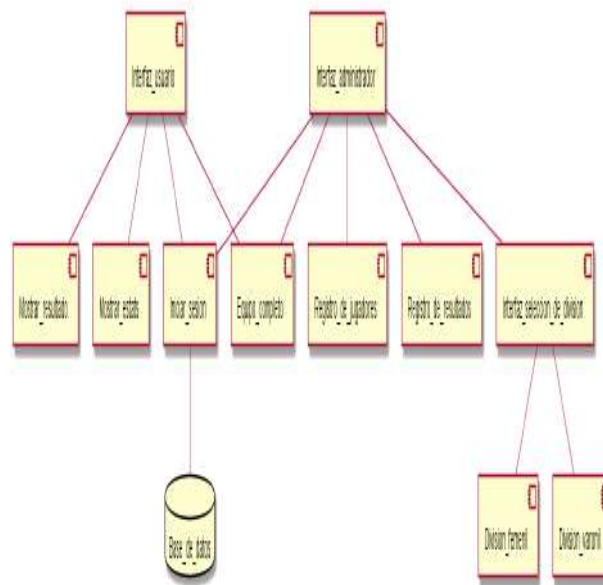


Figura 28: Diagrama de Componentes

11.1.5. Diagrama de Despliegue

En el siguiente diagrama de despliegue podemos observar la arquitectura del sistema

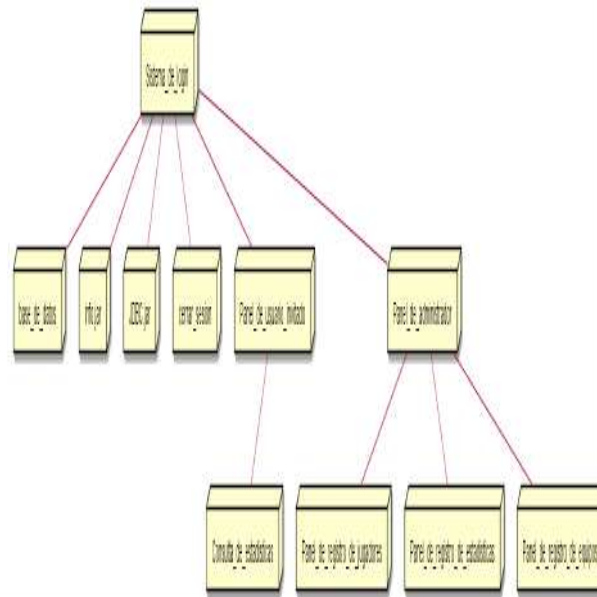


Figura 29: Diagrama de Despliegue

11.1.6. Diagrama de actividades

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar en la pantalla de login, si insertas el usuario correcto muestra la pantalla de administrador, de lo contrario muestra un mensaje de error

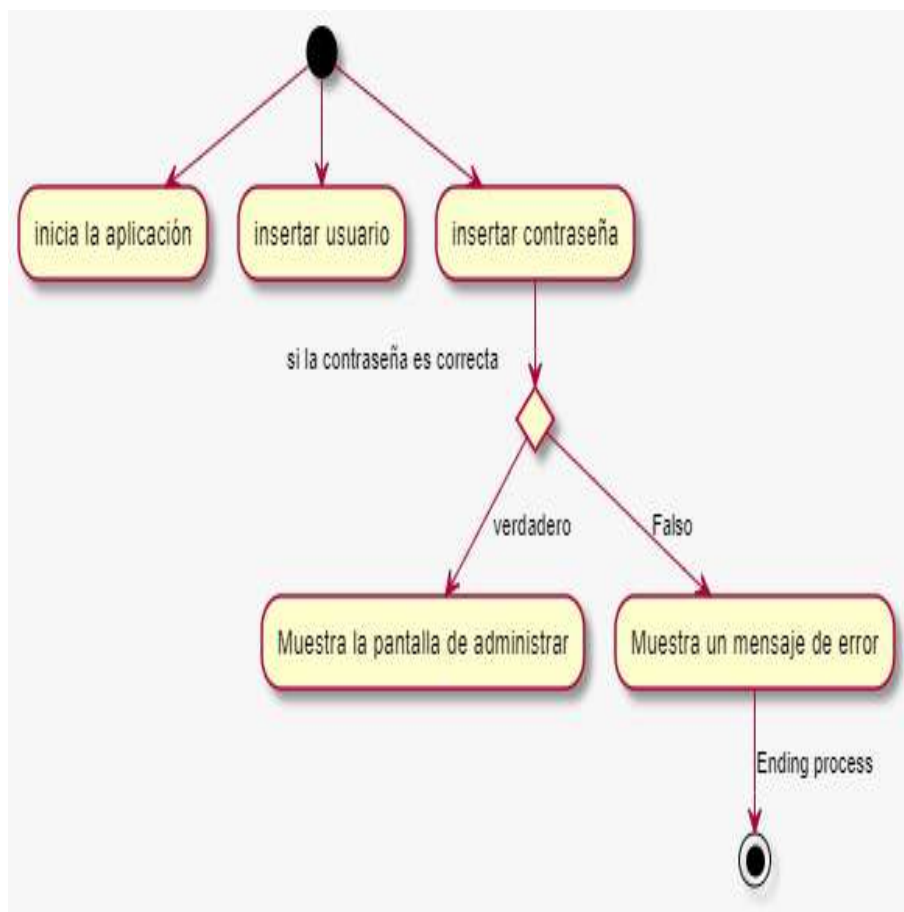


Figura 30: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_la_aplicacion"
(*) --> "insertar_usuario"
(*) --> "insertar_contrasena"
if "si_la_contrasena_es_correcta" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_administrar"
else
    --> [Falso] "Muestra_un_mensaje_de_error"
    -->[Ending process] (*)
endif
@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla division, nos muestra la pantalla varonil o femenil dependiendo de la eleccion

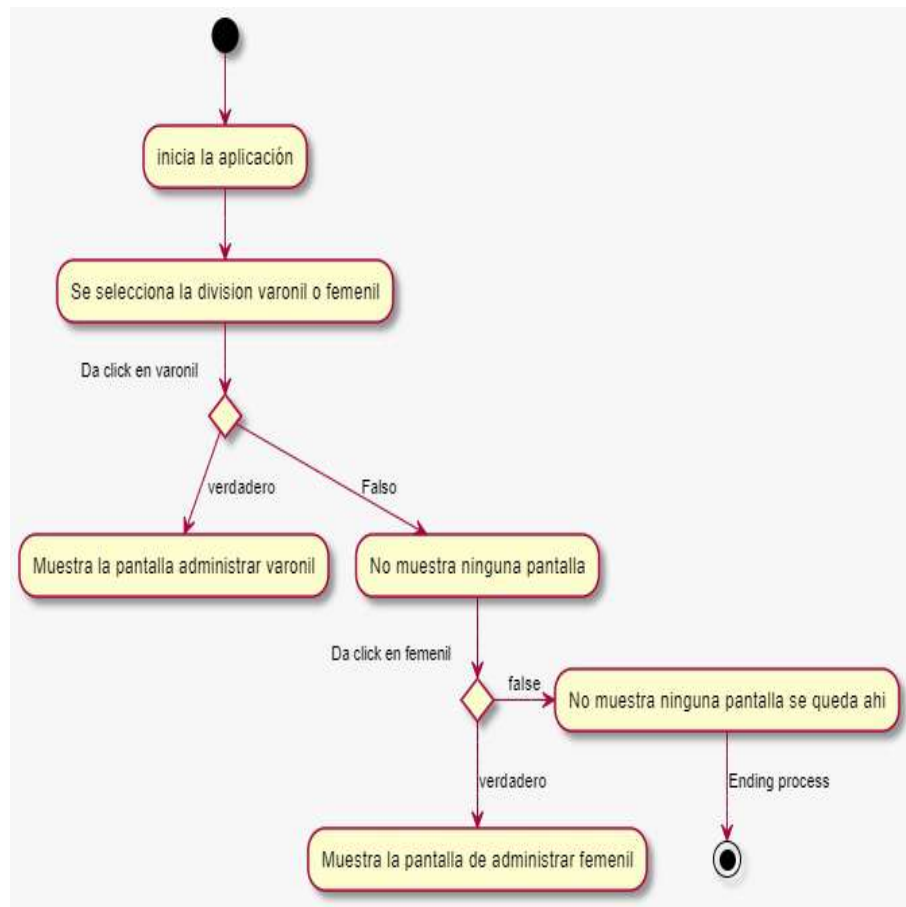


Figura 31: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_la_aplicaci_n"
--> "Se_selecciona_la_division_varonil_o_femenil"
if "Da_click_en_varonil" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_administrar_varonil"
else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

if "Da_click_en_femenil" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_administrar_femenil"
else
    -->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"
    -->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla principal, estas son entrar como administrador, o como invitador

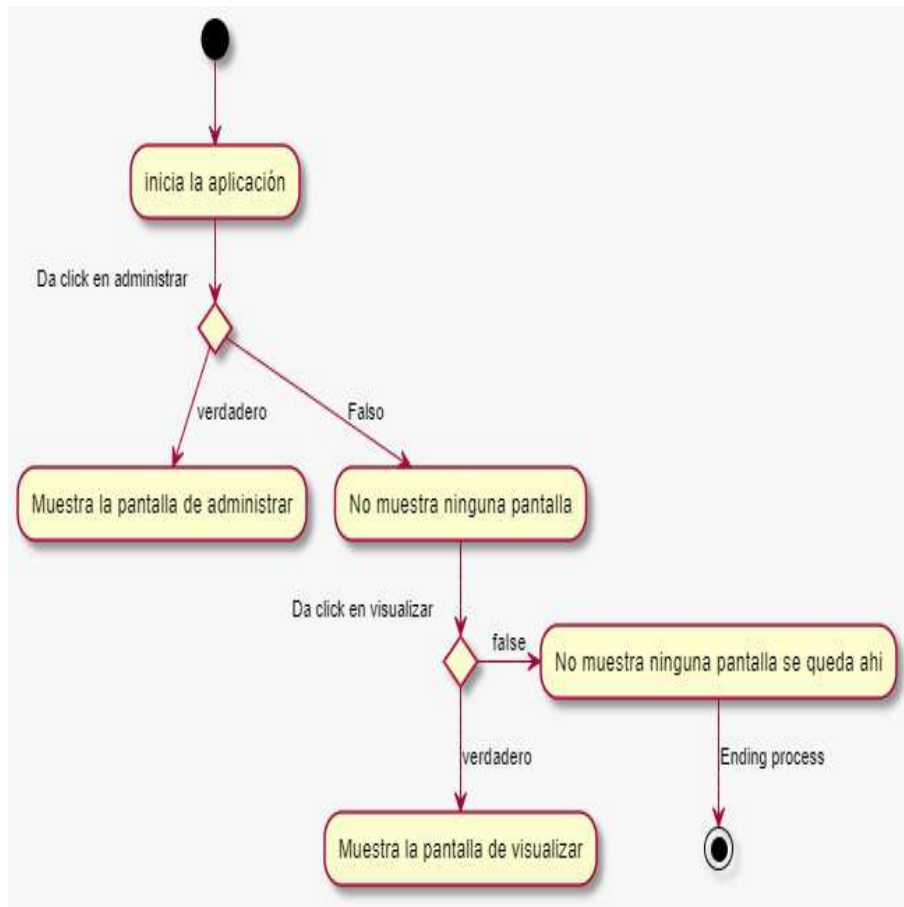


Figura 32: Diagrama de actividades


```

@startuml
(*) --> "inicia_la_aplicaci_n"
if "Da_click_en_administrar" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_administrar"
else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"
if "Da_click_en_visualizar" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_visualizar"
else
    -->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"
    -->[Ending process] (*)
endif
@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla Administrador varonil, desde aqui se pueden realizar las inserciones y eliminaciones de datos

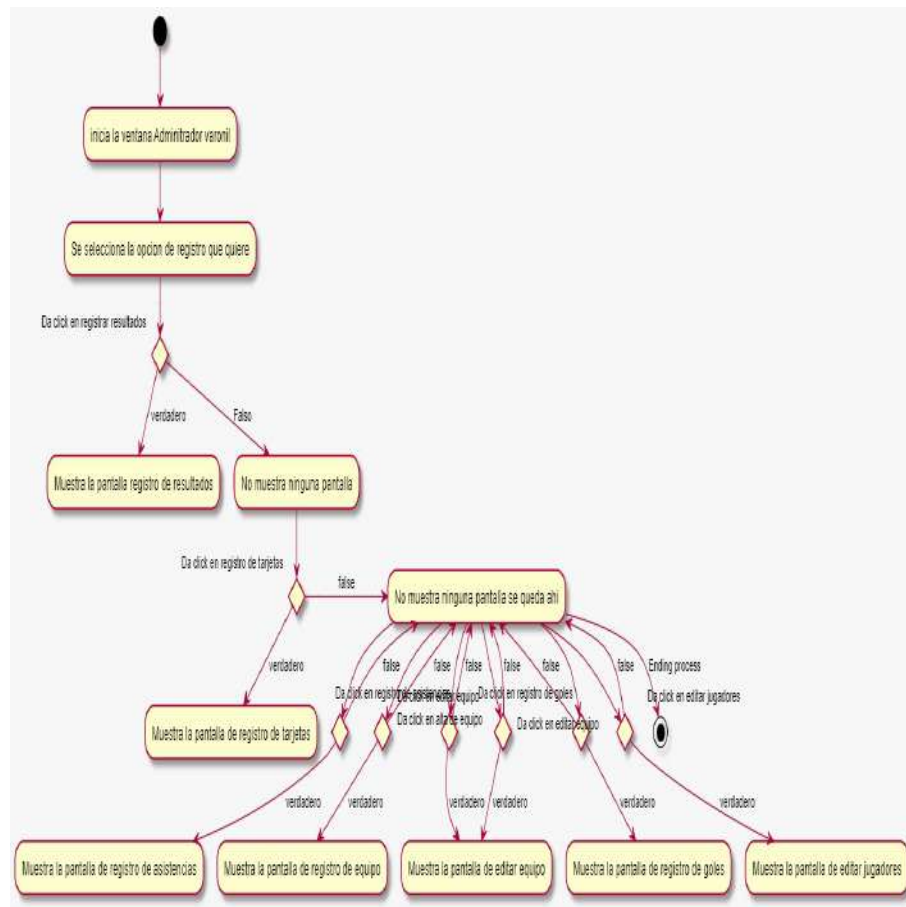


Figura 33: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_la_ventana_Administrador_varonil"
--> "Se_selecciona_la_opcion_de_registro_que_quiere"
if "Da_click_en_registro_resultados" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_registro_de_resultados"
else
--> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

if "Da_click_en_registro_tarjetas" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_registro_tarjetas"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_registro_goles" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_registro_goles"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_registro_asistencias" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_registro_asistencias"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"
if "Da_click_en_editar_equipo" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_editar_equipo"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_alta_de_equipo" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_registro_equipo"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_editar_jugadores" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_editar_jugadores"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_editar_equipo" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_editar_equipo"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

-->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla Administrador femenino, desde aquí se pueden realizar las inserciones y eliminaciones de datos

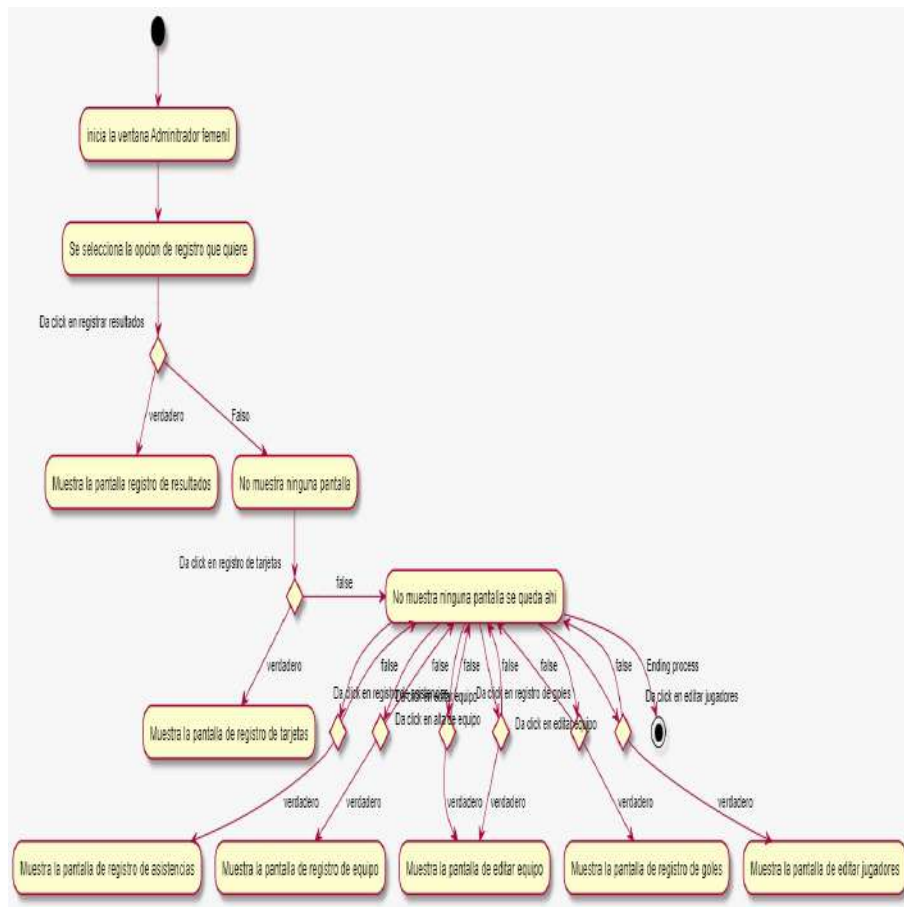


Figura 34: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_la_ventana_Administrador_femenil"
--> "Se_selecciona_la_opcion_de_registro_que_quiere"
if "Da_click_en_registro_resultados" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_registro_de_resultados"
else
--> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

if "Da_click_en_registro_tarjetas" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_registro_tarjetas"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_registro_goles" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_registro_goles"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_registro_asistencias" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_registro_asistencias"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_editar_equipo" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_editar_equipo"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_alta_de_equipo" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_registro_equipo"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_editar_jugadores" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_editar_jugadores"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"

if "Da_click_en_editar_equipo" then
-->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_de_editar_equipo"
else
-->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"
-->[Ending process] (*)
endif
@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla de registro de goles varonil, como su nombre lo dice se registraran los goles anotados por cada equipo

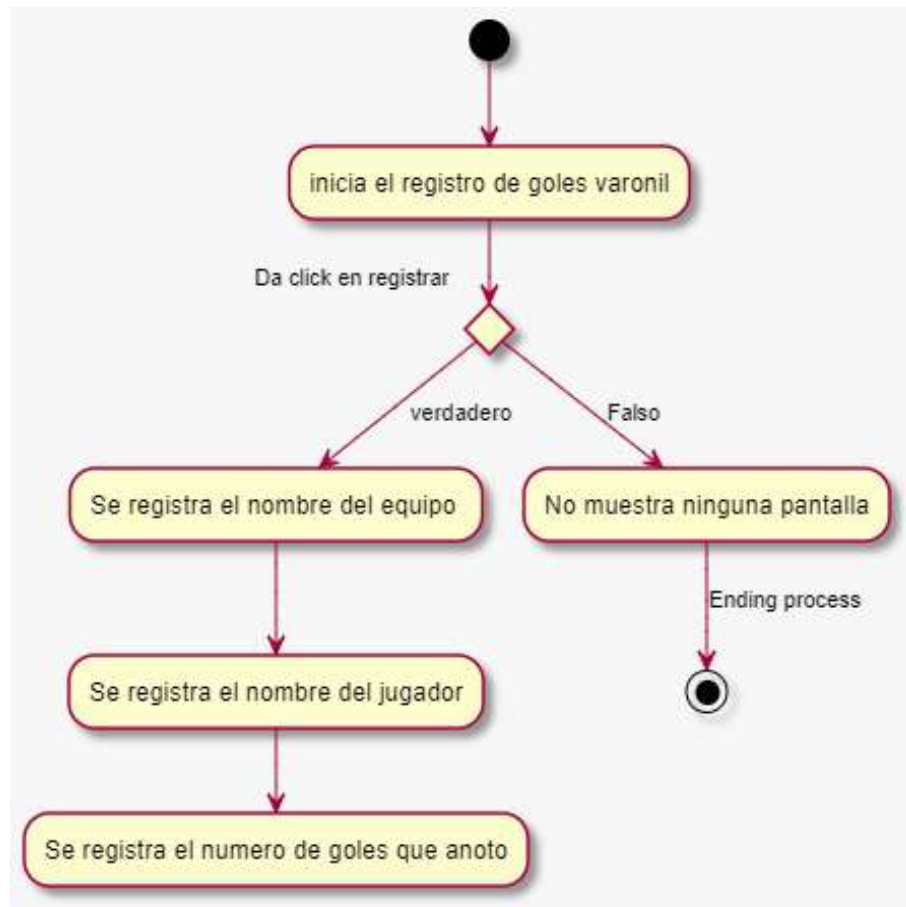


Figura 35: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_el_registro_de_goles_varonil"

if "Da_click_en_registrar" then
    -->[verdadero] "Se_registra_el_nombre_del_equipo"
    --> "Se_registra_el_nombre_del_jugador"
    --> "Se_registra_el_numero_de_goles_que_anoto"
else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

    -->[Ending process] (*)
endif
@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla de registro de goles femenil, donde se guardan las estadísticas de los goles femeniles, así como que jugadora los anoto

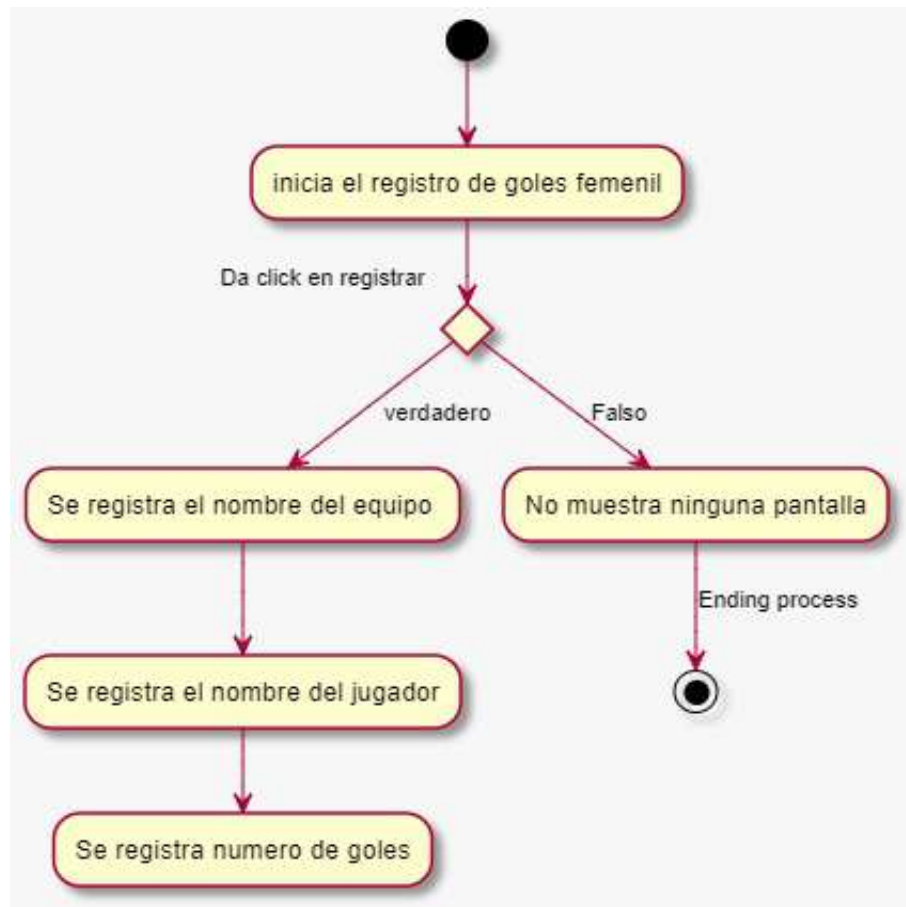


Figura 36: Diagrama de actividades


```

@startuml
(*) --> "inicia_el_registro_de_goles_femenil"

if "Da_click_en_registrar" then
    -->[verdadero] "Se_registra_el_nombre_del_equipo"
    --> "Se_registra_el_nombre_del_jugador"
    --> "Se_registra_numero_de_goles"
else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

    -->[Ending process] (*)
endif
@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla donde se registraran los resultados al terminar cada partido

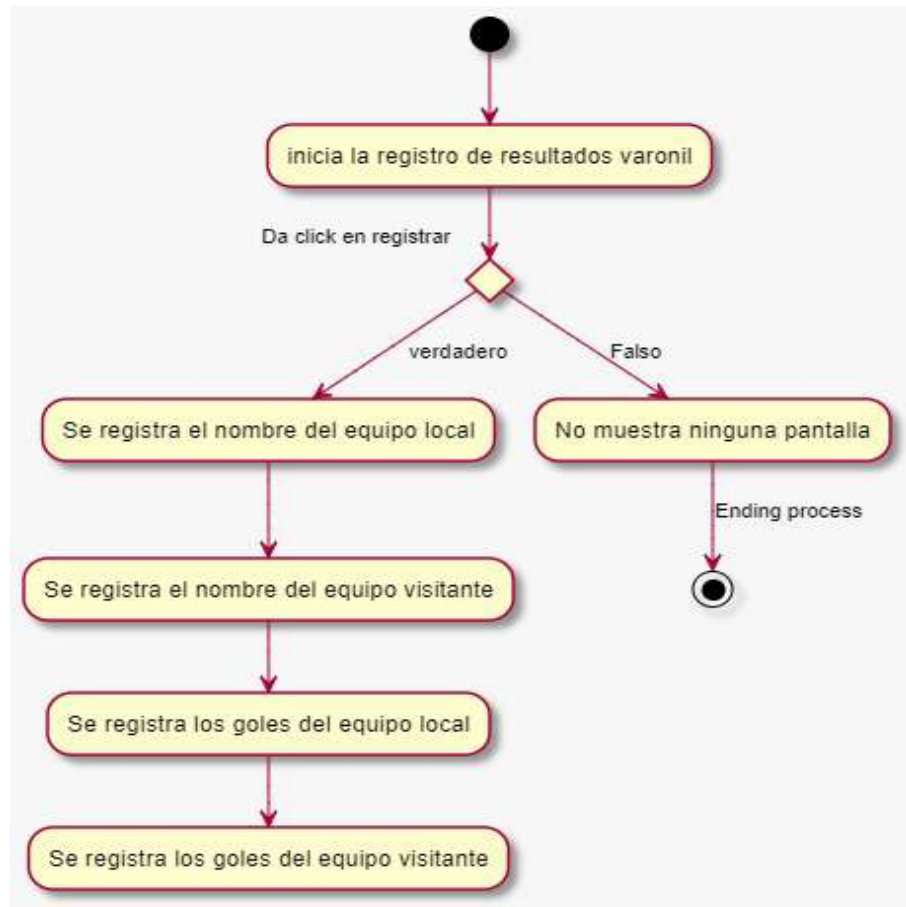


Figura 37: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_la_registro_de_resultados_varonil"

if "Da_click_en_registrar" then
    -->[verdadero] "Se_registra_el_nombre_del_equipo_local"
    --> "Se_registra_el_nombre_del_equipo_visitante"
    --> "Se_registra_los_goles_del_equipo_local"
    --> "Se_registra_los_goles_del_equipo_visitante"

else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

    -->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla donde se registraran los resultados al terminar cada partido de la division femenil

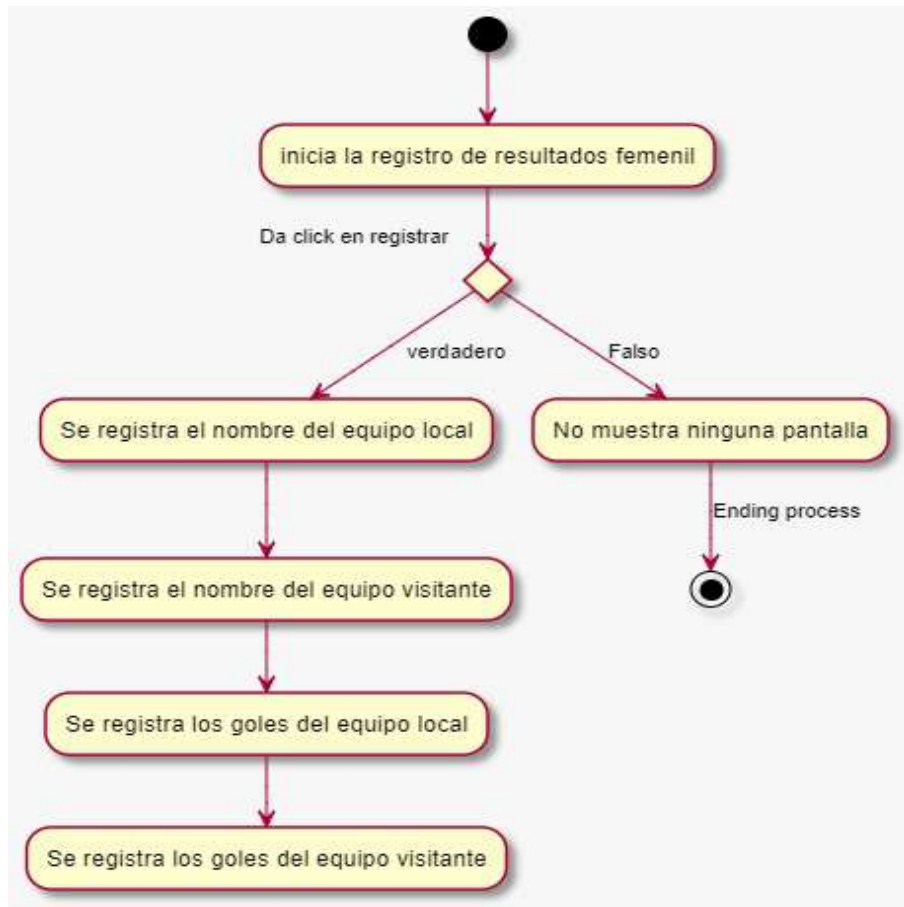


Figura 38: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_la_registro_de_resultados_femenil"

if "Da_click_en_registrar" then
    -->[verdadero] "Se_registra_el_nombre_del_equipo_local"
    --> "Se_registra_el_nombre_del_equipo_visitante"
    --> "Se_registra_los_goles_del_equipo_local"
    --> "Se_registra_los_goles_del_equipo_visitante"

else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

    -->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla tarjetas, donde se registrara al jugador y el equipo al que pertenece, asi como el color de la tarjeta que se le asigno, de la liga varonil

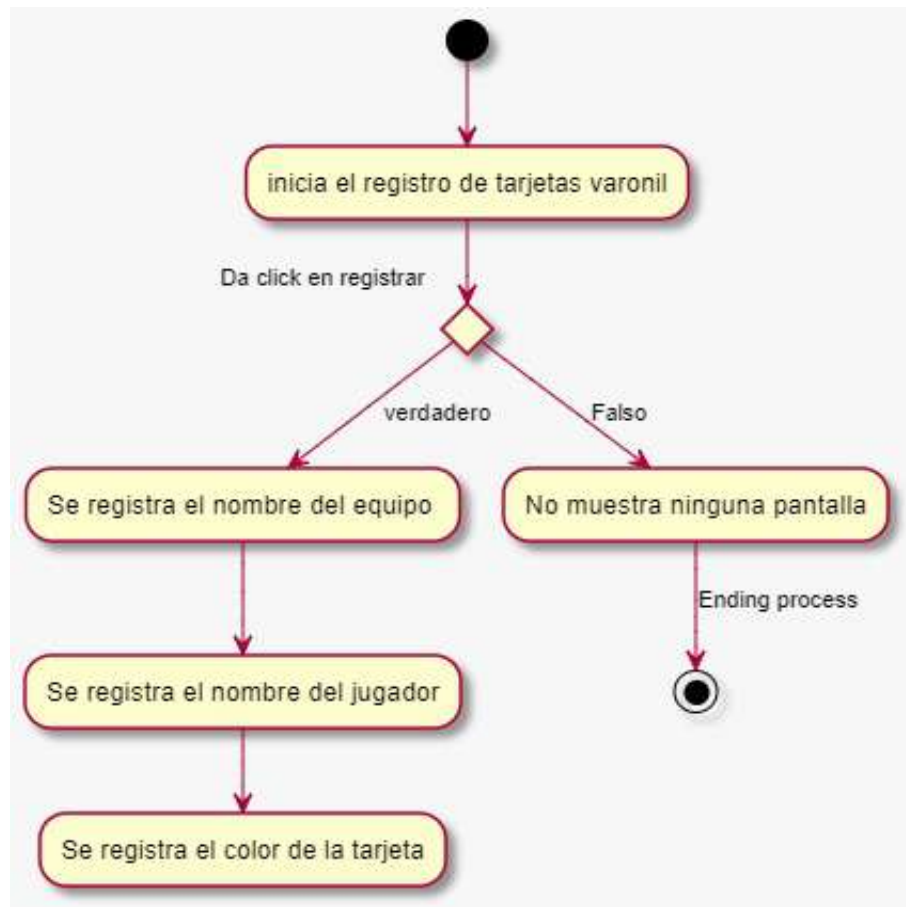


Figura 39: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_el_registro_de_tarjetas_varonil"

if "Da_click_en_registrar" then
    -->[verdadero] "Se_registra_el_nombre_del_equipo"
    --> "Se_registra_el_nombre_del_jugador"
    --> "Se_registra_el_color_de_la_tarjeta"

else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

    -->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla tarjetas, donde se registrara al jugador y el equipo al que pertenece, asi como el color de la tarjeta que se le asigno, de la liga femenil

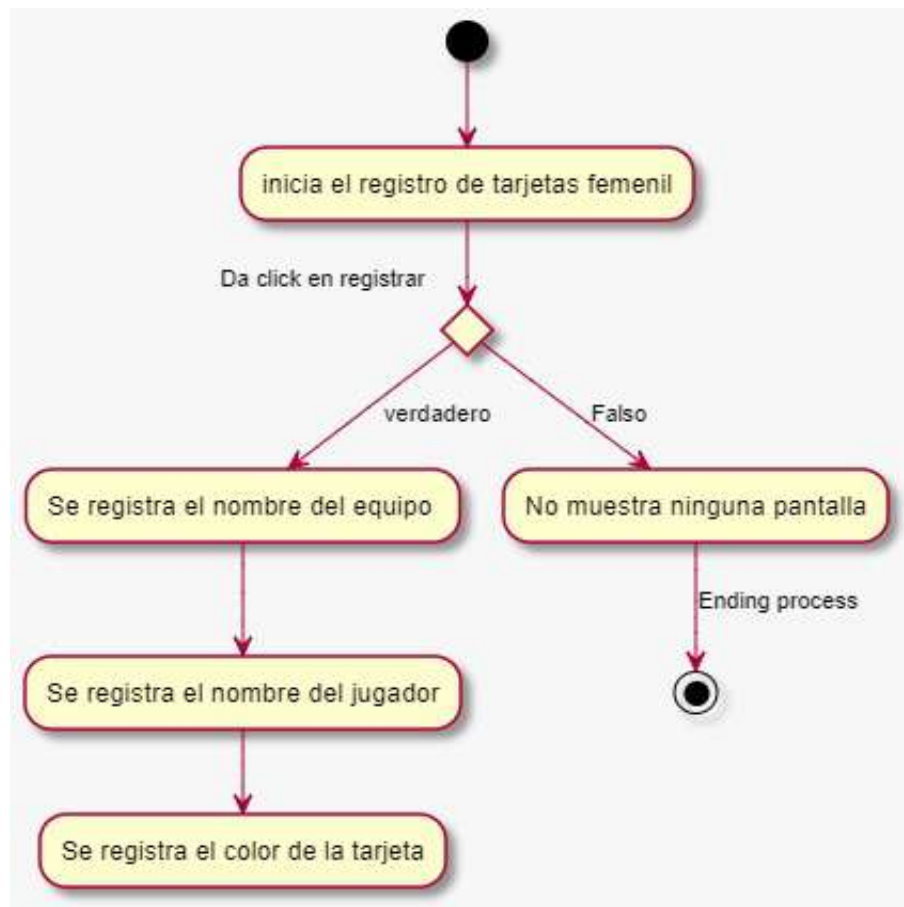


Figura 40: Diagrama de actividades


```

@startuml
(*) --> "inicia_el_registro_de_tarjetas_femenil"

if "Da_click_en_registrar" then
    -->[verdadero] "Se_registra_el_nombre_del_equipo"
    --> "Se_registra_el_nombre_del_jugador"
    --> "Se_registra_el_color_de_la_tarjeta"

else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

    -->[Ending process] (*)
endif
@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla de asistencias, donde se registra el jugador y el equipo al que pertenece, así mismo el numero de asistencias en el partido

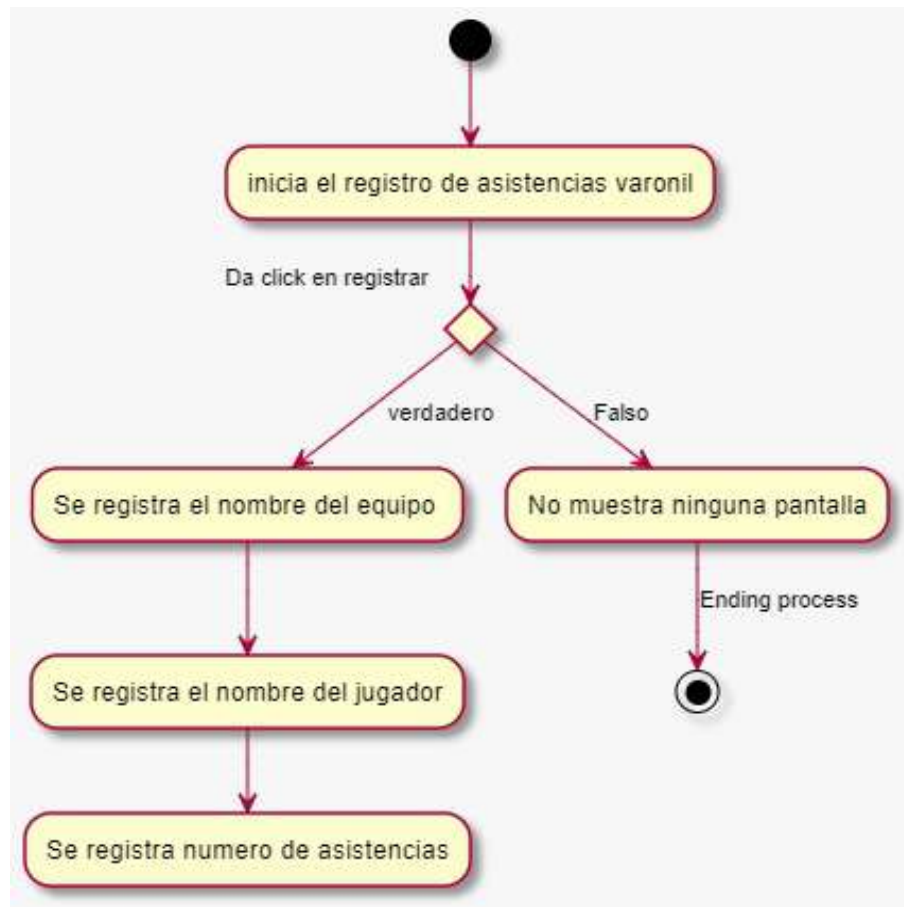


Figura 41: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_el_registro_de_asistencias_varonil"

if "Da_click_en_registrar" then
    -->[verdadero] "Se_registra_el_nombre_del_equipo"
    --> "Se_registra_el_nombre_del_jugador"
    --> "Se_registra_numero_de_asistencias"

else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

    -->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla de asistencias, donde se registra el jugador y el equipo al que pertenece, así mismo el número de asistencias en el partido, de la liga femenil

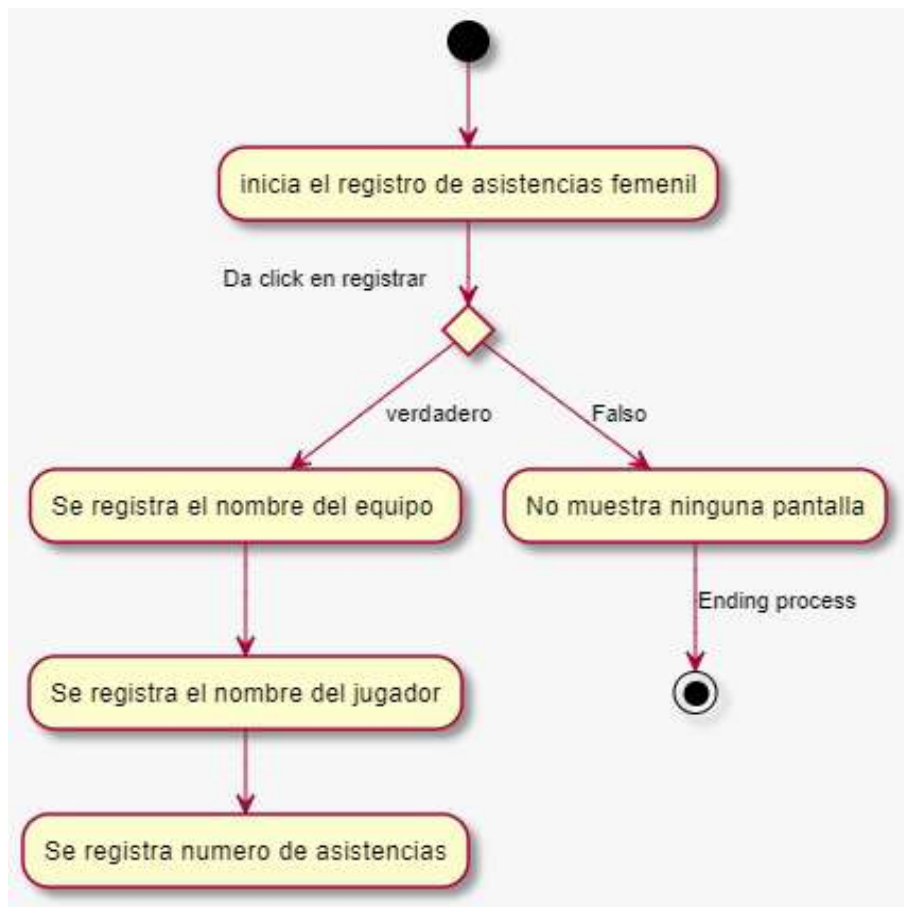


Figura 42: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_el_registro_de_asistencias_femenil"

if "Da_click_en_registrar" then
    -->[verdadero] "Se_registra_el_nombre_del_equipo"
    --> "Se_registra_el_nombre_del_jugador"
    --> "Se_registra_numero_de_asistencias"

else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

    -->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla de mostrar tabla, donde se nos muestra los jugadores así como sus estadísticas, de la liga varonil

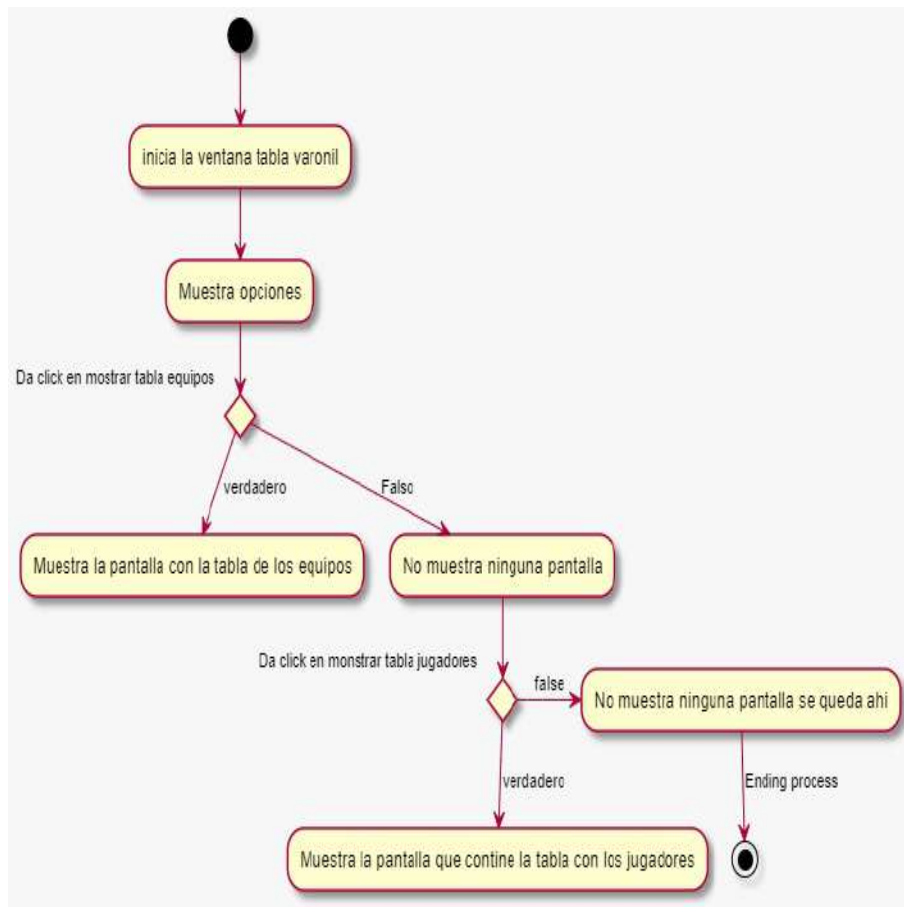


Figura 43: Diagrama de actividades

```

@startuml
(*) --> "inicia_la_ventana_tabla_varonil"
--> "Muestra_opciones"
if "Da_click_en_mostrar_tabla_equipos" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_con_la_tabla_de_los_equipos"
else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

if "Da_click_en_monstrar_tabla_jugadores" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_que_contiene_la_tabla_con_los_jugadores"
else
    -->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"
    -->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

El siguiente diagrama nos muestra las actividades que se pueden realizar desde la pantalla de mostrar tabla, donde se nos muestra los jugadores así como sus estadísticas, de la liga femenil

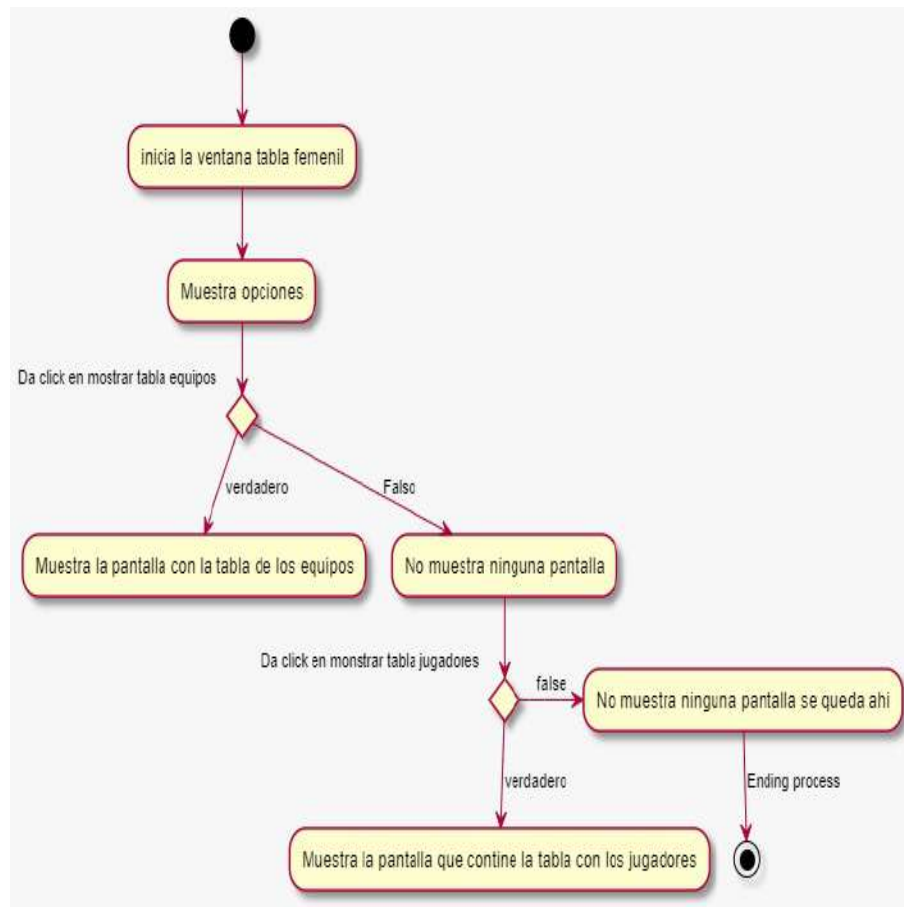


Figura 44: Diagrama de actividades


```

@startuml
(*) --> "inicia_la_ventana_tabla_femenil"
--> "Muestra_opciones"
if "Da_click_en_mostrar_tabla_equipos" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_con_la_tabla_de_los_equipos"
else
    --> [Falso] "No_muestra_ninguna_pantalla"

if "Da_click_en_monstrar_tabla_jugadores" then
    -->[verdadero] "Muestra_la_pantalla_que_contiene_la_tabla_con_los_jugadores"
else
    -->[false] "No_muestra_ninguna_pantalla_se_queda_ahi"
    -->[Ending process] (*)
endif

@enduml

```

11.2. Diagramas de comportamiento

11.2.1. Casos de uso

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla principal, esta pantalla nos muestra dos opciones las cuales son la de entrar como un usuario invitado y ver las estadísticas de los partidos o la de iniciar sesión como un administrador

ID: CU-1			
Nombre	Pantalla principal		
Creada por:	BCIG	Actualizada por	
Fecha de creación:	01/12/21	Fecha de última versión	01/12/21
Actores:	Administrador de liga y usuario de liga		
Descripción:	Se selecciona lo que se desea realizar, ya sea administrar la liga o solo consultar resultados		
Disparador:	N/A		
Precondiciones:	N/A		
Poscondiciones:	Dependiendo la opción seleccionada que son administrar y visualizar se muestra la pantalla 1.1 o 1.2		
Flujo normal:	1. Seleccionas si deseas administrar la liga o visualizar resultados 1.1. Si selecciona el botón administrar 1.1.1. Se muestra la pantalla de <u>login</u> 1.1 1.2. Si selecciona el botón de visualizar 1.2.1. Se muestra la pantalla de seleccionar división 1.2		
Flujo alterno:	N/A		
Include:			
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figura 45: Caso de uso 1

```
@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Usuario_de_liga
rectangle Pantalla_Principal {
    Administrador_de_liga — (Administrar)
    Administrador_de_liga — (Visualizar)
    (Visualizar) — Usuario_de_liga
}
```

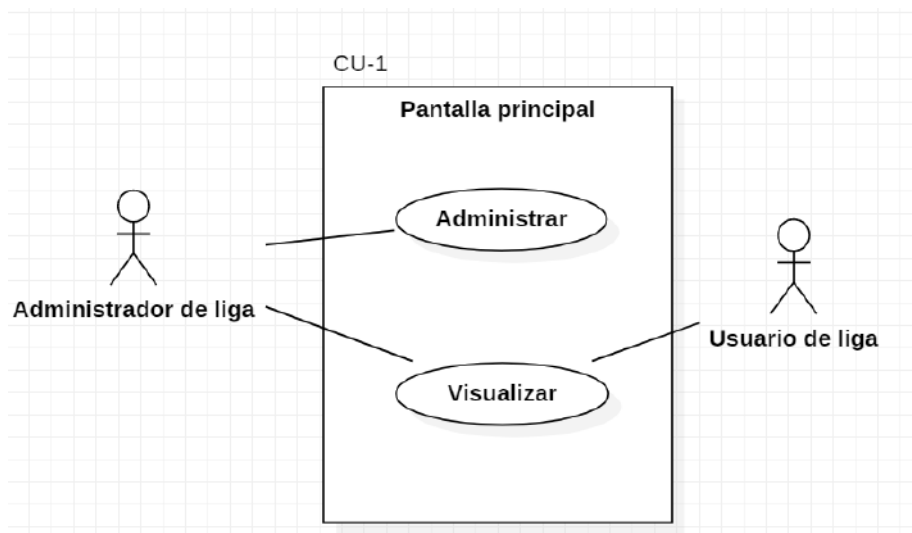


Figura 46: Diagrama caso de uso 1

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de inicio de sesión para los administradores, esta pantalla nos muestra un usuario y una contraseña, y depende del usuario que hayas ingresado es que te da el acceso a la liga femenil o varonil

ID: CU-1.1			
Nombre	Login		
Creada por	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación	30/11/2021	Fecha de última versión	30/11/2021
Actores	Administrador de liga y base de datos		
Descripción	Se ingresan el usuario y la contraseña, el programa los valida y se define sobre que liga (Femenil, Varonil) tiene permisos de administrador.		
Disparador	Selecciona el botón "Administrar" en la página principal (pantalla 1).		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	Dependiendo de la validación del programa (administrador Varonil, administrador Femenil) se muestra la (pantalla 1.1.1) o (pantalla 1.1.2)		
Flujo normal	1- Seleccionar el botón "administrar" de la página principal (pantalla 1). 2- Ingresar usuario y contraseña. 3- Seleccionar el botón "iniciar" de la (pantalla 2.1) 3.1- Se valida el usuario y la contraseña y si el usuario ingresado es administrador femenil. 3.1.1- Se muestra la (pantalla 1.1.1) 3.2 Se valida el usuario y la contraseña y si el usuario ingresado es administrador varonil. 3.2.1 Se muestra la (pantalla 1.1.2)		
Flujo alternativo	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 47: Caso de uso 1.1

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Login {
    Administrador_de_liga — (Insertar usuario)
    Administrador_de_liga — (Insertar contrase a)
    Administrador_de_liga — (Validar datos)
    (Insertar usuario) — Base_de_datos
    (Insertar contrase a) — Base_de_datos
    (Validar datos) — Base_de_datos
}
  
```

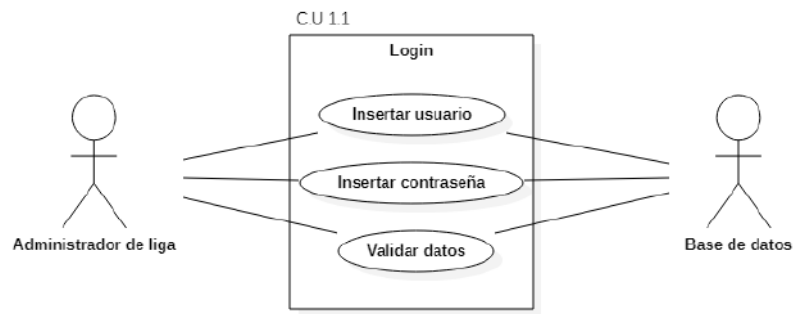


Figura 48: Diagrama caso de uso 1.1

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de elegir la division, esta pantalla nos la division varonil y la femenil, de las cuales debemos escoger una opcion, cómo su nombre lo dice depende de la seleccion se dirigira a la liga varonil o femenil

ID: CU-1.2			
Nombre	Seleccionar división		
Creada por	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación	01/12/2021	Fecha de última versión	01/12/2021
Actores	Usuario de liga, administrador de liga		
Descripción	Se valida por medio de dos botones la liga a la cual se quiere acceder (Varonil, Femenil), una vez validado esto nos dirige a la (pantalla1.2.1 o a la pantalla 1.3.1) esto dependiendo de la validación.		
Disparador	Selecciona el botón “Visualizar” en la página principal (pantalla 1).		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	Dependiendo de la selección del usuario (División varonil, División femenil) nos muestra la pantalla (pantalla 1.2.1) o (pantalla 1.2.2), esto dependiendo de nuestra elección.		
Flujo normal	1- Seleccionar el botón “Visualizar” de la página principal (pantalla 1). 2- Seleccionas la liga a al cual se quiere acceder (Femenil o Varonil). 3.1- El programa valida la opción que se haya seleccionado (Femenil o varonil). 3.1.1- Se muestra la (pantalla 1.2.1) en caso de que la elección haya sido varonil. 3.1.2 Se muestra la (pantalla 1.2.2) en caso de que la selección haya sido Femenil.		
Flujo alternativo	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 49: Caso de uso 1.2

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor usuario_invitado
actor Base_de_datos
rectangle Seleccionar_division {
    usuario_invitado — (Elegir division varonil)
    usuario_invitado — (Elegir division Femenil)
    usuario_invitado — (Validar entrada)
    (Elegir division varonil) — Base_de_datos
    (Elegir division Femenil) — Base_de_datos
    (Validar entrada) — Base_de_datos
}
  
```

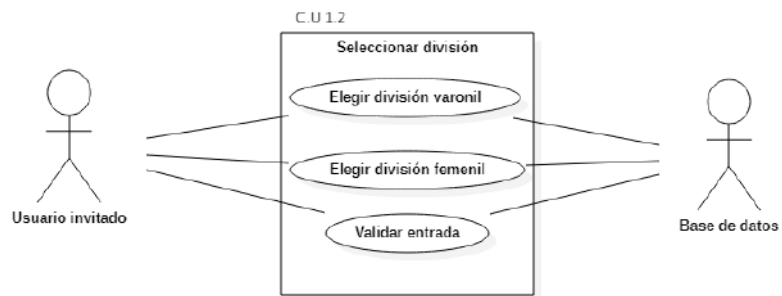


Figura 50: Diagrama caso de uso 1.2

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla administrar division varonil, esta pantalla es la que se encarga de hacer todos los registros de las estadísticas de los equipos, así como el registro de los equipos y de los jugadores

ID: 1.1.1			
Nombre	Administrar varonil		
Creada por	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación	02/12/2021	Fecha de última versión	02/12/2021
Actores	Administrador de liga y base de datos		
Descripción	Es la página donde nos permite hacer cambios en la base de datos varonil, desde hacer el registro de (resultados, tarjetas, goles y asistencias) así como dar de alta (equipos y jugadores) también nos da la opción de mostrar (tabla de jugadores y tabla de equipos) y también nos permite modificar (Nombre de jugadores y nombre de equipos).		
Disparador	Selecciona el botón "Iniciar" en la página del login (pantalla 1.1).		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	Dependiendo de la selección nos muestra las pantallas en las cuales podemos registrar diferentes tipos de datos.		
Flujo normal	1- Si se selecciona el botón "Registro de resultados". 1.2- Se muestra la pantalla registro de resultados (pantalla 1.1.1.1). 2- Si se selecciona el botón "Registro de tarjetas". 2.1- Se muestra la pantalla registro de tarjetas (pantalla 1.1.1.2). 3- Si se selecciona el botón "Registro de goles". 3.1- Se muestra la pantalla de registro de goles (pantalla 1.1.1.3). 4- Si se selecciona el botón "Registro de asistencias". 4.1- Se muestra la pantalla de registro de asistencias (pantalla 1.1.1.4). 5- Si se selecciona el botón "Editar equipo". 5.1- Se muestra la pantalla de registro de asistencias (pantalla 1.1.1.5). 6- Si se selecciona el botón "Alta de equipo". 6.1- Se muestra la pantalla de registro de alta de equipos (pantalla 1.1.1.6). 7- Si se selecciona el botón "Alta de jugadores". 7.1- Se muestra la pantalla de registro alta de jugadores (pantalla 1.1.1.7). 8- Si se selecciona el botón "Mostrar tabla de jugadores". 8.1- Se muestra la pantalla mostrar tabla de jugadores (pantalla 1.1.1.8). 9- Si se selecciona el botón "Mostrar estadísticas de jugadores". 9.1- Se muestra la pantalla mostrar estadísticas de jugadores (pantalla 1.1.1.9). 10- Si se selecciona el botón "Editar jugadores". 10.1- Se muestra la pantalla editar jugadores (pantalla 1.1.1.10). 11- Si se selecciona el botón "Editar nombre de equipo". 11.1- Se muestra la pantalla editar nombre de equipo (pantalla 1.1.1.11).		
Flujo alterno	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 51: Caso de uso 1.1.1


```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Administrador_varonil{
Administrador_de_liga — (Registro de resultados)
Administrador_de_liga — (Registro de tarjetas)
Administrador_de_liga — (Registro de goles)
Administrador_de_liga — (Registro de asistencia)
Administrador_de_liga --(Editar equipo)
Administrador_de_liga --(Alta de equipo)
Administrador_de_liga --(Alta de jugadores)
Administrador_de_liga --(Tabla de jugadores)
Administrador_de_liga --(Estadísticas de jugadores)
Administrador_de_liga --(Editar jugadores)
Administrador_de_liga --(Editar nombre de equipos)

(Registro de resultados) — Base_de_datos
(Registro de tarjetas) — Base_de_datos
(Registro de goles) — Base_de_datos
(Registro de asistencia) — Base_de_datos
(Editar equipo) — Base_de_datos
(Alta de equipo) — Base_de_datos
(Alta de jugadores) — Base_de_datos
(Tabla de jugadores) — Base_de_datos
(Estadísticas de jugadores) — Base_de_datos
(Editar jugadores) — Base_de_datos
(Editar nombre de equipos) — Base_de_datos
}

```

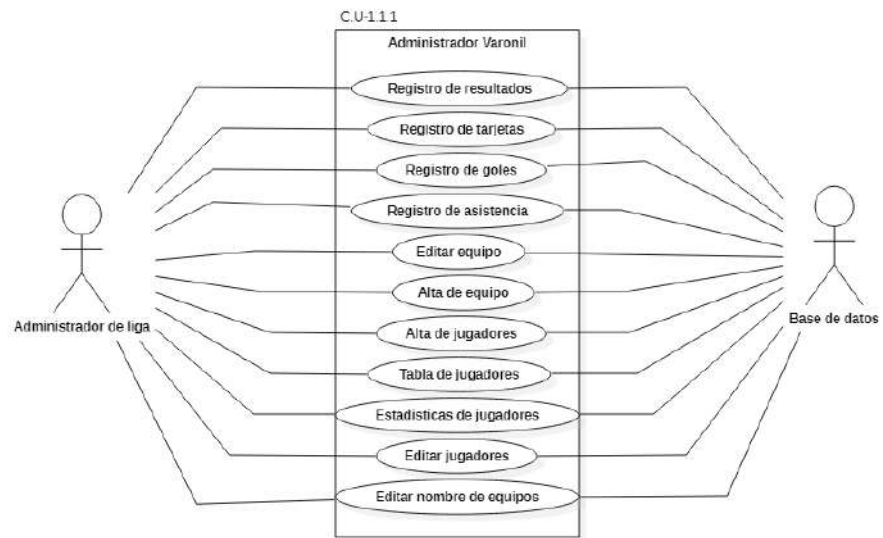


Figura 52: Diagrama caso de uso 1.1.1

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla administrar division femenil, esta pantalla es la que se encarga de hacer todos los registros de las estadísticas de los equipos, así como el registro de los equipos y de los jugadores

ID: CU-1.1.2			
Nombre	Administrar Femenil		
Creada por	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación	02/12/2021	Fecha de última versión	02/12/2021
Actores	Administrador de liga y base de datos		
Descripción	Es la página donde nos permite hacer cambios en la base de datos femenil, desde hacer el registro de (resultados, tarjetas, goles y asistencias) así como dar de alta (equipos y jugadores) también nos da la opción de mostrar (tabla de jugadores y tabla de equipos) y también nos permite modificar (Nombre de jugadores y nombre de equipos).		
Disparador	Selecciona el botón "Iniciar" en la página del login (pantalla 1.1).		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	Dependiendo de la selección nos muestra las pantallas en las cuales podemos registrar diferentes tipos de datos .		
Flujo normal	1- Si se selecciona el botón "Registro de resultados". 1.1- Se muestra la pantalla registro de resultados (pantalla 1.1.1). 2- Si se selecciona el botón "Registro de tarjetas". 2.1- Se muestra la pantalla registro de tarjetas (pantalla 1.1.2). 3- Si se selecciona el botón "Registro de goles". 3.1- Se muestra la pantalla de registro de goles (pantalla 1.1.3). 4- Si se selecciona el botón "Registro de asistencias". 4.1- Se muestra la pantalla de registro de asistencias (pantalla 1.1.4). 5- Si se selecciona el botón "Editar equipo". 5.1- Se muestra la pantalla de registro de asistencias (pantalla 1.1.5). 6- Si se selecciona el botón "Alta de equipo". 6.1- Se muestra la pantalla de registro de alta de equipos (pantalla 1.1.6). 7- Si se selecciona el botón "Alta de jugadores". 7.1- Se muestra la pantalla de registro alta de jugadores (pantalla 1.1.7). 8- Si se selecciona el botón "Mostrar tabla de jugadores". 8.1- Se muestra la pantalla mostrar tabla de jugadores (pantalla 1.1.8). 9- Si se selecciona el botón "Mostrar estadísticas de jugadores". 9.1- Se muestra la pantalla mostrar estadísticas de jugadores (pantalla 1.1.9). 10- Si se selecciona el botón "Editar jugadores". 10.1- Se muestra la pantalla editar jugadores (pantalla 1.1.10). 11- Si se selecciona el botón "Editar nombre de equipo". 11.1- Se muestra la pantalla editar nombre de equipo (pantalla 1.1.11).		
Flujo alterno	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 53: Caso de uso 1.1.2

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Administrador_femenil {
Administrador_de_liga — (Registro de resultados)
Administrador_de_liga — (Registro de tarjetas)
Administrador_de_liga — (Registro de goles)
Administrador_de_liga — (Registro de asistencia)
Administrador_de_liga --(Editar equipo)
Administrador_de_liga --(Alta de equipo)
Administrador_de_liga --(Alta de jugadores)
Administrador_de_liga --(Tabla de jugadores)
Administrador_de_liga --(Estadísticas de jugadores)
Administrador_de_liga --(Editar jugadores)
Administrador_de_liga --(Editar nombre de equipos)

(Registro de resultados) — Base_de_datos
(Registro de tarjetas) — Base_de_datos
(Registro de goles) — Base_de_datos
(Registro de asistencia) — Base_de_datos
(Editar equipo) — Base_de_datos
(Alta de equipo) — Base_de_datos
(Alta de jugadores) — Base_de_datos
(Tabla de jugadores) — Base_de_datos
(Estadísticas de jugadores) — Base_de_datos
(Editar jugadores) — Base_de_datos
(Editar nombre de equipos) — Base_de_datos
}

```

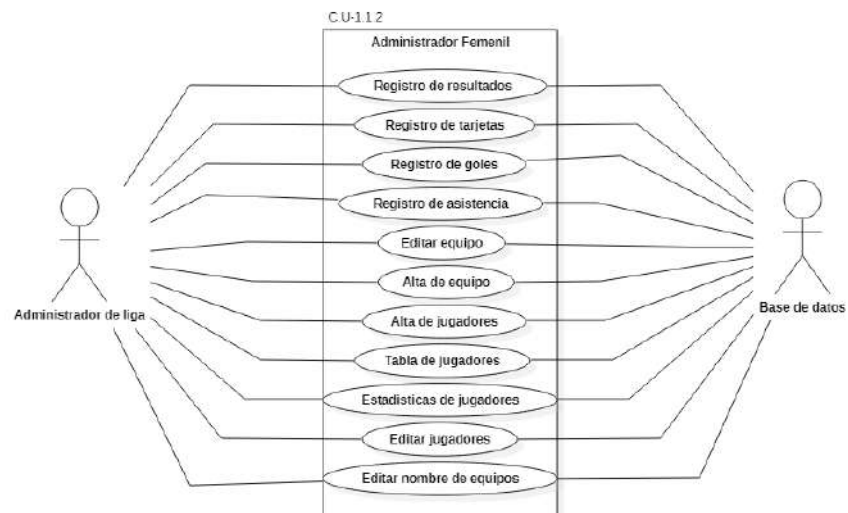


Figura 54: Diagrama caso de uso 1.1.2

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de seleccion de tabla varonil, esta pantalla es la que se encarga de dar las estadísticas de equipo o estadísticas de jugadores

ID:	CU-1.2.1		
Nombre	Selección de tabla varonil		
Creada por:	BCIG	Actualizada por	
Fecha de creación:	01/12/21	Fecha de última versión	02/12/21
Actores:	Administrador de liga y usuario de liga		
Descripción:	Se selecciona la tabla que deseas consultar, puede ser tanto la tabla de posiciones de equipos o tabla de posiciones de estadísticas de cada jugador.		
Disparador:	Seleccionar el botón de "Varonil" en la pantalla seleccionar división 1.2		
Precondiciones:	N/A		
Poscondiciones:	Dependiendo si el usuario selecciona el botón "Tabla de equipos" o "Tabla de jugadores" se mostrara la pantalla 1.2.1.1 o 1.2.1.2		
Flujo normal:	1. Se selecciona entre tabla de equipos o tabla de jugadores. 1.1. En caso de haber seleccionado el botón de tabla de equipos. 1.1.1. Se mostrara la pantalla 1.2.1.1 1.2. En caso de haber seleccionado el botón de tabla de jugadores. 1.2.1. Se mostrara la pantalla 1.2.1.2		
Flujo alternativo:	N/A		
Include:			
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figura 55: Caso de uso 1.2.1

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Usuario_de_liga
rectangle Seleccion_de_tabla_varonil{
Administrador_de_liga — (Tabla de equipos)
Administrador_de_liga — (Tabla de jugadores)

(Tabla de equipos) — Usuario_de_liga
(Tabla de jugadores) — Usuario_de_liga
}
  
```

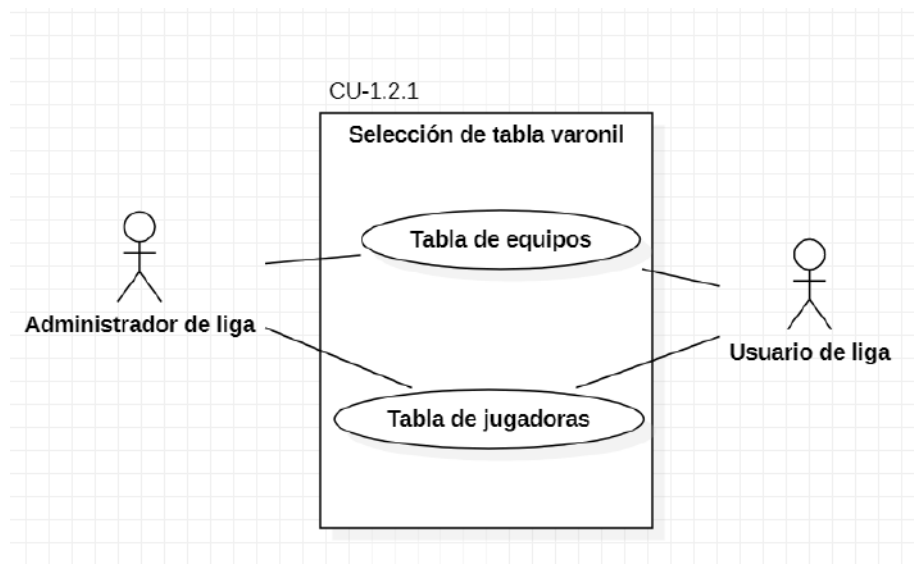


Figura 56: Diagrama caso de uso 1.2.1

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de seleccion de tabla femenil, esta pantalla es la que se encarga de dar las estadísticas de equipo o estadísticas de jugadores

ID:	CU-1.2.2		
Nombre	Selección de tabla femenil		
Creada por:	BCIG	Actualizada por	
Fecha de creación:	01/12/21	Fecha de última versión	02/12/21
Actores:	Administrador de liga y usuario de liga		
Descripción:	Se selecciona la tabla que deseas consultar, puede ser tanto la tabla de posiciones de equipos o tabla de posiciones de estadísticas de cada jugador.		
Disparador:	Seleccionar el botón de "Femenil" en la pantalla seleccionar división 1.2		
Precondiciones:	N/A		
Poscondiciones:	Dependiendo si el usuario selecciona el botón "Tabla de equipos" o "Tabla de jugadores" se mostrara la pantalla 1.2.2.1 o 1.2.2.2		
Flujo normal:	2. Se selecciona entre tabla de equipos o tabla de jugadoras. 2.1. En caso de haber seleccionado el botón de tabla de equipos. 2.1.1. Se mostrara la pantalla 1.2.2.1 2.2. En caso de haber seleccionado el botón de tabla de jugadoras. 2.2.1. Se mostrara la pantalla 1.2.2.2		
Flujo alterno:	N/A		
Include:			
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figura 57: Caso de uso 1.2.2

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Usuario_de_liga
rectangle Seleccion_de_tabla_femenil {
Administrador_de_liga — (Tabla de equipos)
Administrador_de_liga — (Tabla de jugadores)

(Tabla de equipos) — Usuario_de_liga
(Tabla de jugadores) — Usuario_de_liga
}
  
```

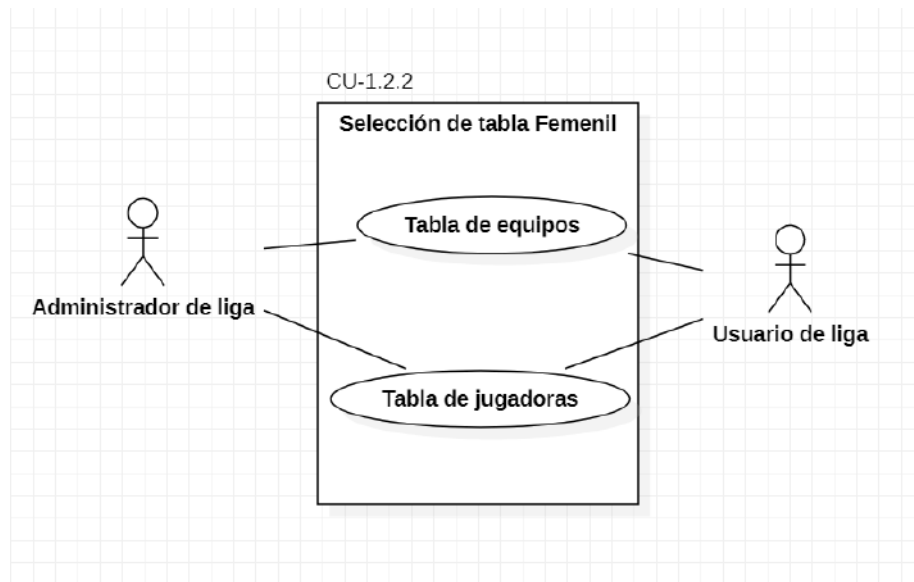



Figura 58: Diagrama caso de uso 1.2.2

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de resultados varonil, esta pantalla es la que se encarga de registrar las estadísticas de los partidos desde el nombre de los equipos que están jugando, los goles asistencias, en general todas las estadísticas

ID: CU-1.1.1.1			
Nombre	Registro de Resultados categoría VARONIL		
Creada por	HVJF	Actualizada por	
Fecha de creación	02/12/2021	Fecha de última versión	
Actores	Administradores de liga		
Descripción	Pantalla para registro de resultados de cada partido jugado.		
Disparador	Seleccionar el botón Registro de resultados en la pantalla 1.1.1		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	N/A		
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el nombre del equipo local de un componente desplegable. 2. Seleccionar el nombre del equipo visitante de un componente desplegable. 3. Ingresar el número de goles anotados por el equipo local. 4. Ingresar el número de goles anotados por el equipo visitante. 5. Presionar el botón Guardar. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. El sistema valida que los datos ingresados sean correctos. <ol style="list-style-type: none"> 5.1.1. Si los datos son correctos se guarda la información en la base de datos. 5.1.2. Si los datos son incorrectos o incompletos se alertará al usuario/administrador mediante un JOptionPane verifique la información ingresada. 		
Flujo alternativo	N/A		
Include			
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figura 59: Caso de uso 1.1.1.1

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Registro_de_resultados_categoria_varonil {
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de equipo local)
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de equipo visitante)
Administrador_de_liga — (Registro de goles de equipo local)
Administrador_de_liga — (Registro de goles de equipo visitante)
(Registrar nombre de equipo local) — Base_de_datos
(Registrar nombre de equipo visitante) — Base_de_datos
(Registro de goles de equipo local) — Base_de_datos
(Registro de goles de equipo visitante) — Base_de_datos
}

```



Figura 60: Diagrama caso de uso 1.1.1.1

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de Registro de Tarjetas de la categoría varonil, esta pantalla es la que se encarga de registrar las tarjetas (rojas o amarillas) al finalizar cada partido

ID: CU-1.1.1.2			
Nombre	Registro de Tarjetas categoría VARONIL		
Creada por	HVJF	Actualizada por	
Fecha de creación	06/12/2021	Fecha de última versión	
Actores	Administradores de liga		
Descripción	Pantalla para registro de tarjetas de cada partido jugado.		
Disparador	Seleccionar el botón Registro de Tarjetas en la pantalla 1.1.1		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	N/A		
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el nombre del equipo de un componente desplegable. 2. Seleccionar el nombre del jugador de un componente desplegable. 3. Seleccionar el color de la tarjeta con la que el jugador fue sancionado de un componente desplegable. 4. Presionar el botón guardar. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Se guardan la información en la base de datos. 5. Presionar el botón Salir. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Cierra la pantalla 1.1.1.2. 		
Flujo alterno	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente.		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 61: Caso de uso 1.1.1.2

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Registro_de_tarjetas_categoria_varonil {
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de equipo)
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de jugador)
Administrador_de_liga — (Registro de color de tarjeta)

(Registrar nombre de equipo) — Base_de_datos
(Registrar nombre de jugador) — Base_de_datos
(Registro de color de tarjeta) — Base_de_datos
}
@enduml

```

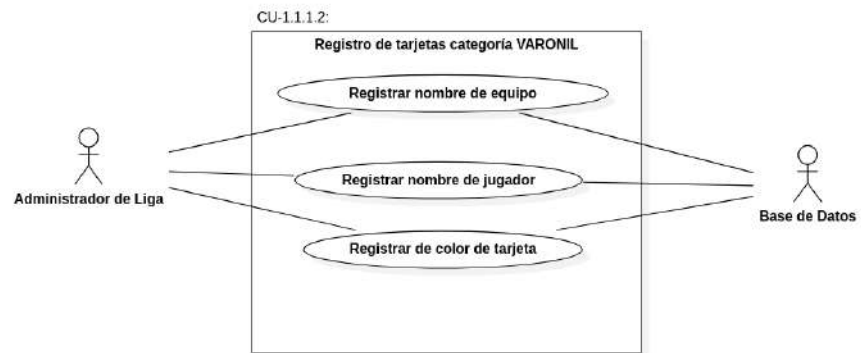


Figura 62: Diagrama caso de uso 1.1.1.2

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de Registro de goles de la categoría varonil, esta pantalla es la que se encarga de registrar los goles al finalizar cada partido

ID: CU-1.1.1.3			
Nombre	Registro de goles varonil		
Creada por	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación	06/12/2021	Fecha de última versión	06/12/2021
Actores	Administrador de liga y base de datos		
Descripción	Se ingresan el nombre del equipo el cual anoto gol, también se ingresa el número del jugador el cual fue el que anoto el o los goles, y por último se escribe el número de goles que fueron anotados por el jugador.		
Disparador	Selecciona el botón "registro de goles" en la pantalla administrar varonil (pantalla 1.1.2)		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	Se guardan los datos en este caso los goles de la liga varonil.		
Flujo normal	1-Seleccionar el nombre del equipo en un componente despegable. 2-Seleccionar el nombre del jugador en un componente despegable. 3-Registrar el número de goles desde un componente		
Flujo alternativo	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 63: Caso de uso 1.1.1.3

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Registro_de_goles_varonil {
Administrador_de_liga — (Registro de nombre de equipo)
Administrador_de_liga — (Registro de nombre de jugador)
Administrador_de_liga — (Registro de goles)

(Registro de nombre de equipo) — Base_de_datos
(Registro de nombre de jugador) — Base_de_datos
(Registro de goles) — Base_de_datos
}
@enduml

```

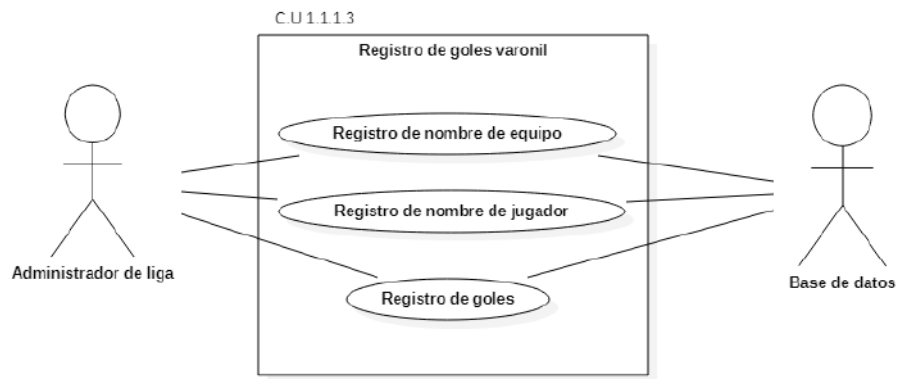


Figura 64: Diagrama caso de uso 1.1.1.3

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de Registro de asistencias de la categoría varonil, esta pantalla es la que se encarga de registrar las asistencias que hizo cada jugador al finalizar cada partido

ID:	CU-1.1.1.4		
Nombre	Registro de Asistencias categoría VARONIL		
Creada por	HVJF	Actualizada por	
Fecha de creación	06/12/2021	Fecha de última versión	
Actores	Administradores de liga		
Descripción	Pantalla para registro de asistencias de cada partido jugado.		
Disparador	Seleccionar el botón Registro de Asistencias en la pantalla 1.1.1		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	N/A		
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el nombre del equipo de un componente desplegable. 2. Seleccionar el nombre del jugador de un componente desplegable. 3. Seleccionar el número de asistencias hechas por el jugador seleccionado de un componente <u>spinner</u>. 4. Presionar el botón guardar. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Se guardan la información en la base de datos. 5. Presionar el botón Salir. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Cierra la pantalla 1.1.1.4. 		
Flujo alternativo	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente.		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 65: Caso de uso 1.1.1.4

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Registro_de_asistencias_categoria_varonil {
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de equipo)
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de jugador)
Administrador_de_liga — (Registrar el numero de asistencias)

(Registrar nombre de equipo) — Base_de_datos
(Registrar nombre de jugador) — Base_de_datos
(Registrar el numero de asistencias) — Base_de_datos
}
@enduml

```

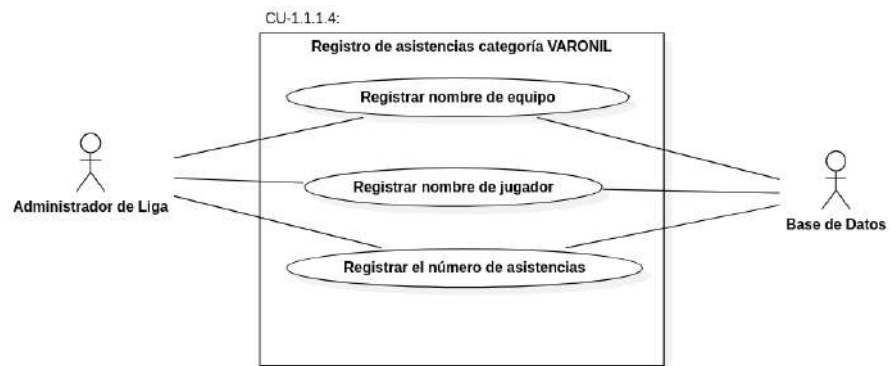



Figura 66: Diagrama caso de uso 1.1.1.4

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de Registro de resultados de la categoría varonil, esta pantalla es la que se encarga de registrar todos los resultados de cada partido, esto se hace al finalizar cada partido .

ID: CU-1.1.2.1			
Nombre	Registro de Resultados categoría FEMENIL		
Creada por	HVJF	Actualizada por	
Fecha de creación	02/12/2021	Fecha de última versión	
Actores	Administradores de liga		
Descripción	Pantalla para registro de resultados de cada partido jugado.		
Disparador	Seleccionar el botón Registro de resultados en la pantalla 1.1.2		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	N/A		
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el nombre del equipo local de un componente desplegable. 2. Seleccionar el nombre del equipo visitante de un componente desplegable. 3. Ingresar el número de goles anotados por el equipo local. 4. Ingresar el número de goles anotados por el equipo visitante. 5. Presionar el botón Guardar. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. El sistema valida que lo datos ingresados sean correctos. <ol style="list-style-type: none"> 5.1.1. Si los datos son correctos se guarda la información en la base de datos. 5.1.2. Si los datos son incorrectos o incompletos se alertará al usuario/administrador mediante un JOptionPane verifique la información ingresada. 		
Flujo alternativo	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 67: Caso de uso 1.1.2.1

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Registro_de_resultados_categoria_femenil {
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de equipo local)
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de equipo visitante)
Administrador_de_liga — (Registro de goles de equipo local)
Administrador_de_liga — (Registro de goles de equipo visitante)
(Registrar nombre de equipo local) — Base_de_datos
(Registrar nombre de equipo visitante) — Base_de_datos
(Registro de goles de equipo local) — Base_de_datos
(Registro de goles de equipo visitante) — Base_de_datos
}

```



Figura 68: Diagrama caso de uso 1.1.2.1

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de Registro de tarjetas de la categoría femenil, esta pantalla es la que se encarga de registrar todos las tarjetas que se han asignado, esto se hace al finalizar cada partido

ID: CU-1.1.2.2			
Nombre	Registro de goles Femenil		
Creada por	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación	06/12/2021	Fecha de última versión	06/12/2021
Actores	Administrador de liga y base de datos		
Descripción	Se ingresan el nombre del equipo el cual anoto gol, también se ingresa el número del jugador el cual fue el que anoto el o los goles, y por último se escribe el número de goles que fueron anotados por el jugador.		
Disparador	Selecciona el botón "registro de goles" en la pantalla administrar Femenil (pantalla 1.1.3)		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	Se guardan los datos en este caso los goles de la liga varonil.		
Flujo normal	1-Seleccionar el nombre del equipo en un componente despegable. 2-Seleccionar el nombre del jugador en un componente despegable. 3-Registrar el número de goles desde un componente		
Flujo alterno	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 69: Caso de uso 1.1.2.2

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Registro_de_tarjetas_categoria_femenil {
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de equipo)
Administrador_de_liga — (Registrar nombre de jugador)
Administrador_de_liga — (Registro de color de tarjeta)
(Registrar nombre de equipo) — Base_de_datos
(Registrar nombre de jugador) — Base_de_datos
(Registro de color de tarjeta) — Base_de_datos
}
@enduml

```

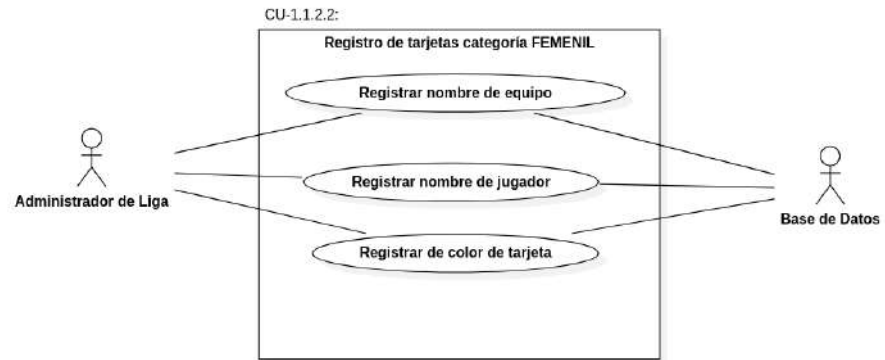


Figura 70: Diagrama caso de uso 1.1.2.2

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de Registro de goles de la categoría femenil, esta pantalla es la que se encarga de registrar todos los goles, esto se hace al finalizar cada partido

ID: CU-1.1.2.3			
Nombre	Registro de goles varonil		
Creada por	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación	06/12/2021	Fecha de última versión	06/12/2021
Actores	Administrador de liga y base de datos		
Descripción	Se ingresan el nombre del equipo el cual anoto gol, también se ingresa el número del jugador el cual fue el que anoto el o los goles, y por último se escribe el número de goles que fueron anotados por el jugador.		
Disparador	Selecciona el botón "registro de goles" en la pantalla administrar varonil (pantalla 1.1.2)		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	Se guardan los datos en este caso los goles de la liga varonil.		
Flujo normal	1-Seleccionar el nombre del equipo en un componente despegable. 2-Seleccionar el nombre del jugador en un componente despegable. 3-Registrar el número de goles desde un componente		
Flujo alterno	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 71: Caso de uso 1.1.2.3

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Registro_de_goles_femenil {
Administrador_de_liga — (Registro de nombre de equipo)
Administrador_de_liga — (Registro de nombre de jugador)
Administrador_de_liga — (Registro de goles)

(Registro de nombre de equipo) — Base_de_datos
(Registro de nombre de jugador) — Base_de_datos
(Registro de goles) — Base_de_datos
}
@enduml

```



Figura 72: Diagrama caso de uso 1.1.2.3

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la pantalla de Registro de asistencias de la categoría femenil, esta pantalla es la que se encarga de registrar todas las asistencias que se llevaron a cabo durante el partido jugado

ID: CU-1.1.2.4			
Nombre	Registro de Asistencias categoría FEMENIL		
Creada por	HVJF	Actualizada por	
Fecha de creación	06/12/2021	Fecha de última versión	
Actores	Administradores de liga		
Descripción	Pantalla para registro de asistencias de cada partido jugado.		
Disparador	Seleccionar el botón Registro de Asistencias en la pantalla 1.1.2.		
Precondiciones	N/A		
Poscondiciones	N/A		
Flujo normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el nombre del equipo de un componente desplegable. 2. Seleccionar el nombre del jugador de un componente desplegable. 3. Seleccionar el número de asistencias hechas por el jugador seleccionado de un componente <u>spinner</u>. 4. Presionar el botón guardar. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Se guardan la información en la base de datos. 5. Presionar el botón Salir. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Cierra la pantalla 1.1.2.4. 		
Flujo alterno	N/A		
Include	N/A		
Frecuencia de uso	Muy Frecuente.		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos	N/A		
Issues y notas	N/A		

Figura 73: Caso de uso 1.1.2.4

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Registro_de_asistencias_categoria_varonil {
Administrador_de_liga — (Registro de nombre de equipo)
Administrador_de_liga — (Registro de nombre de jugador)
Administrador_de_liga — (Registro de goles)

(Registro de nombre de equipo) — Base_de_datos
(Registro de nombre de jugador) — Base_de_datos
(Registro de goles) — Base_de_datos
}
@enduml

```

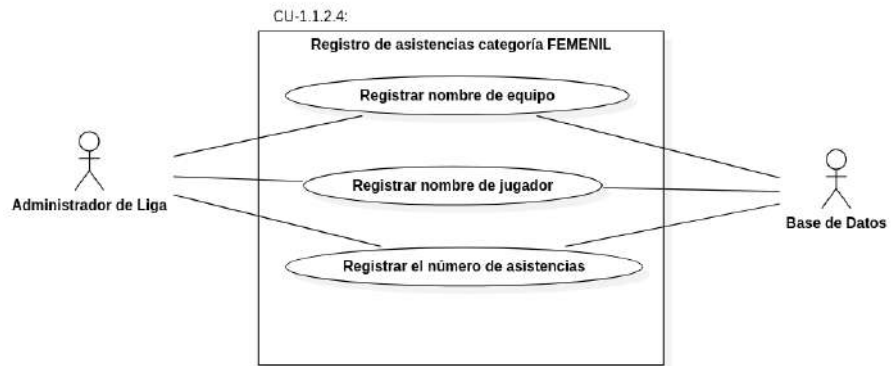



Figura 74: Diagrama caso de uso 1.1.2.4

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la tabla de equipos varonil, esta pantalla es la que se encarga de mostrar los equipos y los jugadores de cada equipo

ID:	CU-1.2.1.1		
Nombre	Tabla de equipos varonil		
Creada por:	BCIG	Actualizada por	
Fecha de creación:	06/12/21	Fecha de última versión	
Actores:	Administrador de liga, usuario de liga y base de datos		
Descripción:	Consultas los resultados generales del equipo de tu preferencia en la tabla.		
Disparador:	Seleccionar el botón tabla de equipos en la pantalla 1.2.1.		
Precondiciones:	N/A		
Poscondiciones:	N/A		
Flujo normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscas el equipo del que se desea conocer sus resultados. 2. Revisas sus estadísticas 3. Cierras la ventana 		
Flujo alterno:	N/A		
Include:			
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figura 75: Caso de uso 1.2.1.1

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Usuario_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Tabla_de_equipos_varonil {
Administrador_de_liga — (Consultar resultados)
Usuario_de_liga — (Consultar resultados)

(Consultar resultados) — Base_de_datos
}
@enduml

```

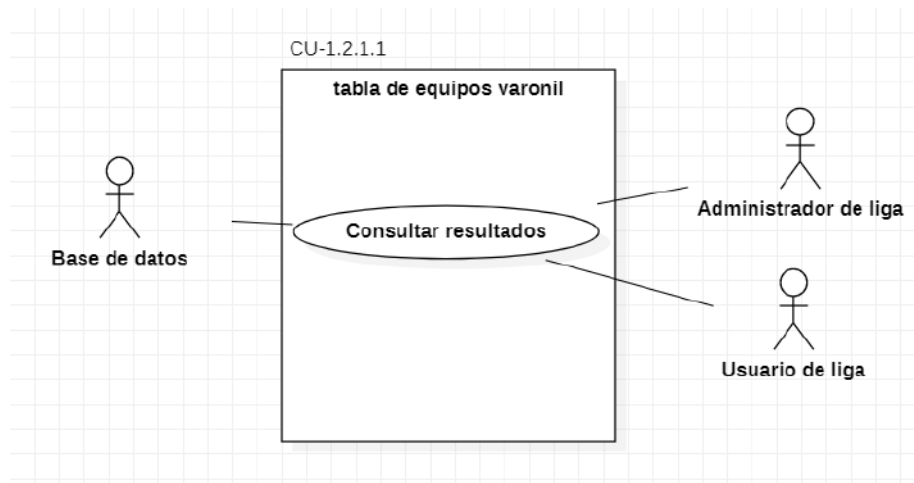


Figura 76: Diagrama caso de uso 1.2.1.1

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la tabla de jugadores varonil, esta pantalla es la que se encarga de mostrar los jugadores de cada equipo, así como su id, que es un identificador, y el equipo para el cual juegan

ID: CU-1.2.1.2			
Nombre	Tabla de jugadores Varonil		
Creada por:	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación:	08/12/21	Fecha de última versión	
Actores:	Administrador de liga, usuario de liga y base de datos		
Descripción:	Consultas los nombres de todos los jugadores		
Disparador:	Seleccionar el botón tabla de equipos en la pantalla 1.2.1.		
Precondiciones:	N/A		
Poscondiciones:	N/A		
Flujo normal:	1- Buscas el equipo del que se desea conocer sus jugadores. 2- Revisas sus jugadores 3- Cierras la ventana		
Flujo alterno:	N/A		
Include:			
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figura 77: Caso de uso 1.2.1.2

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle tabla_de_jugadores_varonil{
Administrador_de_liga — (consulta nombre de jugadores)
Administrador_de_liga — (Visualiza jugadores)
Administrador_de_liga — (Salir)

(consulta nombre de jugadores) — Base_de_datos
(Visualiza jugadores) — Base_de_datos
(Salir) — Base_de_datos
}
@enduml

```

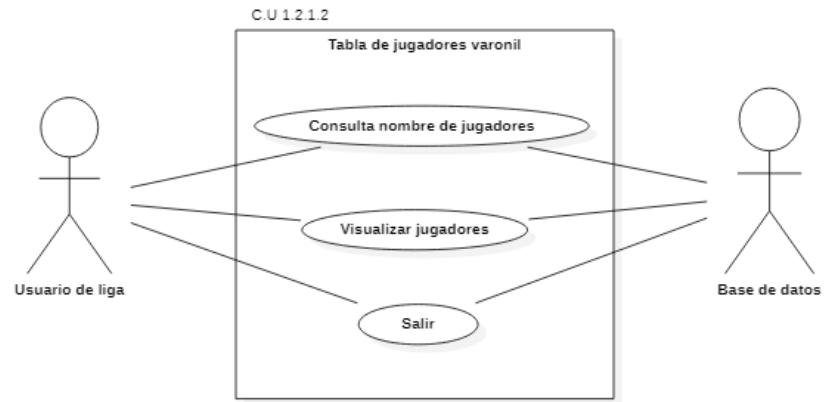


Figura 78: Diagrama caso de uso 1.2.1.2

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la tabla de equipos femenino, esta pantalla es la que se encarga de mostrar los equipos de la liga, así como su id, que es un identificador

ID:	CU-1.2.2.1		
Nombre	Tabla de equipos Femenil		
Creada por:	BCIG	Actualizada por	
Fecha de creación:	06/12/21	Fecha de última versión	
Actores:	Administrador de liga, usuario de liga y base de datos		
Descripción:	Consultas los resultados generales del equipo de tu preferencia en la tabla.		
Disparador:	Seleccionar el botón tabla de equipos en la pantalla 1.2.1.		
Precondiciones:	N/A		
Poscondiciones:	N/A		
Flujo normal:	4. Buscas el equipo del que se desea conocer sus resultados. 5. Revisas sus estadísticas 6. Cierras la ventana		
Flujo alterno:	N/A		
Incluye:			
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figura 79: Caso de uso 1.2.2.1

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Usuario_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle Tabla_de_equipos_femenil {
Administrador_de_liga — (Consultar resultados)
Usuario_de_liga — (Consultar resultados)

(Consultar resultados) — Base_de_datos
}
@enduml

```

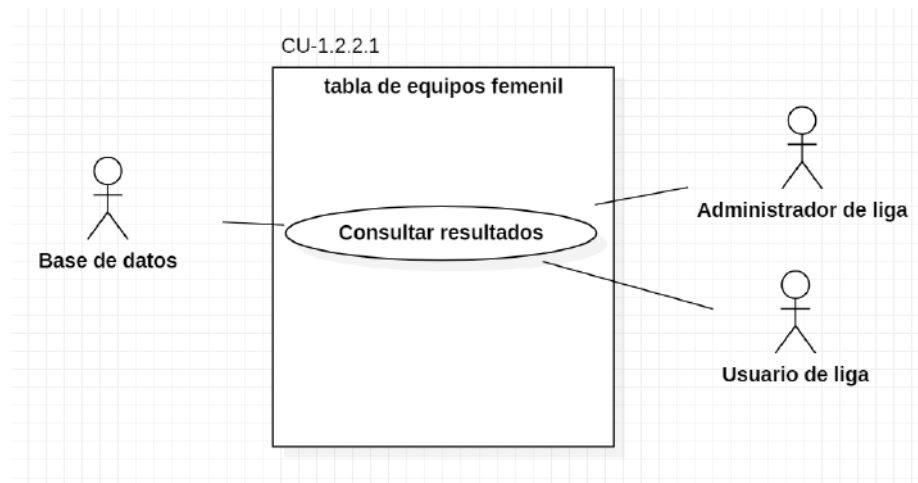


Figura 80: Diagrama caso de uso 1.2.2.1

Este diagrama de caso de uso nos hace referencia a la tabla de jugadoras femenil, esta pantalla es la que se encarga de mostrar los jugadores de la division femenil, asi como su id, que es un identificador y el equipo al cual pertenecen

ID: CU-1.2.2.2			
Nombre	Tabla de jugadores Femenil		
Creada por:	HRHE	Actualizada por	
Fecha de creación:	08/12/21	Fecha de última versión	
Actores:	Administrador de liga, usuario de liga y base de datos		
Descripción:	Consultas los nombres de todos los jugadores		
Disparador:	Seleccinar el botón tabla de equipos en la pantalla 1.2.1.		
Precondiciones:	N/A		
Poscondiciones:	N/A		
Flujo normal:	1- Buscas el equipo del que se desea conocer sus jugadores. 2- Revisas sus jugadores 3- Cierras la ventana		
Flujo alterno:	N/A		
Include:			
Frecuencia de uso	Muy frecuente		
Requerimientos especiales	N/A		
Supuestos			
Issues y notas			

Figura 81: Caso de uso 1.2.2.2

```

@startuml
left to right direction
skinparam packageStyle rectangle
actor Administrador_de_liga
actor Base_de_datos
rectangle tabla_de_jugadores_femenil{
Administrador_de_liga — (consulta nombre de jugadores)
Administrador_de_liga — (Visualiza jugadores)
Administrador_de_liga — (Salir)

(consulta nombre de jugadores) — Base_de_datos
(Visualiza jugadores) — Base_de_datos
(Salir) — Base_de_datos
}
@enduml

```

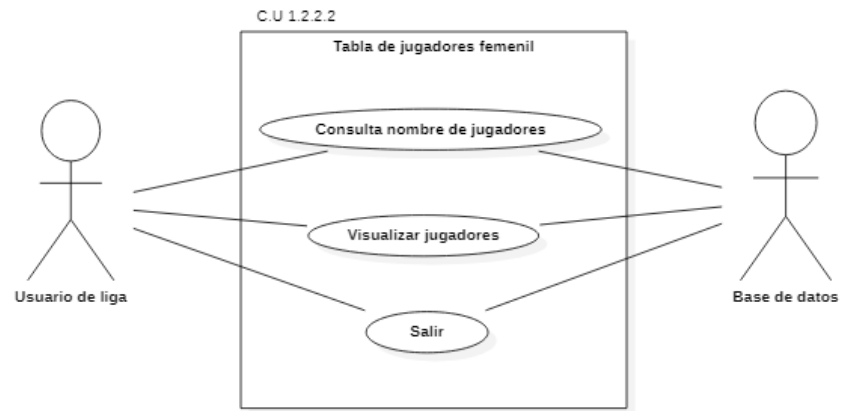



Figura 82: Diagrama caso de uso 1.2.2.2

11.2.2. Diagrama de Estados

El siguiente diagrama de estados llamado asistencias muestra el ciclo o mejor dicho los estados por los cuales pasa el proceso de registrar una asistencias, primero se selecciona un jugador y luego se anota la cantidad de asistencias que ha tenido durante el partido



Figura 83: Diagrama de Estados de asistencias

```
@startuml
[*] --> Seleccionado : Seleccionando jugador
Seleccionado --> Escrito : Anotando cantidad de asistencias
Escrito --> [*]
@enduml
```

En el siguiente diagrama se muestra el proceso para poder registrar a un equipo, primero se inscribe el nombre del equipo, luego se registran los jugadores y por ultimo se selecciona la categoria a la cual pertenece el equipo

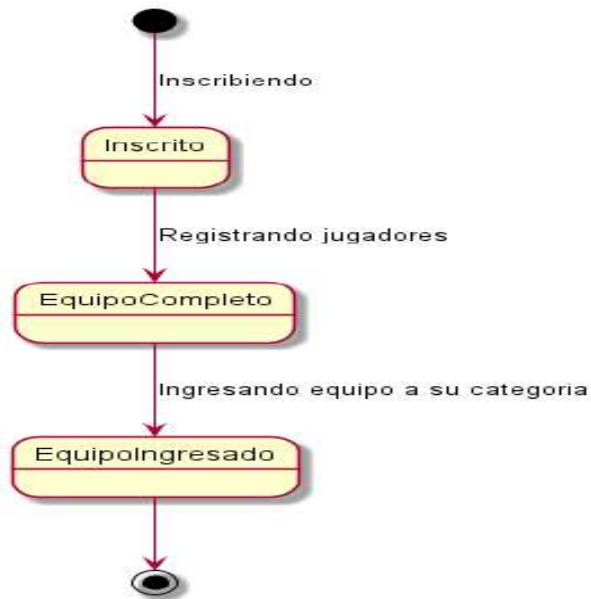


Figura 84: Diagrama de Estados registro de equipo

```
@startuml
[*] --> Inscrito : Inscribiendo
Inscrito --> EquipoCompleto : Registrando jugadores
EquipoCompleto --> EquipoIngresado : Ingresando equipo a su categoria
EquipoIngresado --> [*]
@enduml
```

En el siguiente diagrama de estados se muestra el ciclo que se sigue para el registro de una tarjeta, primero se selecciona el nombre del jugador, despues se selecciona si la tarjeta es roja o amarilla, y se registra

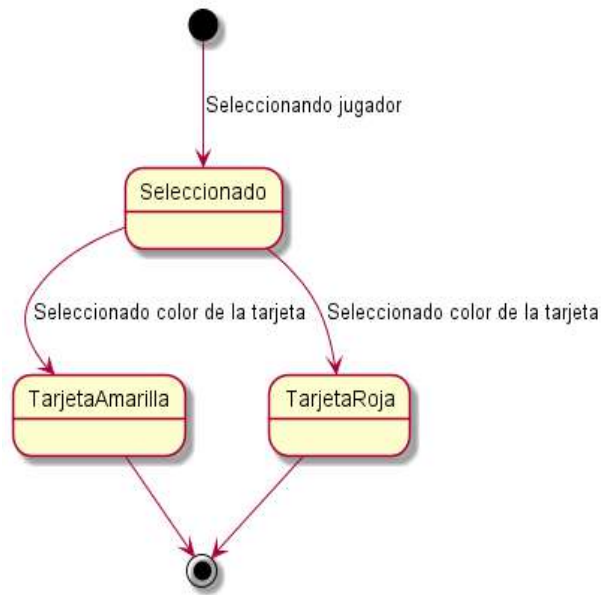


Figura 85: Diagrama de Estados de tarjetas

```

@startuml
[*] --> Seleccionado : Seleccionando jugador
Seleccionado --> TarjetaAmarilla : Seleccionado color de la tarjeta
Seleccionado --> TarjetaRoja : Seleccionado color de la tarjeta
TarjetaRoja --> [*]
TarjetaAmarilla --> [*]
@enduml
  
```

En el siguiente registro de goles lo primero que se hace es que se selecciona a un jugador, inmediatamente despues se selecciona el numero de goles que anoto esta persona, y asi se termina el ciclo

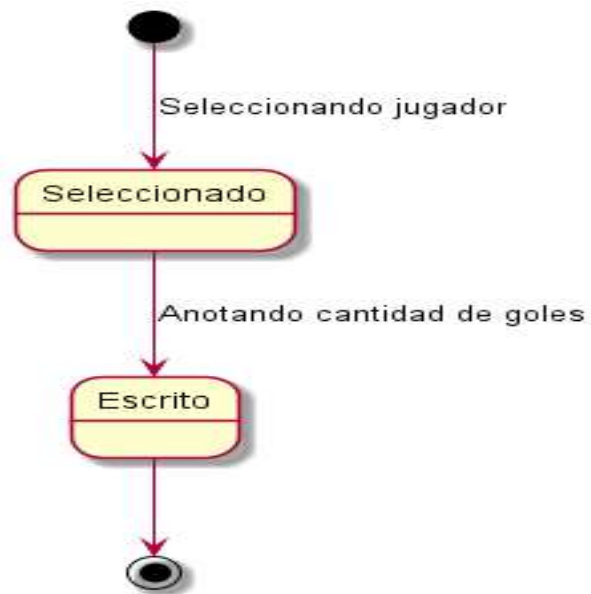


Figura 86: Diagrama de Estados goles

```
@startuml
[*] --> Seleccionado : Seleccionando jugador
Seleccionado --> Escrito : Anotando cantidad de goles
Escrito --> [*]
@enduml
```

El siguiente diagrama muestra el ciclo que se sigue para registrar a un jugador, primero se inscribe el nombre y todos sus datos, despues de esto se le asigna el equipo al cual va pertenecer



Figura 87: Diagrama de Estados jugador

```
@startuml
[*] --> Inscrito : Inscribiendo
Inscrito --> Registrado : Registrando en un equipo
Registrado --> [*]
@enduml
```

El siguiente diagrama muestra el ciclo que se sigue para registrar a una jugadora, primero se inscribe el nombre y todos sus datos, despues de esto se le asigna el equipo al cual va pertenecer



Figura 88: Diagrama de Estados jugadora

```
@startuml
[*] --> Inscrito : Inscribiendo
Inscrito --> Registrado : Registrando en un equipo
Registrado --> [*]
@enduml
```

El siguiente diagrama de estados nos muestra los pasos que se deben de realizar para registrar los resultados, primero se selecciona el equipo, despues de esto se le agragan todas las estadisticas de los equipos

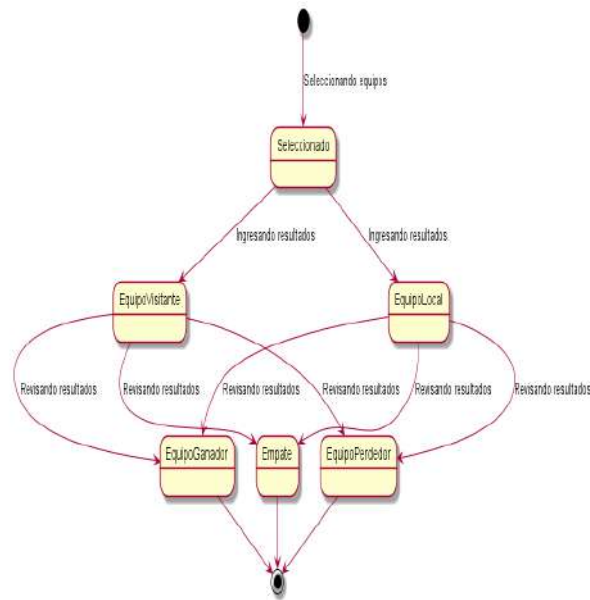


Figura 89: Diagrama de Estados resultado

```

@startuml
[*] --> Seleccionado : Seleccionando equipos
Seleccionado --> EquipoLocal : Ingresando resultados
Seleccionado --> EquipoVisitante : Ingresando resultados
EquipoLocal --> EquipoGanador : Revisando resultados
EquipoLocal --> EquipoPerdedor : Revisando resultados
EquipoVisitante --> EquipoGanador : Revisando resultados
EquipoVisitante --> EquipoPerdedor : Revisando resultados
EquipoLocal --> Empate : Revisando resultados
EquipoVisitante --> Empate : Revisando resultados
EquipoPerdedor --> [*]
EquipoGanador --> [*]
Empate --> [*]
@enduml

```


11.2.3. Diagramas de secuencia

El diagrama de secuencia es un tipo de diagrama de interaccion cuyo objetivo es describir el comportamiento dinamico del sistema de informacion haciendo enfasis en la secuencia de los mensajes intercambiados por los objetos.

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama general de secuencia.

```
@startuml
actor Administrador
Administrador --> Login: Requiere autenticaci n
Login --> Administrador: Respuesta de autenticaci n
Administrador --> Equipo: Registra Nombre de Equipo
Administrador --> Jugador: Registra Nombre de Jugador
Administrador --> Jugadora: Registra Nombre de Jugadora
Administrador --> Resultados: Registra Resultados de cada Partido
Administrador --> Goles: Registra los Goles anotados por un Jugador/a
Administrador --> Asistencias: Registra las Asistencias hechas por un Jugador/a
Administrador --> Tarjetas: Registra las tarjetas de sanci n a un Jugador/a
database liga
liga <-- Equipo: Manda los datos registrados a la BD
liga <-- Jugador: Manda los datos registrados a la BD
liga <-- Jugadora: Manda los datos registrados a la BD
liga <-- Resultados: Manda los datos registrados a la BD
liga <-- Goles: Manda los datos registrados a la BD
liga <-- Asistencias: Manda los datos registrados a la BD
liga <-- Tarjetas: Manda los datos registrados a la BD
@enduml
```

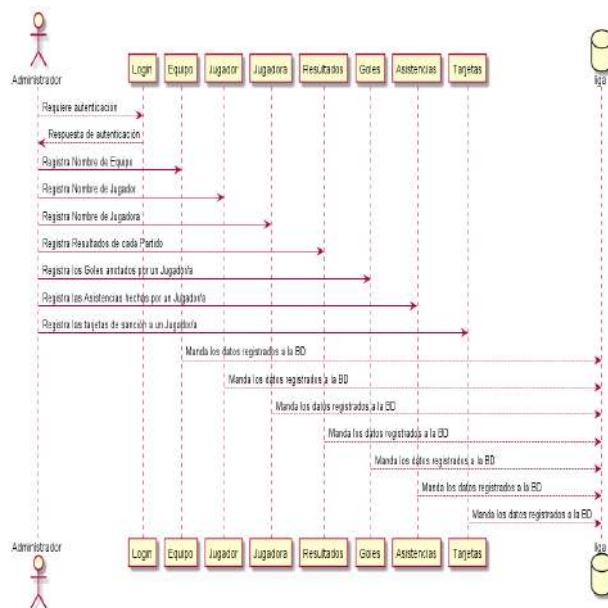


Figura 90: Diagrama de Secuencia General

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama de secuencia de logeo y acto consecuente el diagrama.

```

@startuml
actor Administrador
Administrador -> Login: 1. Sign in
activate Login
database liga
Login -> liga: 2. Validación de datos
activate liga
liga -> Login: 3. Respuesta de autenticación
Login -> Administrador: 3.1. Respuesta de logeo
activate Administrador
Login -> Interfaz: 4. Abre Interfaz de Administración
activate Interfaz
@enduml

```

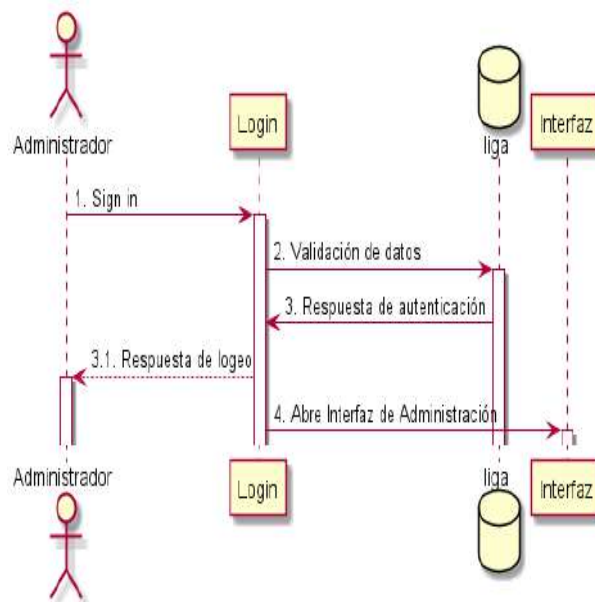


Figura 91: Diagrama de Secuencia Login

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama de secuencia de registro de equipos y acto consecuente dicho diagrama.

```

@startuml
actor Administrador
Administrador -> Equipo: 1. Registra Nombre de Equipo
activate Equipo
database liga
activate liga
liga <- Equipo: 2. Manda los datos registrados a la BD
activate Administrador
Equipo -> Administrador: 3. Respuesta de guardado exitoso
@enduml

```

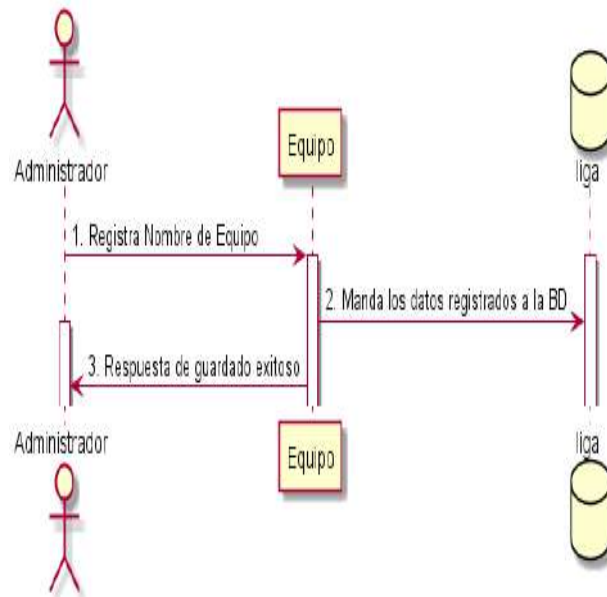


Figura 92: Diagrama de Secuencia Equipo

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama de secuencia de registro de jugadores y acto consecuente dicho diagrama.

```

@startuml
actor Administrador
Administrador -> Jugador: 1. Registra Nombre del Jugador
activate Jugador
database liga
activate liga
liga <- Jugador: 2. Manda los datos registrados a la BD
activate Administrador
Jugador-> Administrador: 3. Respuesta de guardado exitoso
@enduml

```

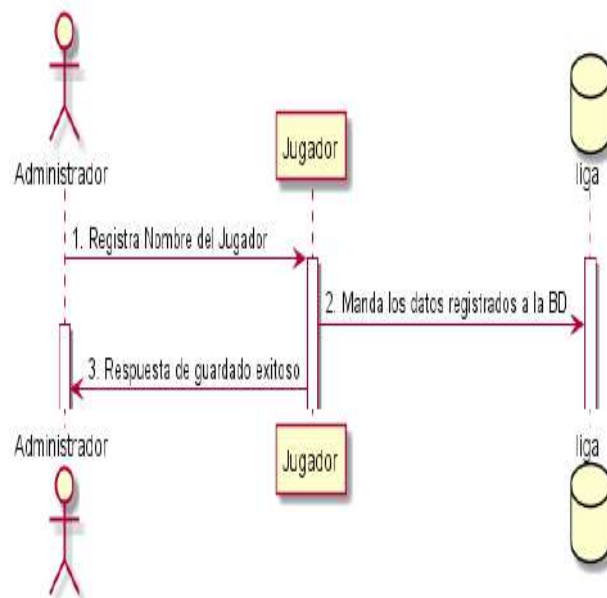


Figura 93: Diagrama de Secuencia Jugador

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama de secuencia de registro de jugadoras y acto consecuente dicho diagrama.

```

@startuml
actor Administrador
Administrador -> Jugadora: 1. Registra Nombre de Jugadora
activate Jugadora
database liga
activate liga
liga <- Jugadora: 2. Manda los datos registrados a la BD
activate Administrador
Jugadora -> Administrador: 3. Respuesta de guardado exitoso
@enduml

```

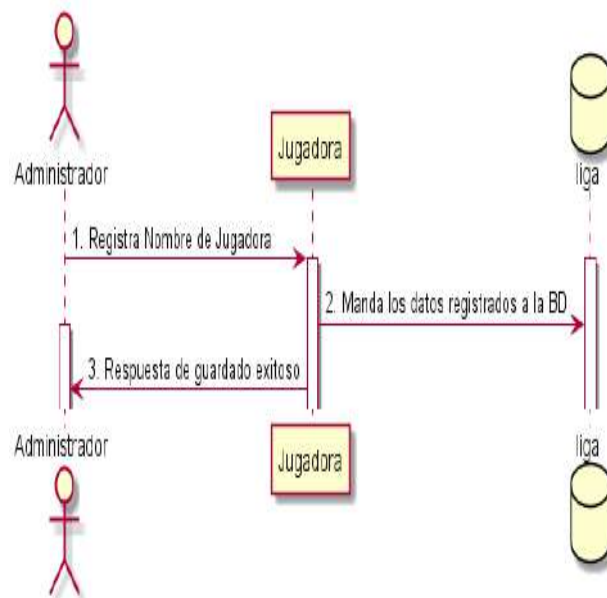


Figura 94: Diagrama de Secuencia Jugadora

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama de secuencia de registro de resultados y acto consecuente dicho diagrama.

```

@startuml
actor Administrador
Administrador -> Resultados: 1. Registra resultados
activate Resultados
database liga
activate liga
liga <- Resultados: 2. Manda los datos registrados a la BD
activate Administrador
Resultados -> Administrador: 3. Respuesta de guardado exitoso
@enduml
  
```

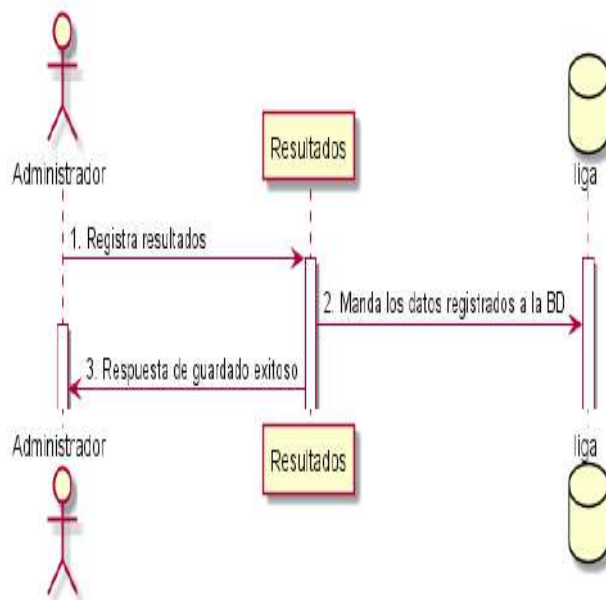


Figura 95: Diagrama de Secuencia Resultados

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama de secuencia de registro de goles y acto consecuente dicho diagrama.

```

@startuml
actor Administrador
Administrador -> Goles: 1. Registra goles por partido
activate Goles
database liga
activate liga
liga <- Goles: 2. Manda los datos registrados a la BD
activate Administrador
Goles -> Administrador: 3. Respuesta de guardado exitoso
@enduml
  
```

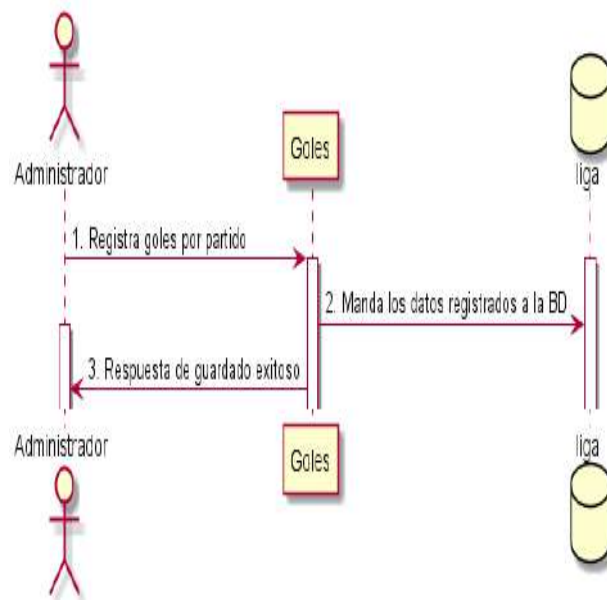


Figura 96: Diagrama de Secuencia Goles

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama de secuencia de registro de asistencias y acto consecuente dicho diagrama.

```

@startuml
actor Administrador
Administrador -> Asistencias: 1. Registra asistencias de cada partido
activate Asistencias
database liga
activate liga
liga <- Asistencias: 2. Manda los datos registrados a la BD
activate Administrador
Asistencias -> Administrador: 3. Respuesta de guardado exitoso
@enduml
  
```

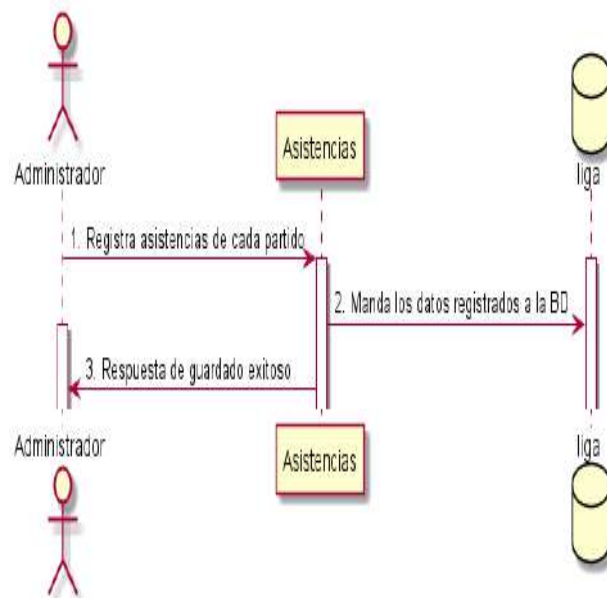



Figura 97: Diagrama de Secuencia Asistencias

En el siguiente Script podemos ver como se crea el diagrama de secuencia de registro de tarjetas y acto consecuente dicho diagrama.

```

@startuml
actor Administrador
Administrador -> Tarjetas: 1. Registra las tarjetas de cada partido
activate Tarjetas
database liga
activate liga
liga <- Tarjetas: 2. Manda los datos registrados a la BD
activate Administrador
Tarjetas -> Administrador: 3. Respuesta de guardado exitoso
@enduml
  
```

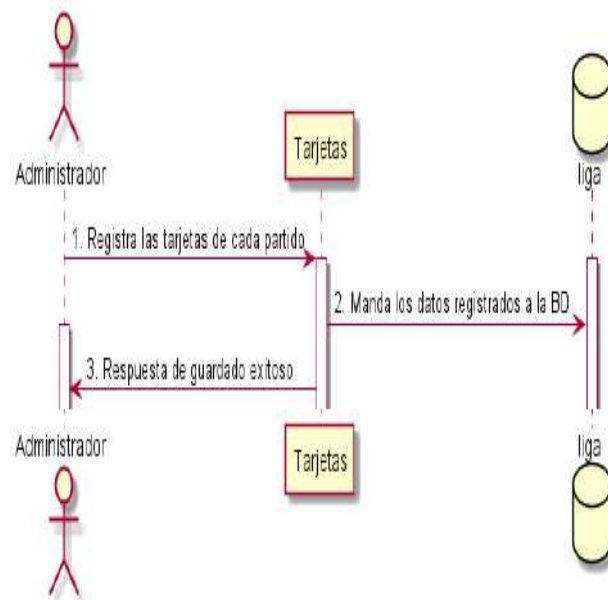


Figura 98: Diagrama de Secuencia Tarjetas

11.2.4. Diagramas de Colaboración

El Diagrama de Colaboración presenta una alternativa al diagrama de secuencia para modelar interacciones entre objetos en el sistema. Mientras que el diagrama de secuencia se centra en la secuencia cronológica del escenario que estamos modelando, el diagrama de colaboración se centra en estudiar todos los efectos de un objeto dado durante un escenario.

En el siguiente diagrama podemos ver lo que se refiere a los efectos en la interfaz de logeo:

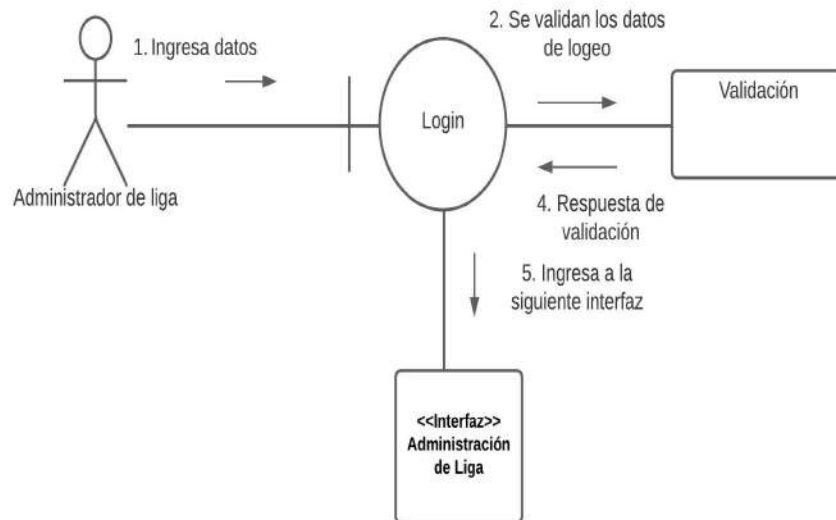


Figura 99: Diagrama de Colaboración

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes a el registro de equipos:

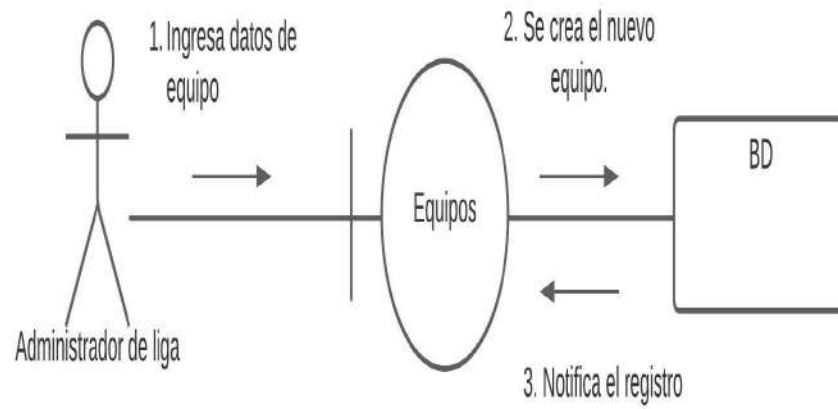


Figura 100: Diagrama de Colaboración2

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes a el registro de jugadores:

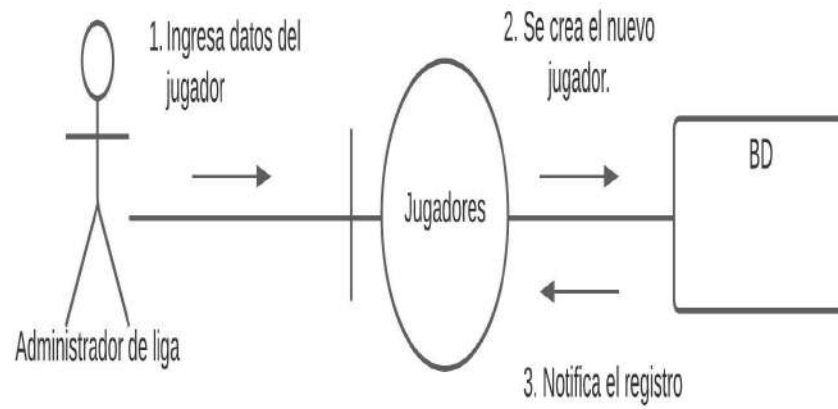


Figura 101: Diagrama de Colaboración3

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes a el registro de jugadoras:

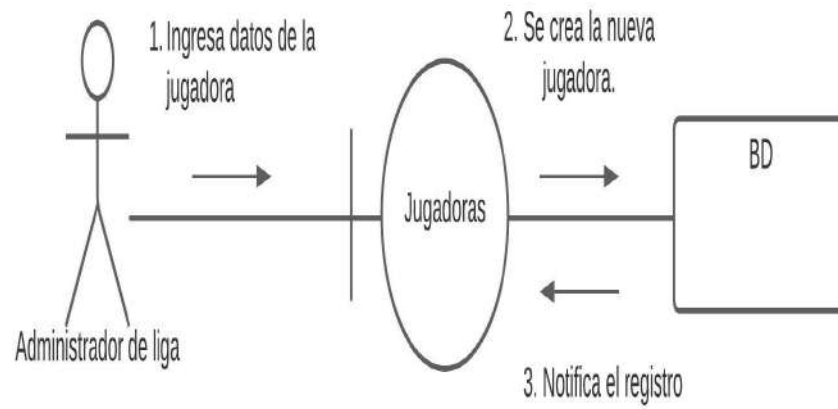


Figura 102: Diagrama de Colaboración4

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes a el registro de resultados:

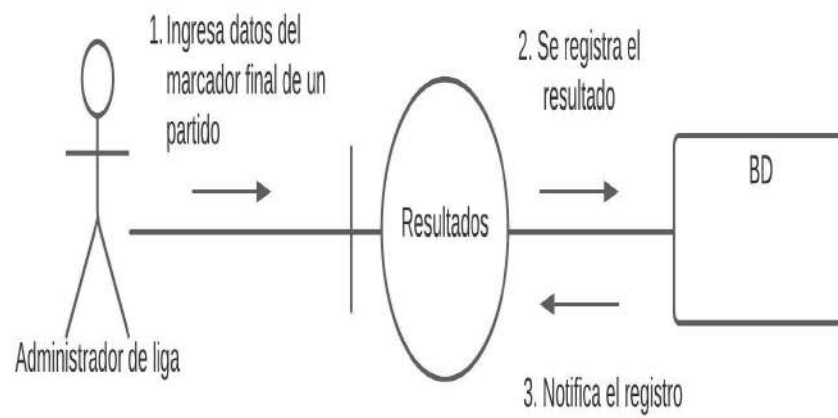


Figura 103: Diagrama de Colaboración5

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes a el registro de goles:

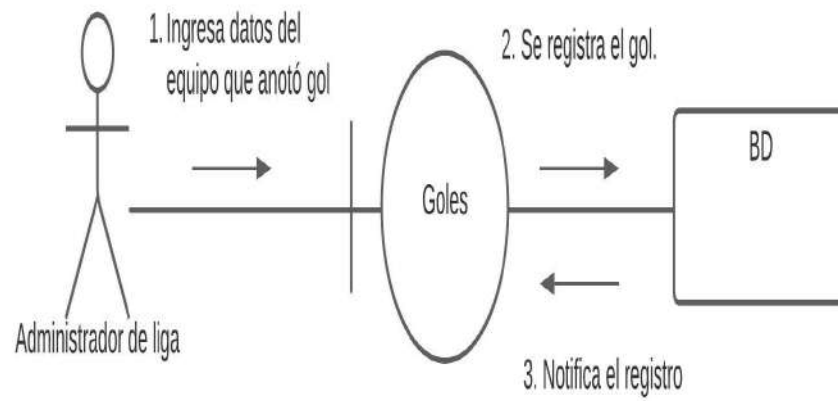


Figura 104: Diagrama de Colaboración6

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes a el registro de tarjetas para ambas divisiones:

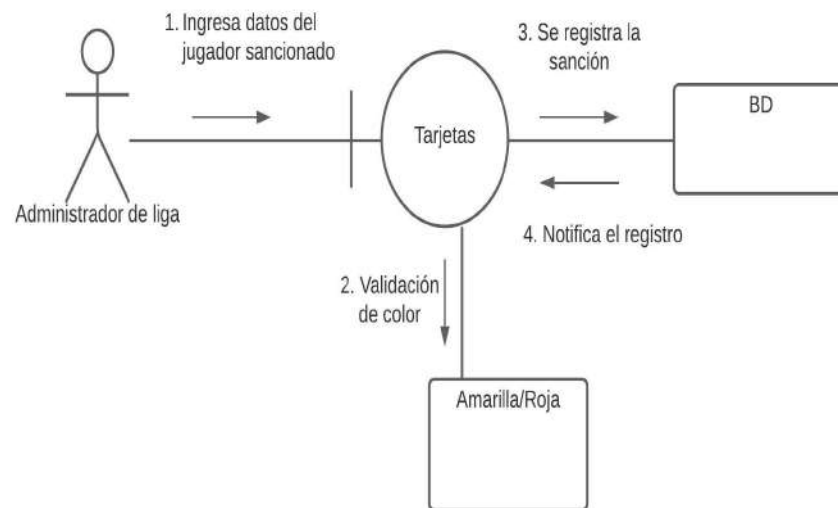


Figura 105: Diagrama de Colaboración7

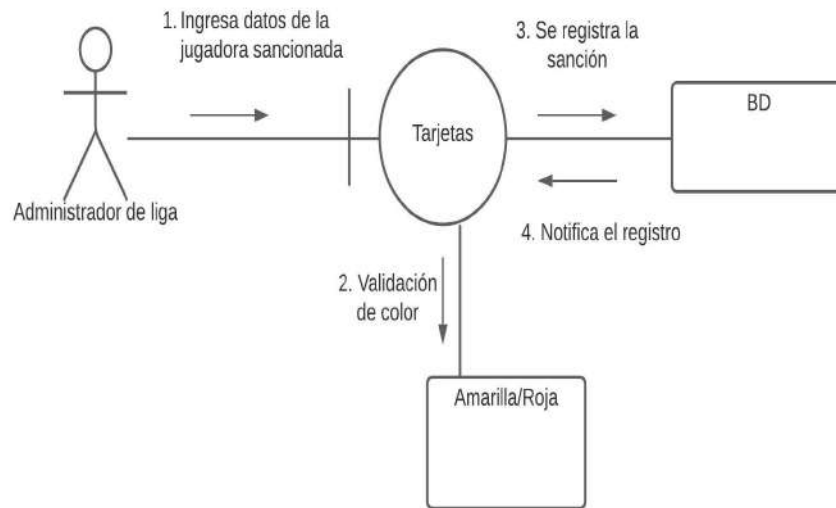


Figura 106: Diagrama de Colaboración8

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes a el registro de asistencias para ambas divisiones:



Figura 107: Diagrama de Colaboración9

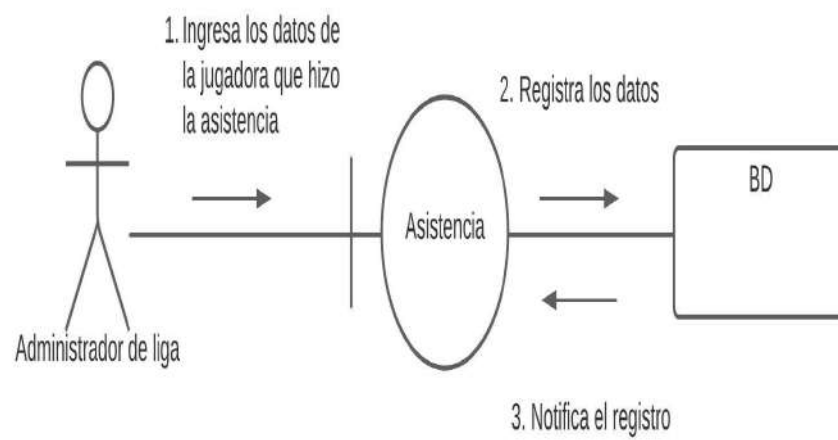


Figura 108: Diagrama de Colaboración10

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes la selección de división para visualizar:

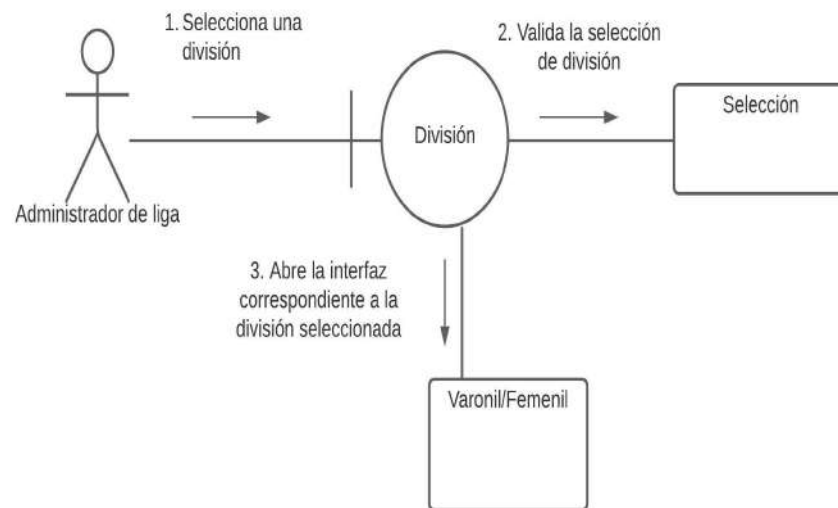


Figura 109: Diagrama de Colaboración11

El siguiente diagrama nos muestra los efectos correspondientes a la selección de tabla para visualizar de ambas divisiones:

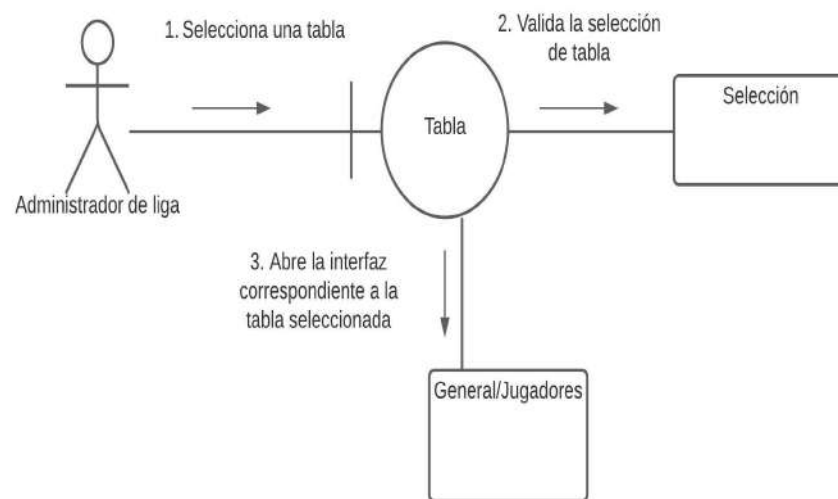


Figura 110: Diagrama de Colaboración¹²

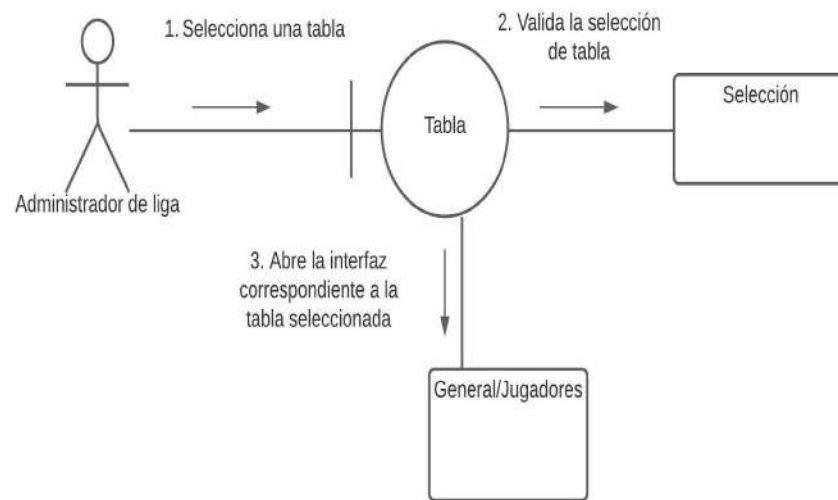


Figura 111: Diagrama de Colaboración13

12. Diseño

12.1. Introducción

El sistema fue diseñado de tal forma de que fuera comprensible para cualquier persona, se buscó de maneras muy detalladas de que fuera interactivo para el usuario y no resultara un programa bastante complejo.

Para la elección de colores, nos basamos en la teoría del color y los colores complementarios, la cual nos muestra en el círculo de los colores RGB, que un color puede ser complementario de otro si se encuentra al lado contrario del círculo. Para sacar este color simplemente tienes que marcar una línea por la mitad del círculo la cual en una parte va a marcar el color principal y por la otra su color complementario.

“El círculo cromático está compuesto de colores primarios, colores secundarios y colores terciarios. Si analizamos bien el orden de los colores, podemos comprobar que éstos se pueden dividir en colores fríos o colores cálidos.”(7) Otros elementos también perceptibles en el diseño es el fondo en forma de cancha de fútbol, este tema se seleccionó principalmente con motivo de hacer entender al usuario sobre que va el sistema y de cierta manera hacerlo llamativo, pues fondos de color plano en algunos casos resulta ser algo monótono en la vida de las personas.

12.2. Arquitectura física

Para poder llevar a cabo este sistema se utilizaron distintos equipos de cómputo, entre los cuales se encuentran dos computadoras HP A0E3B00A, una computadora HP PAVILION GAMING, y 3 computadoras de escritorio marca DELL. También se hizo uso de algunos elementos no electrónicos

Marca	Modelo	Características	Precio
HP	A0E3B00A	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador Ryzen 3 2300U - Tarjeta gráfica Radeon Vega Mobile Gfx - RAM 16 GB - Sistema Operativo Windows 10 Home 21H2 - Disco duro de 1TB 	\$10,899
HP	PAVILION GAMING	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador Intel® Core™ i5-10300H - Memoria RAM 8 GB de SDRAM DDR4-2933 (1 x 8 GB) - Almacenamiento M.2 PCIe® NVMe™ de 512 GB - Tarjeta gráfica NVIDIA® GeForce RTX™ 2060 con diseño Max-Q (GDDR6 de 6 GB dedicada) - Sistema operativo Windows 10 Home 64 versión 21H2 - Pantalla FHD (1920 x 1080), de 15,6" (39,6 cm) en diagonal, IPS, con microbordes, antirreflejante, 250 nits, 45% de NTSC - Audio by B&O; Altavoces dobles; HP Audio Boost 1.0 	\$19,999
DELL	Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador Intel® Core™ i5 - Disco duro de 1TB - Pantalla DELL - Teclado DELL - Mouse óptico DELL 	Desconocido

Figura 112: Tabla computadoras

como 3 escritorios fijos, 3 sillas con colchón y 3 sillas de madera. El uso de Smartphone para la investigación y consultas de información también es contemplado, dado el caso de utilizaron 3 Smartphones, 1 celular marca Xiaomi modelo Redmi Note 7, 1 Samsung Galaxy S7 EDGE y 1 Huawei P30 Pro.

Marca	Modelo	Características	Precio
HUAWEI	P30 pro	<ul style="list-style-type: none"> - Pantalla OLED 6,47 pulgadas curved OLED - Procesador Kirin 980 - Memoria RAM de 8 GB - Almacenamiento de 256 GB - Sistema operativo Android 9 Pie + EMUI - Batería de 4.200 mAh 	\$24,999
XIAOMI	Redmi Note 7	<ul style="list-style-type: none"> - Pantalla 6,3 pulgadas 19,5:9 Resolución FullHD+ (2.340 x 1.080 px) LTPS Incell - Procesador Snapdragon 660 - Memoria RAM 4 GB LPDDR4X - Almacenamiento 64 + microSD - Batería 4.000 mAh con carga rápida de 18W 	\$4,500
SAMSUNG	S7 EDGE	<ul style="list-style-type: none"> - Pantalla Edge Super AMOLED QHD de 5,5" - Cámara trasera de 12MP y frontal de 5MP. - Batería de 3600 mAh. - 32 GB + ranura microSD. - Resistencia al agua y al polvo (IP68) - Procesador de cuádruple núcleo. 	\$6,000

Figura 113: Tabla celulares

El uso de las 3 máquinas DELL al igual que de las 3 sillas y 3 escritorios fueron prestados por parte de la Universidad de la Sierra Sur. Aunque el proyecto se realizó con elementos prestados o que ya se contaban con ellos el gasto asciende aproximadamente a los \$88,600 incluyendo comida y transporte de los integrantes del equipo.

12.3. Arquitectura lógica

Otros elementos ocupados en el desarrollo de la programación de este software son aquellos intangibles como los sistemas operativos utilizados y los softwares. Entre los sistemas operativos ocupados están el Windows 10 Home y Linux Ubuntu, en ambos sistemas contamos con una versión de apache netbeans la cual es la 12.3. Para desarrollar documentos escritos se utilizaron herramientas como la paquetería de Microsoft Office, y la paquetería de Libre Office, en ambos casos la herramienta más utilizada fue Writter y Word. Para la visualización de estos documentos se ocupó Adobe Acrobat DC. Por último es necesario contemplar el uso de la herramienta LaTeX Overleaf en la cual se realizó este documento.

13. Estándares de codificación

13.1. Normas de codificación

13.1.1. Generales

Todo el código para el desarrollo de este software se realizará en lenguaje java, utilizando este mismo lenguaje como entorno gráfico. Se utilizarán las clases JFrame como ventana principal y como ventanas secundarias JDialog.

13.1.2. Nombrar variable y clases

El estilo utilizado para nombrar las variables y clases es el CamelCase en su tipo UpperCamelCase, donde la primera letra de cada una de las palabras es mayúscula.

13.1.3. Sangría

Todo el código desarrollado tendrá una Sangría de 8 espacios. Esta Sangría es la utilizada en el kernel de linux.

13.1.4. Comentarios

Los comentarios se realizarán como se observa en el siguiente código:

```
|
/**
 * nombre_funcion:
 * @par1: descripción del parámetro 1
 * @par2: descripción del parámetro 2
 *
 * Descripción de la función. Puede incluir referencias a los parámetros
 * como @par1 y su fuente será ajustada correctamente en la salida.
 * Las constantes pueden ser referidas como %constante
 *
 * valor de retorno: un entero y su descripción
 */
```

13.1.5. Espacios

Es muy importante que a la hora de escribir código, se dejen los espacios de separación entre los elementos para poder leer con soltura. Para separar secciones de código se utilizara un renglón vacío, un buen ejemplo sería el que se observa en el siguiente fragmento de código:

```
// Creamos el usuario con los datos obtenidos

usuario = g_new(TipoEspacioUsuario, 1);

usuario->nombre = g_string_new ("Ficheros de sistema");
usuario->particion = g_string_new (cadena_aux);
usuario->espacio = espacio_acumulado;

|

lista_part = g_list_append (lista_part, usuario);
```

13.1.6. Nombre de interfaces

Para llamar a cada una de las interfaces y sus elementos, se les deberá colocar una pequeña abreviación de 3 letras en minúsculas antes de utilizar el CamelCase en su tipo UpperCamelCase.

14. Base de datos

14.1. Descripción

La base de datos **LEAGUE** se basa de 4 tablas en las que se lleva el control de los datos generados en una liga de fútbol, dichos datos son:

- Los nombres de los equipos.
- La división o categoría.
- Los nombres completos de los jugadores de cada equipo.
- Los resultados de cada partido.
- Los goles anotados.
- Los partidos jugados (ganados, empatados, perdidos).
- Las tarjetas (amarilla, roja).

Dicha base de datos fue pensada en conjunto para facilitar el manejo de la información de un torneo de fútbol en la comunidad de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, la información que almacenará será enviada a la base de datos desde una interfaz gráfica desarrollada en JAVA. Las tablas tendrán relación mediante el campo **Id_equipo** y la **Id_jugador** ya que mediante estos campos podremos relacionar que jugador pertenece a cada equipo, los puntos que ha hecho cada equipo y los goles y asistencias de cada jugador para el top 5 de mejores goleadores y asistidores del torneo. En la siguiente página encontrará el esquema relacional y después el diccionario de datos seguido de nuestro script de creación de la base de datos.

14.2. Diagrama E-R

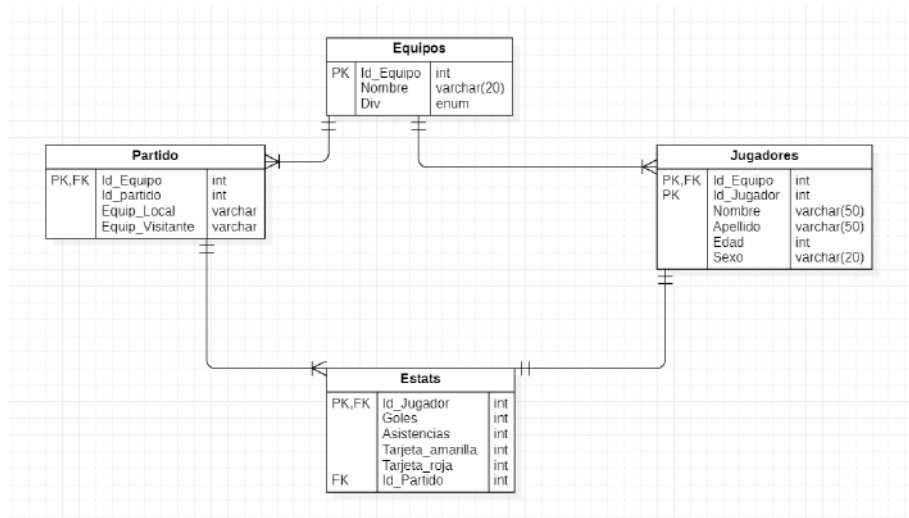


Figura 114: Diagrama entidad relación

14.3. Tablas de base de datos.

Equipos

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	Id_Equipo	Int	Identificador único para cada equipo
	Nombre	Varchar(20)	Nombre del equipo
	División	Enum('Femenil', 'Varonil')	División en la que juega el equipo

Figura 115: Tabla equipos

Jugadores

	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	Id_Equipo	Int	Identificador único para cada equipo
FK, PK	Id_Jugador	Int	Identificador único para cada jugador
	Nombre	Varchar(50)	Nombre del jugador o jugadora
	Apellido	Varchar(50)	Apellido del jugador o jugadora
	Edad	Int	Edad del jugador o jugadora
	Sexo	Varchar(20)	Sexo del jugador o jugadora

Figura 116: Tabla jugadores

Partido

	Columna	Tipo de dato	Descripción
FK,PK	Id_Equipo	Int	Identificador único para cada equipo
	Id_Partido	Int	Partidos jugados
	Equip_Local	Varchar(20)	Partidos ganados
	Equip_Visitante	Varchar(20)	Partidos perdidos

Figura 117: Tabla partido

Estats

	Columna	Tipo de dato	Descripción
FK, PK	Id_Jugador	Int	Identificador único para cada jugador
	Goles	Int	Goles anotador por jugador
	Asistencias	Int	Asistencias por jugador
	Tarjeta_amarilla	Int	Tarjetas amarillas por jugador
	Tarjeta_roja	Int	Tarjetas rojas por jugador

Figura 118: Tabla estats

14.4. Scrip de creación de base de datos

```
CREATE database if not exists League;
use League;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS equipos (

    Id_Equipo int unsigned auto_increment,
    Nombre varchar(20),
    Division enum('Varonil', 'Femenil'),
    PRIMARY KEY (Id_Equipo)

);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Jugadores (

    Id_Jugador int,
    Id_Equipo int unsigned auto_increment,
    Nombre varchar(50),
    Apellido varchar(50),
    Edad int,
    Sexo varchar(20),
    PRIMARY KEY (Id_Jugador, Id_Equipo),
    CONSTRAINT Equipo_Jugador FOREIGN KEY(Id_Equipo) REFERENCES equipos (Id_Equipo)
ON DELETE restrict on UPDATE CASCADE

);
```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Partido (

    Id_Partido int unsigned auto_increment,
    Id_Equipo int,
    Equipo_local varchar(50),
    Equipo_visitante varchar(50),
    PRIMARY KEY (Id_Partido),
    CONSTRAINT Equipo_Resultados FOREIGN KEY(Id_Equipo) REFERENCES equipos (Id_Equipo)
ON DELETE restrict on UPDATE CASCADE

);

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Estats (

    Id_Jugador int,
    Goles int,
    Asistencias int,
    Tarjeta_amarilla int,
    Tarjeta_roja int,
    PRIMARY KEY (Id_Jugador),
    CONSTRAINT Estats_Jugador FOREIGN KEY(Id_Jugador) REFERENCES Jugadores (Id_Jugador)
ON DELETE restrict on UPDATE CASCADE

);

```

15. Código Fuente

Para una visualización completa del código visitar el siguiente URL:
https://drive.google.com/file/d/1GG3b7__Sfvny6XeU9ywevNETRQdTgmYN/view?usp=sharing

16. Conclusiones

En conclusión la elaboración, la elaboración de un sistema de control de liga es un proyecto bastante amplio y ambicioso puesto que en el mercado son pocos los softwares ofrecidos para llevar el control de una liga de futbol.

Al emplear las distintas técnicas de un modelo ágil se buscaba un sello de calidad excepcional *“la calidad es un concepto complejo y de facetas múltiples que puede describirse desde cinco diferentes puntos de vista. El punto de vista trascendental dice que la calidad es algo que se reconoce de inmediato, pero que no es posible definir explícitamente. El punto de vista del usuario concibe la calidad en términos de las metas específicas del usuario final. Si un producto las satisface, tiene calidad. El punto de vista del fabricante la*

define en términos de las especificaciones originales del producto. Si éste las cumple, tiene calidad. El punto de vista del producto sugiere que la calidad tiene que ver con las características inherentes (funciones y características) de un producto. Por último, el punto de vista basado en el valor la mide de acuerdo con lo que un cliente está dispuesto a pagar por un producto.” (1)

17. Referencias

1. Pressman R, Maxim B, Medellín Serna L. Ingeniería del software. México [etc.]: McGraw-Hill; 2021.
2. Sommerville I, Alfonso Galipienso M. Ingeniería del software. 7th ed. Madrid: Pearson Educación; 2005.
3. Silberschatz A, Korth H, Sudarshan S, Sáenz Pérez F. Fundamentos de bases de datos. 7th ed. Madrid: McGraw-Hill; 1998.
4. Date C, Ruiz Faudón S. Introducción a los sistemas de bases de datos. 7th ed. México: Pearson Educación; 2001.
5. Elmasri R. Fundamentos de sistemas de bases de datos. Pearson Educación de México, S.A. de C.V.; 2011.
6. Kroenke D, García Hernández Ana Elizabeth. Procesamiento de base de datos. México: Person Educación; 2003.
7. Teoría del color: Cómo escoger una paleta de colores coherente [Internet]. Imborrable. 2022 [cited 5 February 2022]. Available from: <https://imborrable.com/blog/teoria-del-color/>
8. Joyanes Aguilar L, Zahonero I. Programación en Java 2. Madrid: McGraw-Hill; 2002.
9. Deitel H. Cómo Programar En C/C++ Y Java. Pearson Educación de México, SA de CV; 2011.
10. Larman C. UML y patrones. Naucalpan de Juárez: Pearson Educación; 2003.

18. Anexos





