



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB DE GESTIÓN Y NOTIFICACIÓN DE HORARIOS DE FÚTBOL PARA LOS CAMPEONATOS DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE COLTA”

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar el grado académico de:

INGENIERO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

AUTOR: ADRIÁN GABRIEL YÉPEZ VENDOVAL

DIRECTORA: Ing. GLORIA DE LOURDES ARCOS MEDINA

Riobamba – Ecuador

2020

©2020, Adrián Gabriel Yépez Vendoval

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Adrián Gabriel Yépez Vendoval, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 30 de octubre de 2020

Adrián Gabriel Yépez Vendoval

060456774-3

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

El Tribunal de trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto Técnico, “**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB DE GESTIÓN Y NOTIFICACIÓN DE HORARIOS DE FÚTBOL PARA LOS CAMPEONATOS DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE COLTA**”, realizado por el señor: **ADRIÁN GABRIEL YÉPEZ VENDOVAL**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. Eduardo Rolando Villa Villa
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

EDUARDO
ROLANDO VILLA
VILLA
Firmado digitalmente por
EDUARDO ROLANDO VILLA
VILLA
Fecha: 2020.11.05 19:58:06
-05'00'

2020-10-30

Ing. Gloria De Lourdes Arcos Medina
**DIRECTORA DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN**

 Firmado electrónicamente por:
**GLORIA DE
LOURDES ARCOS
MEDINA**

2020-10-30

Dr. Mario Humberto Paguay Cuvi
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MARIO
HUMBERTO
PAGUAY CUVI
Firmado digitalmente
por MARIO HUMBERTO
PAGUAY CUVI
Fecha: 2020.11.09
13:07:46 -05'00'

2020-10-30

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación lo dedico con mucho cariño a mi familia, en especial a mi madrecita María quien ha sido el pilar fundamental y mi fuente de inspiración para seguir adelante y alcanzar mis metas propuestas. A mi hermano William quien es mi mejor amigo que con sus palabras de apoyo siempre estuvo presente.

Adrián

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por cuidarme y guiarme en todo momento de mi vida y así permitirme culminar una etapa importante. A mi familia por su apoyo incondicional. A la ESPOCH por abrirme sus puertas para ser un profesional de excelencia. También agradezco a mis maestros en especial a la Ing. Gloria Arcos, Dr. Mario Paguay y al Ing. Eduardo Villa quienes con su conocimiento y experiencia me guiaron en el desarrollo del presente trabajo de titulación.

Adrián

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xv
SUMMARY	xvi
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Formulación del Problema	3
1.3. Sistematización del Problema	3
1.4. Justificación Teórica	4
1.5. Justificación Aplicativa.....	4
1.6. <i>Objetivos</i>	5
1.6.1. <i>Objetivo General</i>	5
1.6.2. <i>Objetivos Específicos</i>	6

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Gestión Deportiva.....	7
2.1.1. <i>Evento deportivo</i>	7
2.1.2. <i>Campeonato de Fútbol</i>	8
2.1.2.1. <i>Tipos de campeonatos</i>	8
2.2. Aplicaciones web.....	9

2.2.1.	<i>Características</i>	9
2.2.2.	<i>Ventajas</i>	9
2.3.	Framework web	9
2.3.1.	<i>Características</i>	10
2.3.2.	<i>Frameworks lenguaje PHP</i>	10
2.4.	Framework Laravel	12
2.4.1.	<i>Características</i>	12
2.4.2.	<i>Estructura de un proyecto Laravel</i>	13
2.4.3.	<i>Arquitectura MVC - Laravel</i>	14
2.5.	Base de datos	16
2.5.1.	<i>MySQL</i>	16
2.6.	Notificaciones web	17
2.6.1.	<i>Arquitectura de las notificaciones</i>	18
2.6.2.	<i>Soporte en navegadores web</i>	18
2.6.3.	<i>Funcionamiento en Laravel</i>	19
2.6.4.	<i>Ventajas</i>	19
2.7.	Herramientas empleadas para el desarrollo	20
2.7.1.	<i>Sublime text</i>	20
2.7.2.	<i>Lenguaje de programación PHP</i>	20
2.7.3.	<i>Servidor web</i>	21
2.7.4.	<i>HTML5</i>	22
2.7.5.	<i>Css</i>	22
2.7.6.	<i>Bootstrap</i>	22
2.8.	Metodología Scrum	22
2.8.1.	<i>Roles</i>	24
2.8.2.	<i>Eventos</i>	24
2.8.3.	<i>Artefactos</i>	25
2.9.	Norma ISO/IEC 25010	25
2.9.1.	<i>Características de calidad ISO/IEC 25010</i>	26

2.9.2.	<i>Eficiencia de desempeño</i>	27
--------	--------------------------------------	----

CAPITULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	28
3.1.	Tipo de investigación	28
3.2.	Métodos y técnicas	28
3.3.	Objetivo 1:	28
3.3.1.	<i>Método Deductivo</i>	28
3.3.2.	<i>Técnica</i>	29
3.4.	Objetivo 2:	29
3.4.1.	<i>Método Analítico</i>	29
3.4.2.	<i>Técnica</i>	29
3.5.	Objetivo 3:	29
3.5.1.	<i>Metodología SCRUM</i>	30
3.5.2.	<i>Técnica</i>	30
3.6.	Objetivo 4:	30
3.6.1.	<i>Comportamiento temporal</i>	31
3.6.2.	<i>Utilización de recursos</i>	31
3.6.3.	Población y muestra	32
3.7.	Desarrollo del sistema aplicando SCRUM	32
3.7.1.	<i>Estudio preliminar</i>	32
3.7.1.1.	<i>Personas y roles del proyecto</i>	33
3.7.1.2.	<i>Tipo y roles de usuarios del sistema</i>	33
3.7.1.3.	<i>Procesos actuales de la LDCC</i>	34
3.7.1.4.	<i>Especificación de requerimientos</i>	40
3.7.1.5.	<i>Análisis y gestión de riesgos</i>	41
3.7.2.	Fase de planificación	43
3.7.2.1.	Product backlog	43
3.7.2.2.	Historia de usuario	45

3.7.2.3.	<i>Sprint Backlog</i>	46
3.7.3.	<i>Fase de diseño</i>	48
3.7.3.1.	<i>Arquitectura del sistema</i>	48
3.7.3.2.	<i>Estándar de codificación</i>	48
3.7.3.3.	<i>Diagrama de casos de uso</i>	49
3.7.3.4.	<i>Diagrama de clases</i>	50
3.7.3.5.	<i>Base de datos</i>	50
3.7.3.6.	<i>Diseño de la interfaz de usuario</i>	52
3.7.4.	<i>Fase de cierre</i>	53
3.7.4.1.	<i>BurnDown Chart</i>	53

CAPITULO IV

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	55
4.1.	Comportamiento	55
4.1.1.	<i>Tiempo de respuesta</i>	55
4.2.	<i>Utilización de recursos</i>	58
4.2.1.	<i>Uso de memoria RAM</i>	58
4.2.2.	<i>Uso del procesador</i>	61
4.3.	<i>Interpretación y discusión de los resultados</i>	64
4.3.1.	<i>Comportamiento temporal</i>	64
4.3.2.	<i>Utilización de recursos</i>	65
4.3.2.1.	<i>Uso de memoria RAM</i>	65
4.3.2.2.	<i>Uso del procesador</i>	66

	CONCLUSIONES	70
--	---------------------------	----

	RECOMENDACIONES	71
--	------------------------------	----

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Características frameworks web.....	10
Tabla 2-2:	Frameworks PHP.....	11
Tabla 3-2:	Características ISO/25010.....	26
Tabla 1-3:	Indicadores de eficiencia.....	30
Tabla 2-3:	Ficha de comportamiento temporal.....	31
Tabla 3-3:	Ficha descripción de la métrica.....	32
Tabla 4-3:	Roles Scrum.....	33
Tabla 5-3:	Tipos de usuario del sistema.....	33
Tabla 6-3:	Identificación de riesgos.....	41
Tabla 7-3:	Análisis de riesgos.....	42
Tabla 8-3:	Priorización de riesgos.....	42
Tabla 9-3:	Método T-Shirt.....	43
Tabla 10-3:	Product Backlog.....	44
Tabla 11-3:	Historia de usuario.....	45
Tabla 12-3:	Sprint Backlog.....	46
Tabla 13-3:	Diccionario de datos.....	52
Tabla 1-4:	Tiempos de respuesta de los procesos de forma manual.....	55
Tabla 2-4:	Tiempos de respuesta de los procesos utilizando la aplicación web.....	56
Tabla 3-4:	Comparación de los resultados obtenidos.....	57
Tabla 4-4:	Métrica de uso de memoria RAM.....	59
Tabla 5-4:	Promedios de utilización de memoria.....	61
Tabla 6-4:	Métrica de uso del procesador.....	62
Tabla 7-4:	Promedio de uso del procesador.....	64
Tabla 8-4:	Indicador de evaluación, tiempo de respuesta.....	64
Tabla 9-4:	Resultados de los tiempos de respuesta.....	65
Tabla 10-4:	Indicador de evaluación, memoria RAM.....	66
Tabla 11-4:	Resultados de uso de memoria RAM.....	66
Tabla 12-4:	Indicador de evaluación, Procesador.....	67
Tabla 13-4:	Resultados de uso del Procesador.....	67
Tabla 14-4:	Ponderación de los indicadores de eficiencia de desempeño.....	68
Tabla 15-4:	Resumen de resultados.....	68
Tabla 16-4:	Indicador de evaluación, eficiencia total del sistema.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2:	Estructura de un proyecto en Laravel	13
Figura 2-2:	Arquitectura aplicación Laravel.....	15
Figura 3-2:	Estadística framework php más usados	16
Figura 4-2:	Arquitectura de notificación	18
Figura 5-2:	Navegadores con soporte notificaciones web	19
Figura 6-2:	Servidor web apache.....	21
Figura 7-2:	Proceso de la metodología Scrum.....	23
Figura 1-3:	Diagrama conceptual del usuario administrador.....	39
Figura 2-3:	Diagrama conceptual para el usuario registrado	39
Figura 3-3:	Arquitectura del sistema	48
Figura 4-3:	Diagrama de Casos de Uso General.....	49
Figura 5-3:	Diagrama de Clases.....	50
Figura 6-3:	Modelo Físico de la base de datos	51
Figura 7-3:	Página de inicio.....	52
Figura 8-3:	Interfaz del administrador	53
Figura 1-4:	Memoria utilizada en ingresar equipo a campeonato.....	59
Figura 2-4:	Memoria utilizada en crear series de equipos participantes.....	59
Figura 3-4:	Memoria utilizada en generar automáticamente los horarios de juegos	60
Figura 4-4:	Memoria utilizada para reporte de tablas de posiciones	60
Figura 5-4:	Memoria utilizada en generar reporte de tarjetas amarillas/rojas	60
Figura 6-4:	Memoria utilizada en generar reporte de tarjetas amarillas/rojas	61
Figura 7-4:	Uso del procesador para ingresar equipo a campeonatos.....	62
Figura 8-4:	Uso del procesador para series de equipos participantes	62
Figura 9-4:	Uso del procesador para generar automáticamente horarios de juegos	63
Figura 10-4:	Uso del procesador para generar reporte de tablas de posiciones	63
Figura 11-4:	Uso del procesador para generar reporte de tarjetas amarillas/rojas	63
Figura 12-4:	Uso del procesador para generar reporte de tarjetas amarillas/rojas	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Proceso de creación de un campeonato	34
Gráfico 2-3:	Proceso de inscripción de equipos.....	35
Gráfico 3-3:	Proceso de registro de jugadores	35
Gráfico 4-3:	Proceso de agrupación de equipos por series	36
Gráfico 5-3:	Proceso de generación de horarios	36
Gráfico 6-3:	Proceso de publicación de horarios	37
Gráfico 7-3:	Proceso de registro de tarjetas	38
Gráfico 8-3:	Proceso de generación de tabla de posiciones	38
Gráfico 9-3:	BurnDown Chart	54
Gráfico 1-4:	Comparación tiempos de respuesta	58

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** Gestión de riesgos
- ANEXO B:** Historias de usuario
- ANEXO C:** Estándar de codificación
- ANEXO D:** Diccionario de datos
- ANEXO E:** Estándar de interfaces
- ANEXO F:** Utilización de recursos

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

LDCC	Liga Deportiva Cantonal de Colta
PHP	Lenguaje de Programación Interpretado (Hypertext Pre-Processor)
CSS	Hojas de Estilo en Cascada
SQL	Lenguaje de consulta estructurada
SW	Software
HW	Hardware
BD	Base de datos
MVC	Modelo Vista Controlador
HTTP	Protocolo de transferencia de hipertexto
HTML	Lenguaje de marcas de hipertexto
PDF	Formato de documento portátil
ISO	Organización Internacional de Normalización
RAM	Random Access Memory

RESUMEN

El presente trabajo de titulación se desarrolló con la finalidad de mejorar la eficiencia en la generación de horarios y notificación para los campeonatos de fútbol de la Liga Deportiva Cantonal de Colta (LDCC). Para conocer más sobre el problema en la generación de horarios, se aplicó técnicas como la observación y entrevistas a los directivos con lo cual se definió los procesos que más inconvenientes causan, dichos procesos se los plasmó en diagramas utilizando el modelo y notación de procesos de negocio (BPMN). En la fase de requerimentación del sistema se obtuvo un total de 27 historias de usuario, 5 historias técnicas y 11 Sprints los que se planificaron y desarrollaron bajo el enfoque de la metodología Scrum, lo que permitió obtener una mayor productividad, creando una comunicación efectiva y apacible entre cliente y desarrollador además de aportar en el cumplimiento de los plazos de entrega. Para la codificación del sistema se estableció el lenguaje de programación PHP utilizando el framework Laravel 5.8 que permitió desarrollar código de forma elegante y simple debido a sus características importantes como: migraciones, motor de plantillas Blade y arquitectura modelo vista controlador (MVC). Por último, como gestor de base de datos se utilizó MySQL. Para validar la eficiencia se aplicó el estándar ISO/IEC 25010 del cual se tomó las subcaracterísticas comportamiento temporal y utilización de recursos, posterior a las pruebas la eficiencia total del sistema fue de 91.25%, por lo que el sistema alcanzó un nivel cualitativo de excelente. Se concluye que, mediante la implementación de la aplicación web, la gestión de la información es más eficiente con respecto al tiempo, aportando así al manejo de los campeonatos organizados por la institución deportiva. Se recomienda para el desarrollo de un sistema web eficiente utilizar los parámetros señalados en la norma ISO 25010.

Palabras clave: <DESARROLLO DE SOFTWARE>, <DEPORTE>, <GESTIÓN DE PROCESOS>, <METODOLOGÍA DE DESARROLLO ÁGIL (SCRUM)>, <LARAVEL (FRAMEWORK)>, <HORARIOS DEPORTIVOS>, <EFICIENCIA DE SOFTWARE>, <NORMA ISO/IEC 25010>



0353-DBRAI-UPT-2020

SUMMARY

The aim of this research project was to contribute to improving the efficiency of schedule generation and notification for the Cantonal Sports League of Colta (LDCC) soccer championships. To learn more about problems related to generating schedules, techniques such as observation and interviews with managers were applied, which captured data on the processes that cause the most issues, these processes were reflected in diagrams using the Business Process Model and Notation (BPMN). In the system requirement phase, a total of 27 user stories, five technical stories, and 11 Sprints were obtained, which were planned and developed using the Scrum methodology approach, which allowed for greater productivity, creating effective and pleasant communication between client and developer in addition to contributing to meeting delivery deadlines. For system coding, PHP programming language was established using the Laravel 5.8 framework. This ensured that the code was developed in an elegant and simple way due to key characteristics such as migrations, Blade template engine and model view controller architecture (MVC). Lastly, MySQL was used as the database manager. To validate efficiency, the ISO/IEC 25010 standard was applied, from which the temporal behavior and resource utilization sub-characteristics were taken. The tests demonstrated that the total system efficiency was 91.25%, hence the system reached a qualitative level of excellent. It was concluded that, through the implementation of the web application, information management became more efficient with respect to time, thus contributing to the management of the championships organized by the sports institution. It is thus recommended to use the parameters indicated in the ISO 25010 standard when developing an efficient web system.

Keywords: <SOFTWARE DEVELOPMENT>, <SPORT>, <PROCESS MANAGEMENT>, <AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT (SCRUM)>, <LARAVEL (FRAMEWORK)>, <SPORT SCHEDULES >, <SOFTWARE EFFICIENCY>, <ISO/IEC STANDARD 25010>

INTRODUCCIÓN

En la actualidad para las instituciones públicas y privadas es imprescindible contar con un sistema informático que les permita automatizar los diferentes procesos que realizan y con ello generar una productividad más eficiente y satisfacer las necesidades de la institución y de los usuarios de la misma.

La Liga Deportiva Cantonal de Colta es una institución de carácter social que a lo largo del tiempo constantemente ha estado promoviendo el deporte en niños, jóvenes y adultos, a través de la organización de campeonatos de fútbol amateur. Es por ello que se ha visto necesario el desarrollo de un sistema informático que permita realizar la gestión eficiente de dichos campeonatos.

La no existencia de un sistema informático que se acople a las necesidades de la institución deportiva ha generado inconvenientes en la eficiencia para la generación de información relevante de los campeonatos. Por lo cual, en el presente trabajo de titulación se ha realizado un análisis, diseño y posterior desarrollo de un sistema informático que contribuya de manera eficaz en el proceso de generación de los horarios de juegos y el envío de notificaciones a los usuarios con información que vaya surgiendo durante el desarrollo del campeonato.

Para el desarrollo del sistema informático se realizó el uso de herramientas tecnológicas como framework de desarrollo de software, base de datos y la aplicación de la metodología de desarrollo de software Scrum, ya que las ventajas que nos ofrece son muy significativas, pues permite planificar los proyectos en pequeños bloques llamados Sprints, que facilitan revisar y mejorar el proyecto a medida que avanza.

El presente trabajo de titulación está compuesto por cuatro capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I: Diagnostico del problema

Capitulo II: Marco teórico, se detallan las definiciones de los términos y herramientas que se utilizaron para el desarrollo del trabajo de titulación.

Capítulo III: Marco metodológico, se describen las fases que utiliza de la metodología Scrum en el desarrollo de software.

Capitulo IV: Marco de resultados, una vez concluido con el desarrollo del software se procedió a realizar la evaluación de la métrica eficiencia de desempeño de la norma ISO/IEC 25010.

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

En la actualidad practicar deporte, entrenar con frecuencia o realizar actividad física diaria, es la mejor forma de prevenir enfermedades tanto físicas como mentales, por lo tanto, esta es una de las áreas que deberían tener más apoyo por las instituciones públicas y privadas.

La Liga Deportiva Cantonal de Colta es una institución que obtuvo la personería jurídica mediante Acuerdo Ministerial Nro. 3156 de fecha 18 de junio de 1994; y desde entonces ha brindado múltiples servicios a la sociedad en todo lo referente al área deportiva, ya sea de manera directa o apoyando a entidades que lo soliciten.

La institución deportiva ha venido fortaleciéndose en cuanto a la organización de campeonatos, ya que, a inicios de la presente administración manifiestan que se tenía una participación de 15 a 20 equipos, hoy en la actualidad cuenta con 40 equipos como mínimo y en diferentes categorías razón por la cual una aplicación informática ayudaría para llevar a cabo de manera eficiente los procesos que realizan.

Para la ejecución de un campeonato de fútbol organizado por la LDCC, el proceso inicia con la creación y aprobación de un proyecto por parte de los directivos, posteriormente se realiza la difusión por las redes sociales que maneja la institución y a la vez con el envío de invitaciones a los clubes que forman parte de la Liga Cantonal, los equipos que desean participar concurren a las oficinas de la institución para formalizar su inscripción, una vez concluido con el registro se programa una fecha en la que se convoca a los representantes de los equipos para dar a conocer los reglamentos bajo los cuales se registrará el campeonato y realizar el sorteo y conformación de los grupos. Las jornadas deportivas se desarrollan cada fin de semana en los distintos escenarios deportivos con los que cuenta el cantón, una vez finalizado el campeonato se realiza la premiación a los ganadores.

La administración de los campeonatos en la actualidad es tratada de manera física y en ocasiones apoyada con software básicos de ofimática, por lo que la problemática principal radica en la generación de horarios que contienen fecha/hora, estadio asignado y resultados haciendo que su control sea tedioso puesto que se los tiene que crear en cada jornada, así también una vez

concluida la jornada deportiva semanal los resultados de los partidos se los anota en fichas que en muchas de las ocasiones no son muy legibles, haciendo que la generación de las tablas de posiciones sea muy complicada puesto que se generan errores en la asignación de puntos a cada equipo. Así también el control de las tarjetas amarillas y rojas por cada jugador es tratado de manera similar, lo cual impide que se contabilicen de manera correcta. En lo referente a la comunicación o publicación de noticias que se presenten a medida que continua el campeonato se los realiza mediante la página de Facebook o realizando llamadas telefónicas a los representantes de los equipos participantes.

La causa primordial que genera los problemas descritos es el no contar con un software adecuado con el que se pueda administrar toda la información que se genera de una manera eficiente, las consecuencias son las quejas de los equipos participantes cada fecha que se desarrolla el certamen deportivo.

La eficiencia en la gestión de la información es muy importante, pues los que intervienen de manera directa en los procesos tienen la necesidad de generar de forma inmediata la información referente al desarrollo del campeonato, por lo que se proyecta mejorar la eficiencia en la gestión de información a través de la utilización del sistema informático.

1.2. Formulación del Problema

¿El desarrollo de una aplicación web para la Liga Deportiva Cantonal de Colta, mejorará el nivel de eficiencia en la gestión de información de los horarios de fútbol?

1.3. Sistematización del Problema

¿Cuál es el proceso para el desarrollo de un campeonato organizado por la Liga Deportiva Cantonal de Colta?

¿Cuáles son los requerimientos necesarios para el desarrollo de una aplicación web de gestión y notificaciones?

¿Cómo ayudará la aplicación web en la gestión y seguimiento de los procesos de forma eficiente?

¿Cómo determinar el nivel de eficiencia en cuanto a la gestión de información mediante la aplicación web para la Liga Deportiva Cantonal de Colta?

1.4. Justificación Teórica

En la actualidad las empresas e instituciones de cualquier ámbito se enfrentan a la necesidad de adaptarse hacia un entorno tecnológico que garantice generar información de una forma rápida y sencilla mediante la automatización de los procesos que realicen y con ello alcanzar un nivel de productividad eficiente.

Es por ello que, la LDCC se ha visto en la necesidad de adquirir un sistema informático que automatice los diferentes procesos, con la finalidad de solucionar los problemas antes expuestos, para lo cual se desarrolla la aplicación web utilizando herramientas como: El framework Laravel que permite desarrollar código en el lenguaje PHP de una forma elegante y simple, basado en el modelo MVC(Modelo-Vista-Controlador). Para lograr un correcto y eficiente almacenamiento de los datos se emplea MySql, ya que es un sistema gestor de base de datos relacional orientado a objetos basado en software libre que permite rapidez y flexibilidad. Para el diseño de las interfaces de usuario se usará Bootstrap siendo este un framework front-end dedicado a la maquetación y scripting de sitios web, cabe recalcar que la mayoría de las herramientas a utilizarse son de software libre ya que con ello también se pretende reducir los costos en el desarrollo del software.

Desarrollar un software de calidad tiene como objetivo mejorar de manera significativa en los procesos de gestión de información, para ello se lo validará con métricas de eficiencia de desempeño que establece la norma ISO/IEC 25010 con el fin de presentar un sistema informático adecuado al usuario.

1.5. Justificación Aplicativa

La aplicación web para gestión de campeonatos y notificación desarrollado para la Liga Deportiva Cantonal de Colta, contribuirá de manera eficiente en todos los procesos, ya que en la actualidad lo realiza de una manera no automatizada. Se implementará una aplicación web debido a que la institución tiene la necesidad de estar a la vanguardia de la tecnología y también para facilitar la administración de los horarios desde cualquier lugar con acceso al internet.

La finalidad de la aplicación web es que sea eficiente y brinde las facilidades requeridas para reducir el tiempo en el proceso de generación de horarios de juegos de cada semana, su posterior registro de resultados, generación automática de tablas de posiciones, control de sanciones de cada jugador y la comunicación oportuna de información a manera de notificación a los participantes, permitiendo al administrador agilizar y mejorar los procesos con lo que se evitarían inconformidades al final de cada fecha del campeonato.

Para el desarrollo se plantea la creación de los siguientes módulos donde se describe la funcionalidad que cada uno tendrá dentro del sistema informático:

- Módulo de Autenticación: El usuario tendrá la posibilidad de iniciar sesión y así tener privilegios en la aplicación.
- Módulo Administrador: Será el encargado de la gestión y control de los horarios generados.
- Módulo Campeonato: Contendrá los campeonatos que se están desarrollando.
- Módulo Equipos: Permite ingresar, modificar, listar, agrupar y eliminar equipos participantes, permitiendo al administrador llevar un control eficiente.
- Módulo Jugadores: Permite ingresar, modificar, listar, eliminar y controlar las sanciones del personal con el que cuenta cada equipo.
- Módulo de Notificación: Este módulo será el encargado de comunicar al usuario de los acontecimientos importantes que surjan en el desarrollo del campeonato.
- Módulo Reportes: Información en formato PDF, equipos inscritos, tablas de posiciones, sanciones tarjetas amarillas/rojas.

El trabajo de titulación se rige a las líneas de investigación de la Escuela de Ingeniería en Sistemas, LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Tecnologías de la Información y comunicación, PROGRAMA: Ingeniería de Software, ÁMBITO: Análisis y Diseño de Software. De la misma forma también los lineamientos de la ESPOCH dentro del EJE: TIC's, LINEA DE INVESTIGACIÓN: Tecnologías de la Información y comunicación, PROGRAMA: Ingeniería de Software. Así también del Plan Nacional Toda una Vida, eje 2, Economía al servicio de la sociedad, Objetivo: 5, Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria, Política 5.6, Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades. Finalmente, con lo propuesto por la Unesco en el área: Ciencias, sub área: Informática.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Desarrollar una aplicación web para mejorar la eficiencia en la gestión y notificación de horarios de fútbol de la Liga Deportiva Cantonal de Colta.

1.6.2. *Objetivos Específicos*

- Determinar el proceso para el desarrollo de un campeonato organizado por la Liga Deportiva Cantonal de Colta.
- Definir los requerimientos necesarios para el desarrollo de la aplicación web de gestión y notificación de horarios de fútbol.
- Desarrollar los módulos: autenticación, administrador, campeonato, equipos, jugadores, notificación y reportes de la aplicación web.
- Determinar el nivel de eficiencia en la gestión de información mediante la aplicación web de acuerdo al estándar ISO 25010.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Gestión Deportiva

La gestión deportiva está relacionada con las actividades encaminadas a planear, organizar, dirigir, ejecutar y controlar todo lo relacionado con el deporte. Esta se lleva a cabo mediante programas y proyectos dedicados al aprovechamiento y proyección del deportista y se visualiza en escenarios donde la inclusión de la administración deportiva es fundamental (Rodríguez 2014).

2.1.1. *Evento deportivo*

Es todo espectáculo deportivo o toda práctica de un deporte ya sea a nivel competitivo profesional o amateur que se realice en un escenario deportivo y que cuente con la presencia de público, sin importar si se realiza con fines de lucro o no, ya sea de carácter nacional o internacional (Galvis 2009, p.1).

Para llevar a cabo un evento deportivo se necesita la participación y coordinación de actores como los que Galvis (2009) señala :

- Organizaciones deportivas: Toda persona jurídica reconocida por el estado a través de los órganos competentes respectivos.
- Dirigente deportivo: Es toda persona natural que tenga bajo su responsabilidad deportiva o administrativa, cualquiera entidad u organización debidamente reconocida por medio de la autoridad competente respectiva.
- Deportista: Toda persona, hombre y/o mujer que se encuentre inscrito debidamente bajo los parámetros determinados para tal efecto, ante un Club Deportivo o Federación Deportiva y que tomen parte de una disciplina deportiva.
- Público: Es la presencia de dos o más espectadores dentro y en los alrededores de cualquier escenario público deportivo con motivo de un espectáculo deportivo.
- Organizador: Se entiende por tal a los dirigentes, empresarios o dependientes de las entidades que tengan bajo su cargo la organización, publicación y control de cualquier tipo de espectáculo deportivo.
- Protagonistas: son los deportistas, técnicos, árbitros y todos aquellos cuya participación es necesaria para la realización del evento deportivo.

- **Barras:** Aquellos grupos masivos ubicados en forma estratégica dentro de los escenarios deportivos que de alguna manera adquieren un comportamiento a través de gestos, canciones, pancartas y acciones personales o de grupo para apoyar a su equipo o deportista preferido.

2.1.2. Campeonato de Fútbol

Los autores (Pérez y Merino, 2014) definen campeonato como una competición, un certamen o un torneo en el que se disputa un trofeo. También manifiesta que los campeonatos pueden tener una finalidad recreativa cuando se disputan por el simple hecho de jugar y hacer deporte entre amigos o tener un nivel profesional donde se requiere un constante entrenamiento por parte de los jugadores.

2.1.2.1. Tipos de campeonatos

Cavia (2013, p. 1) manifiesta que existen diversos tipos de campeonatos; unos se prestan para corta duración es decir horas, media jornada o jornada y también otros para larga duración como días, semanas, meses y hasta temporadas. Cabe recalcar que no se puede clasificar los campeonatos solo por su duración sino también se deben analizar otros factores ya que la elección de un tipo u otro depende mucho de la disciplina en la cual se quiere competir, las instalaciones, personal y dinero que se disponga para la organización del mismo.

- **De extensión:** Son aquellos que no tienen un calendario de juegos predeterminado y se compite a finalizar en determinada “extensión” de tiempo.
- **Por puntos:** Son aquellos en que cada uno de los competidores enfrenta a cada uno de los restantes.
- **De eliminación:** Son aquellos cuyos participantes son eliminados del campeonato al perder un predeterminado número de partidos.
- **Combinados:** Son los que tienen caracteres de dos tipos distintos de los campeonatos mencionados. (Cavia 2013, p. 1).

En una disciplina deportiva como el fútbol que promueve un considerable número de personas, pienso que es muy importante el papel de la gestión deportiva, ya que para poder vivir las emociones que causa un partido de fútbol debe existir una organización capaz de controlar todo lo referente a la logística que conlleva antes durante y después del desarrollo del mismo, y más aún si se trata de juegos a nivel amateur que en muchas de las ocasiones no cuentan con la tecnología suficiente que disminuya en parte la gestión que conlleva realizarlo.

2.2. Aplicaciones web

En la ingeniería de software se denomina aplicación web a toda herramientas o programa que los usuarios pueden utilizar accediendo a través de Internet o de una intranet mediante un navegador web. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje de programación soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución de la aplicación al navegador web (López, 2015).

2.2.1. Características

A continuación, se describen algunas de las características que señala (Mora 2011).

- El usuario puede acceder fácilmente a estas aplicaciones empleando un navegador web (cliente) o similar.
- Pueden existir miles de usuarios, pero una única aplicación instalada en un servidor, por lo tanto, se puede actualizar y mantener la aplicación web fácilmente.
- Las tecnologías que emplean son Java, JavaFX, JavaScript, HTML, Flash, Ajax, que dan gran fortaleza a la interfaz.
- Emplean tecnologías que permiten una gran portabilidad entre diferentes plataformas informáticas.

2.2.2. Ventajas

Margaret (2019, p. 1) manifiesta que las aplicaciones web tienen muchos usos diferentes, y con ellos, vienen muchas ventajas potenciales que aportan de manera significativa a quienes las utilizan permitiendo reducir los tiempos. Algunas ventajas comunes de las aplicaciones web incluyen:

- Permitir que múltiples usuarios accedan a la misma versión de una aplicación.
- No es necesario instalar las aplicaciones web.
- Se puede acceder a las aplicaciones web a través de varias plataformas, como una computadora de escritorio, una computadora portátil o un dispositivo móvil.
- Se puede acceder a través de múltiples navegadores.

2.3. Framework web

Un Framework para aplicaciones web puede considerarse como una aplicación genérica incompleta y configurable, con directrices arquitectónicas ofreciendo al desarrollador de software

un conjunto de herramientas para agilizar el proceso de construir una aplicación web concreta, siempre teniendo en cuenta que es necesario adaptarlo para cada una de las aplicaciones a desarrollarse (Molina et al. 2016, p. 2).

2.3.1. *Características*

En la actualidad existen una diversa variedad de framework para el desarrollo de software, y es importante conocer sus características y su aporte al momento de desarrollar aplicaciones, en la **Tabla 1-2** se detallan las características de manera general con las que cuentan.

Tabla 1-2: Características frameworks web

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Abstracción de URLs y sesiones.	No es necesario manipular directamente las URLs ni las sesiones, los framework ya se encarga de manejar ya que vienen incluidas con la instalación de los componentes.
Acceso a datos.	Incluyen las herramientas e interfaces necesarias para integrarse con herramientas de acceso a datos en BBDD, XML, etc.
Controladores.	La mayoría de frameworks implementa una serie de controladores para gestionar eventos, como una introducción de datos mediante un formulario o el acceso a una página. Estos controladores suelen ser fácilmente adaptables a las necesidades de un proyecto concreto.
Autenticación y control	Incluyen mecanismos para la identificación de usuarios de acceso. mediante login y password y permiten restringir el acceso a determinadas páginas a determinados usuarios.

Fuente: (Gutiérrez 2014, p. 3)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

2.3.2. *Frameworks lenguaje PHP*

Existen varios frameworks para el lenguaje PHP, cada uno con sus propias características que las hace diferentes y brindando múltiples beneficios al desarrollador de software. En la **Tabla 2-2** se puede observar de manera detallada a cada uno de ellos.

Tabla 2-2: Frameworks PHP

FRAMEWORK	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
WASP	<p>Es un framework de aplicaciones web de varios niveles construido sobre PHP5 orientado a objetos.</p> <p>Hace uso de una arquitectura Modelo-Vista-Controlador simplificado.</p> <p>El controlador se construye mediante la adición de contenido "trozos" de "UIModules".</p> <p>La porción de vista actualmente hace uso de PERA Html_Template_Flexy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esta versión incluye funciones para hacer la validación de formularios. • Incluye una biblioteca de funciones de validación. • Mensajes de error estándar que se pueden reemplazar o personalizar fácilmente.
CodeIgniter	<p>Es un framework de aplicaciones web de código abierto para ayudar a desarrollar programas en PHP.</p> <p>El objetivo de la aplicación es ayudar a los desarrolladores de proyectos de código, a desarrollar más rápido que escribir código desde cero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema basado en la arquitectura Modelo-Vista-Controlador. • Extremadamente peso ligero. • Clases de base de datos con todas las funciones con soporte para varias plataformas. • Forma y validación de datos.
PhpOpenbiz	<p>Es un framework que se basa en continuar eliminando todo el código sucio, orientado a las aplicaciones de negocios y a los desarrolladores profesionales de TI para el desarrollo de aplicaciones empresariales basadas en la web.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hace uso de la modelo vista controlador (MVC). • Está orientado a las aplicaciones web para negocios.
CakePHP	<p>Facilita la interacción del usuario con la base de datos.</p> <p>Contiene componentes de seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compatible con PHP 4 y 5. • Validación integrada • Sintetización de datos.
Symfony	<p>Fácil de instalar y compatible en la mayoría de plataformas, permite una mejor integración de bibliotecas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contiene una gran cantidad de plugins. • Integración con AJAX

FRAMEWORK	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
Laravel	Además de manejar arquitectura MVC también cuenta con el uso de mapeo objeto-relacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Administrador de extensiones. • Completa documentación. • Contiene ORM.

Fuente: (Sierra et al. 2013, p. 9)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

2.4. Framework Laravel

Laravel es uno de los frameworks de código abierto más fáciles de asimilar para el lenguaje PHP. Es simple, potente y tiene una interfaz elegante e intuitiva de usar. Fue creado en el año 2011 y tiene una gran influencia de frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP.NET MVC (Baquero 2015).

Así también los autores (Olanrewaju, et al 2015, p. 6) definen a Laravel es un marco de aplicación web que intenta facilitar el proceso de desarrollo al simplificar las tareas repetitivas que se utilizan en la mayoría de las aplicaciones web de hoy en día, incluidas, entre otras, el enrutamiento, la autenticación, el almacenamiento en caché y las sesiones.

2.4.1. Características

- **Soporte MVC y enfoque orientado a objetos:** La primera y mejor ventaja de usar el marco Laravel es que sigue: modelo arquitectónico basado en modelo, vista y controlador, y tiene una hermosa sintaxis expresiva que lo hace orientado a objetos.
- **Autenticación y autorización incorporadas:** Laravel proporciona una configuración lista para usar para el sistema de autenticación y autorización. Es decir, en unos pocos comandos en la línea artisan y su aplicación estará equipada con autenticación.
- **Sistema de embalaje:** Un sistema de empaquetado se ocupa del software de soporte múltiple o bibliotecas que ayudan a la aplicación web a automatizar el proceso. Laravel utiliza composer como administrador de dependencias, que administra toda la información necesaria para administrar los paquetes que desea incorporar a la aplicación que viene por defecto.
- **Consola artisan:** Laravel tiene su propia interfaz de línea de comandos llamada Artisan. Los usos comunes de Artisan incluyen la publicación de activos de paquetes, la gestión de migraciones de bases de datos, la creación de controladores, modelos, seeders y entre otras utilidades.

- **ORM elocuente:** El ORM Eloquent permite realizar un mapeo completo, este mapeo relacional de objetos le permite interactuar con sus objetos de base de datos y relaciones utilizando sintaxis expresiva.
- **Templating motor:** Laravel viene con el motor de plantillas incorporado conocido como Blade Template Engine. El motor de plantillas Blade combina una o más plantillas con un modelo de datos para producir vistas resultantes y rápidas, también proporciona un conjunto de sus propias estructuras de control, como sentencias condicionales y bucles, que permiten introducir código en la interfaz de usuario (Patil 2018).

2.4.2. Estructura de un proyecto Laravel

Una vez instalado el framework es importante conocer la estructura de los diferentes archivos y directorios generados como se observa en la **Figura 1-2**.

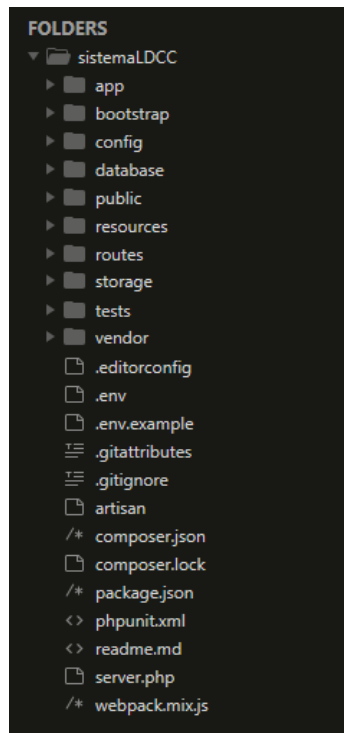


Figura 1-2: Estructura de un proyecto en Laravel

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

A continuación, el autor (Shah 2018) describe los directorios principales que se obtiene al crear un proyecto utilizando el framework Laravel.

- **Directorio app:** Este directorio consta de los archivos principales y código de la aplicación que se esté desarrollando. Contiene los Modelos, controladores, middlewares, proveedores de servicios.
- **Directorio bootstrap:** Este es el directorio para los guiones de arranque de la aplicación. Para la optimización del rendimiento y, por lo tanto, también tiene un subdirectorio de caché para archivos generados por el marco.
- **Directorio config:** Como su nombre indica, contiene todos los archivos de configuración de la aplicación, como la aplicación, la base de datos, el correo, etc.
- **Directorio database:** Almacena migraciones de bases de datos y archivos de seeder en sus respectivas carpetas. Laravel proporciona migraciones de usuario y contraseña de forma predeterminada. Opcionalmente, también puede contener una base de datos SQLite.
- **Directorio public:** Es el principal punto de entrada a la aplicación. Aquí se coloca el index.php que es el archivo que recibe todas las peticiones entrantes que ingresan a la aplicación. También configura la carga automática y, opcionalmente, se pueden obtener estilos, scripts e imágenes desde este directorio.
- **Directorio resources:** Este directorio es para activos de aplicaciones sin compilar, como LESS, SaSS, JS y archivos de idioma y localización. También puede tener archivos de idioma y plantillas de la aplicación.
- **Directorio routes:** Los directorios de rutas tienen múltiples archivos para almacenar rutas de aplicaciones en un formato URL bonito para web, API, consola, etc.
- **Directorio storage:** Contiene activos compilados, plantillas blade, sesiones, cachés y archivos de registro, además de almacenamiento de aplicaciones como cargas todo organizado en sus respectivas subcarpetas.
- **Directorio tests:** Los desarrolladores pueden almacenar sus pruebas automatizadas con casos de prueba para la aplicación aquí. Por defecto, se proporciona PHPUnit.
- **Directorio vendor:** Este directorio contiene numerosos marcos de apoyo, dependencias del administrador composer, bibliotecas y código para llevar una aplicación a un estado de funcionamiento.

2.4.3. *Arquitectura MVC - Laravel*

Las aplicaciones desarrolladas bajo el framework laravel siguen el patrón de diseño tradicional Modelo Vista Controlador, además de incluir un componente llamado rutas. En la **Figura 2-2** se puede observar el funcionamiento de dicha arquitectura.

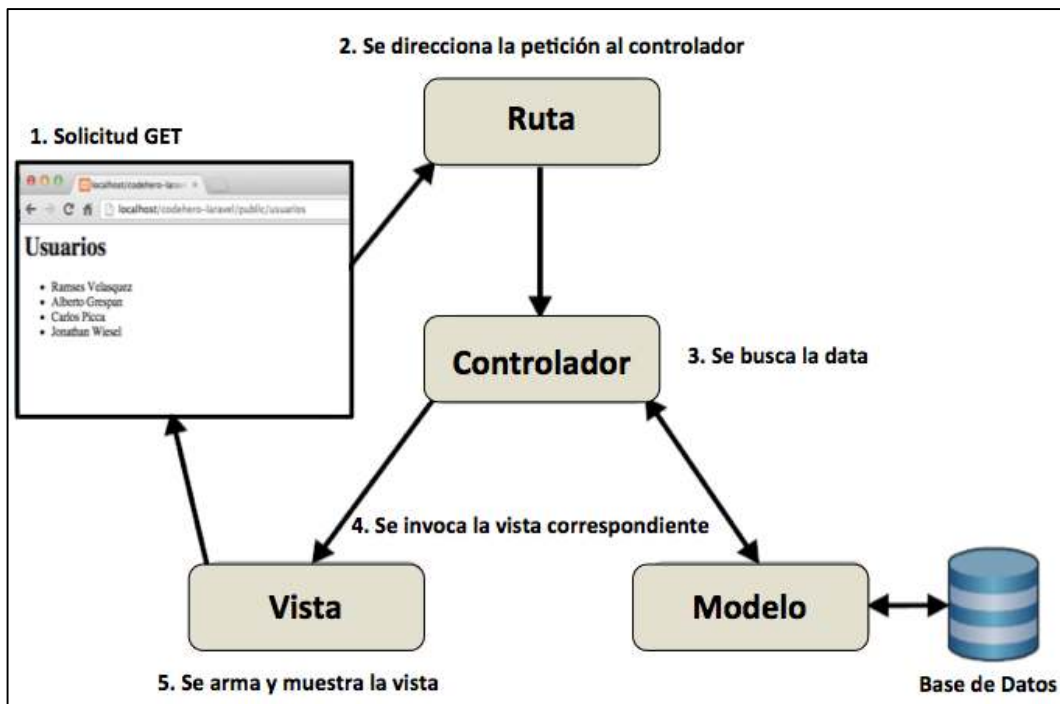


Figura 2-2: Arquitectura aplicación Laravel

Fuente: <https://richos.gitbooks.io/laravel-5/content/capitulos/chapter9.html>

- **Modelo:** Gestiona, maneja y controla el comportamiento de los datos fundamentales de la aplicación. Puede responder a solicitudes de información o también a instrucciones para cambiar el estado de su información de una base de datos o cualquier otra estructura de datos o sistemas de almacenamiento. En resumen, se encarga de la gestión de los datos de la aplicación (Ighodaro 2018).
- **Vista:** Es la interfaz de usuario de la aplicación que contiene HTML o el marcado de presentación. También puede tener lógica, por ejemplo, bucles y condicionales. Laravel tiene un motor de plantillas Blade que se usa para agregar lógica dentro de las vistas (Maheshwary 2019).
- **Controlador:** El controlador es el administrador de nuestra aplicación, mantiene una comunicación con el modelo para que realice tareas específicas y posterior le envía los datos al Blade para que los muestre. En conclusión es el intermediario entre la Vista y el Modelo (Huang 2018).
- **Ruta:** El enrutamiento es un mecanismo mediante el cual las solicitudes según lo especificado por un método URL y HTTP se enrutan al código que las maneja y ese código en MVC es un método controlador (Maheshwary 2019).

A continuación, en la **Figura 3-2** se puede observar un análisis que muestra el autor (Patil 2018) sobre los frameworks de lenguaje PHP más utilizados en la actualidad.

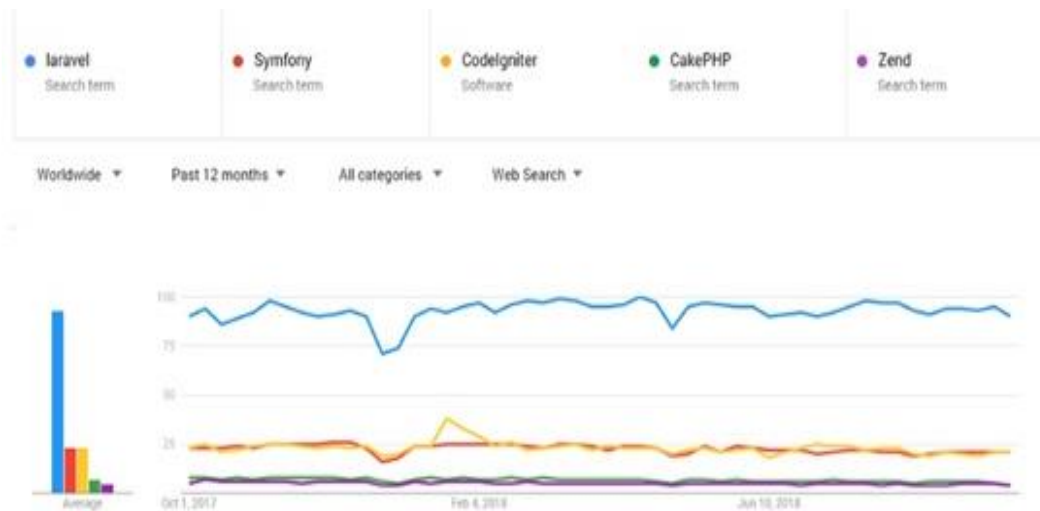


Figura 3-2: Estadística framework php más usados

Fuente: (Patil 2018)

El gráfico muestra claramente cómo Laravel se ha vuelto cada vez más popular en comparación con otros marcos web PHP, este estudio se lo realizó los últimos cinco años hasta el 2018. Claramente, Laravel es el mejor marco que lidera la lista.

2.5. Base de datos

Las bases de datos son colecciones de información que se relacionan para crear un sentido y dar más eficiencia a una estructura de datos, es decir son un conjunto de datos dispuestos con el objetivo de proporcionar información a los usuarios y permitir transacciones como inserción, eliminación y actualización de datos (Arias 2014, pp.12-17).

2.5.1. MySQL

MySQL es un sistema gestor de bases de datos (SGBD o DBMS por sus siglas en inglés) muy conocido y ampliamente utilizado gracias a su simplicidad y notable rendimiento. Es una opción atractiva tanto para aplicaciones comerciales, como de entretenimiento precisamente por su facilidad de uso y tiempo reducido de configuración para ponerlo en marcha. Esto y su libre distribución en Internet bajo licencia GPL le otorgan como beneficios adicionales como contar con un alto grado de estabilidad y un rápido desarrollo (Casillas et al., 2014: p. 5).

A continuación, se observa las características que señala el autor (Minera 2011).

- Rapidez.
- Posibilidad de trabajar en diferentes plataformas.
- Múltiples formatos de tablas para cada necesidad.
- Seguridad.
- Gran estabilidad.
- Administración simple.
- Soporte técnico.

Las ventajas y desventajas que señala (Natsys 2014, pp.14-15) son las siguientes:

Ventajas

- Por ser cliente servidor puede crear respaldos sin tener que cerrar todos los objetos bloqueados por usuario.
- Soporta tablas hasta de 1 Terabyte.
- Aprovecha la potencia de sistemas multiprocesador.
- Es multiplataforma y su configuración es simple.
- Gran compatibilidad entre sistemas.
- Gestión de usuarios y contraseñas, manteniendo un buen nivel de seguridad en los datos.

Desventajas

- Al ingresar se debe chequear la integridad, ya que versiones anteriores a la cinco no lo hace.
- Los triggers reducen de forma significativa el rendimiento de la base de datos.
- Los procedimientos almacenados fueron implementados a partir de la versión cinco.

2.6. Notificaciones web

(Galeano 2019, p.1) Manifiesta que las notificaciones ya no son sólo para las apps móviles, ahora existen las notificaciones web, que se han convertido en un nuevo canal que tu aplicación puede usar para apoyar las relaciones de largo plazo con los clientes.

Es decir, se trata de una herramienta que permite enviar mensajes instantáneos (alertas de navegador) a clientes potenciales, sin que estos se registren en ningún formulario ni suscripción. Su compatibilidad es amplia ya que funciona en navegadores Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, etc. También los pueden implementar para sistemas operativos móviles iOS, Android, Blackberry, Windows Phone, etc. (Máñez 2017).

2.6.1. *Arquitectura de las notificaciones*

Las notificaciones son mensajes cortos enviados a los usuarios a través de teléfonos inteligentes o navegadores web. Se utilizan para inspirar a los clientes y posibles clientes a realizar alguna acción en específico. Por naturaleza, las notificaciones son breves y de corta duración. Como tal, estos mensajes son atractivos y efectivos. También funciona como estrategia de marketing si las notificaciones son personales, relevantes y, sobre todo, proporcionan valor a sus destinatarios (Harris 2019).

En la **Figura 4-2**, se puede observar la arquitectura que utilizan las notificaciones para su funcionamiento eficaz en las aplicaciones web.

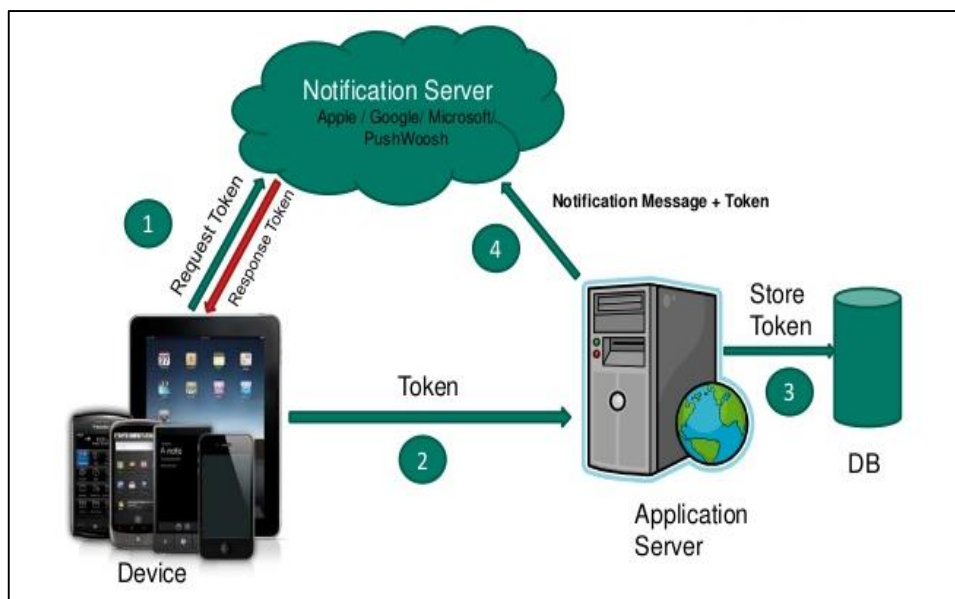


Figura 4-2: Arquitectura de notificación
Fuente: (Kannan 2013)

2.6.2. *Soporte en navegadores web*

Como se puede observar en la **Figura 5-2** existe el soporte en todos los sistemas operativos, con la excepción de iOS, desafortunadamente no existe un navegador web que permite la recepción

de las notificaciones push. Pero es muy alentador también que en la mayoría de los navegadores y sistemas operativos se los puede implementar (Granados 2017).






	CHROME 57 %	SAFARI 13 %	IE & EDGE 11 %	FIREFOX 9 %	OPERA 3 %
 ANDROID 40 %	✓	--	--	✓	✓
 WINDOWS 36 %	✓	✗	✗	✓	✓
 iOS 13 %	✗	✗	--	✗	✗
 OS X 5 %	✓	✓	--	✓	✓
 LINUX 0,7 %	✓	--	--	✓	✓

Figura 5-2: Navegadores con soporte notificaciones web

Fuente: (Granados 2017).

2.6.3. *Funcionamiento en Laravel*

(Laravel 2020) proporciona un soporte integrado para enviar notificaciones a través de múltiples canales como correo electrónico, base de datos, Slack y sms haciendo que enviar mensajes de notificación a los usuarios sea una experiencia sencilla y eficiente.

Para él envío de notificaciones utilizando el canal de base de datos el funcionamiento de manera general es el siguiente:

- Crear una tabla de base de datos para contener las notificaciones. Para ello se hace uso de la línea de comandos artisan para generar una migración con el esquema de tabla notifications: table la que almacenará la información de notificación.
- La tabla contendrá información como el tipo de notificación, así como datos JSON personalizados que describen la notificación.
- Posterior se puede realizar la consulta a la tabla en la base de datos para mostrar las notificaciones en la interfaz de usuario de la aplicación.

2.6.4. *Ventajas*

- **Mensaje directo, corto y rápido:** Al tener un límite de caracteres generalmente 40 para el título y 100 para el cuerpo, el mensaje es corto y se puede leer de un vistazo.(Campuzano 2016).

- **No se requiere instalar una app:** Una barrera con las apps es que existen usuarios que no quieren instalarlas, ya sea porque ya tienen demasiadas apps o porque la app tenga un costo. Con las notificaciones web esto no es necesario (Galeano 2019).
- **Fácil registro:** No es necesario molestar a los usuarios con el registro en algún formulario para hacerle llegar los mensajes de ofertas y nuevo contenido. No será necesario pedir ni siquiera la dirección de email (Máñez 2017).

2.7. Herramientas empleadas para el desarrollo

2.7.1. *Sublime text*

Es un editor de texto centrado principalmente en código que soporta Snippets, plugins para varios sistemas de construcción de código, pero también tiene lo necesario para escribir artículos o textos de manera habitual. Es una muy buena herramienta porque nos permite codificar lenguajes como HTML, PHP, JavaScript, esto nos facilita el hecho de que en una ventana tenemos los diferentes archivos de la aplicación sin tener que estar trasladándonos entre varias ventanas o diferentes entornos de desarrollo. (Osorio 2016, p. 16).

2.7.2. *Lenguaje de programación PHP*

Es el lenguaje de programación más usado en el mundo de la programación web, su desarrollo se basa mayormente en aplicaciones web; así también con veinte aplicaciones originalmente estáticas en dinámicas. El lenguaje incluye un analizador sintáctico que permite identificar las etiquetas HTML5, las interpreta y las reemplaza por salidas esperadas por el usuario. Gracias a la gran aceptación que ha tenido, se ha logrado que php se convierta en un estándar en el mundo de la programación actual (Torres 2014, p. 57).

Arias (2017, p. 15) señala las siguientes características

- Velocidad y robustez
- Estructurado y orientado a objetos
- Portabilidad.
- Mecanografiado dinámicamente.
- Sintaxis similar a C7C++ y Perl.
- Open Source.

2.7.3. Servidor web

Según (Martín y Martín 2014, pp. 8-11) un servidor web es un programa diseñado para aceptar peticiones HTTP del navegador y abrir las páginas web que tiene alojadas. Para navegar por un sitio web se necesita saber la dirección web exacta del sitio, cada sitio web tiene una dirección única conocida como URL. El servidor web debe estar preparado para servir páginas web las 24 horas del día por lo tanto está ejecutando continuamente y atiende a las peticiones que hacen los clientes desde los navegadores web.

Apache

El servidor web Apache se ha convertido en el servidor web más popular y utilizado en el mundo debido a sus altas prestaciones y desempeño eficiente, esto agregado a que es un software gratuito, lo cual contribuye a su rápida expansión y posicionamiento en el mercado. La configuración del servidor web para personas que posean un conocimiento medio en el manejo del sistema operativo Linux es sumamente sencilla, pero en ocasiones puede resultar complicado e intimidante enfrentarse a los archivos de configuración del servidor sin una guía o con la base de la información fragmentada y de lenguaje no técnico que se puede obtener en la web (Márquez et al. 2011, p.11).

La interfaz gráfica de este servidor ha sido de mucha ayuda al momento de utilizarlo, ya que con ello el programador se enfoca en el desarrollo y no en configuraciones del servidor, en la **Figura 6-2**, se observa la interfaz gráfica que presenta el servidor web Apache

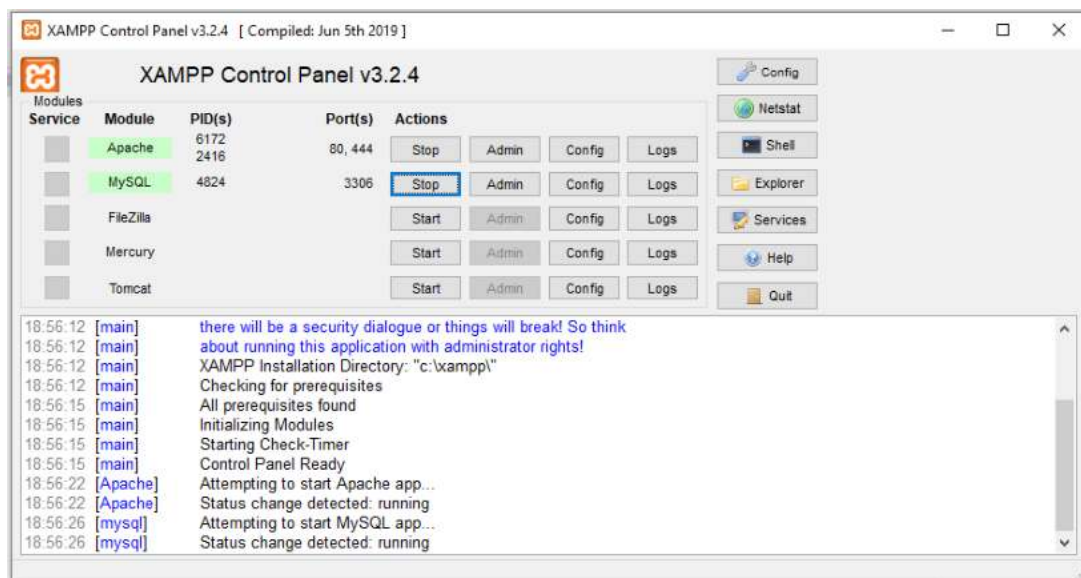


Figura 6-2: Servidor web apache
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

2.7.4. HTML5

HTML5 es la quinta versión del lenguaje HTML, surge de la iniciativa que tuvo la empresa IBM, la cual propuso su lenguaje web llamado GML (Generalized Markup Language), este definía como debían comportarse los lenguajes de marcado. Representa la forma en la que se mostrará la información en el navegador web de internet, y determina la manera en la que los usuarios pueden interactuar con ella (Torres 2014, pp. 20-23).

Garro (2014, p.4) señala algunas de las nuevas características de HTML5:

- Nuevas etiquetas semánticas para estructurar los documentos HTML.
- Los nuevos elementos multimedia como audio y video.
- Integración de gráficos vectoriales escalables (SVG).
- MathML para fórmulas matemáticas.
- Almacenamiento local en el lado del cliente.

2.7.5. Css

Es el formato recomendado para las páginas escritas en formato HTML en base a los estándares “Cascading Style Sheets”, publicado por la World Wide Web Consortium. El uso de dicho estándar genera un ahorro de tiempo en el desarrollo la escritura de los estilos de un sistema informático permitiendo ser más flexibles y ligeras, controlando su aspecto gráfico con mayor precisión y facilidad para la corrección de errores (Durango 2015, p.11).

2.7.6. Bootstrap

Bootstrap es un framework desarrollado inicialmente por Twitter que permite dar forma a un sitio web mediante librerías CSS que pueden ser utilizados en cualquier sitio web. Fue liberado bajo licencia MIT en el año 2011 y su desarrollo continúa en un repositorio de GitHub. Bootstrap es una excelente herramienta para crear interfaces de usuario limpias y totalmente adaptables a todo tipo de dispositivos y pantallas (Fontela 2015).

2.8. Metodología Scrum

El autor (Laínez 2015, p.137) manifiesta que Scrum es un proceso para desarrollar software incrementalmente en entornos complejos donde los requisitos no están claros o cambian con

mucha frecuencia. También indica que el objetivo de Scrum es proveer un proceso conveniente para los proyectos y el desarrollo orientado a objetos.

La metodología está basada en principios afines a los de XP, es decir, equipos de desarrollo pequeños, requisitos poco estables a veces desconocidos y planificados en iteraciones cortas para promover el manejo y viabilidad del proyecto.

La **Figura 7-2**, describe el proceso que sigue la metodología para un desarrollo eficaz del producto software.

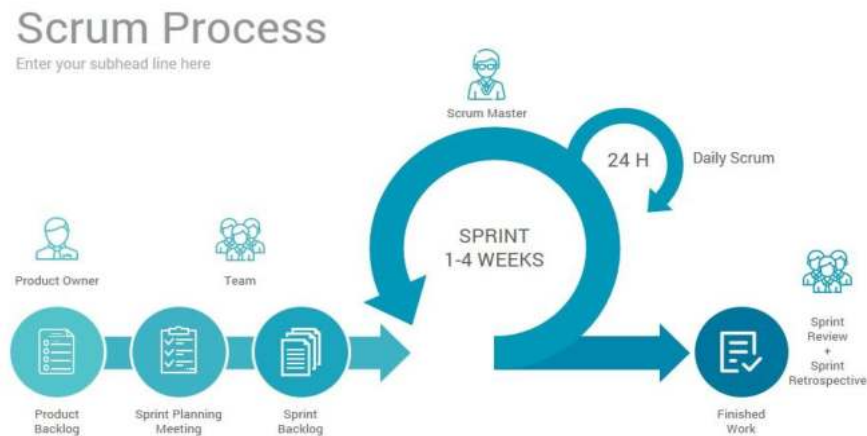


Figura 7-2: Proceso de la metodología Scrum

Fuente: (Frechina 2018)

Así también (Palacio 2015, p.14) indica que Scrum es un modelo de desarrollo ágil caracterizado por:

- Adoptar una estrategia de desarrollo incremental, en lugar de la planificación y ejecución completa del producto.
- Basar la calidad del resultado más en el conocimiento tácito de las personas en equipos auto-organizados, que en la calidad de los procesos empleados.
- Solapamiento de las diferentes fases del desarrollo, en lugar de realizarlas una tras otra en un ciclo secuencial o de cascada.

El autor (Laínez 2015, p. 142), señala algunas ventajas que proporciona la metodología Scrum:

- Aumento significativo de la productividad.
- La entrega del producto en el 80% de los casos sucede en la fecha prevista.
- Aumento de la motivación del equipo de trabajo.
- Disminución de errores que se generan durante el proceso de desarrollo.

2.8.1. Roles

La metodología Scrum plantea 3 roles, los cuales (Trigas 2012, p.36) describe de la siguiente manera:

- **Product owner:** Es la persona que toma las decisiones, y es el que realmente conoce el negocio del cliente y su visión del producto. Encargado de escribir las ideas del cliente, ordenarlas por prioridad y colocar en el Product Backlog.
- **Scrum master:** Es el encargado de comprobar que el modelo y la metodología funciona. Excluirá todos los inconvenientes que hagan que el proceso no fluya e interactuará con el cliente y con los desarrolladores.
- **Equipo de desarrollo:** Suele ser un equipo pequeño de 5-9 personas y tienen autoridad para organizar y tomar decisiones para conseguir su objetivo. La estimación del esfuerzo de las tareas del Product Backlog es responsabilidad del equipo. (Murillo y Roa, 2007: pp.42-43)

2.8.2. Eventos

Los eventos que define al autor (Palacio 2015, p.27) son los siguientes:

- **Sprint:** Nombre que recibe cada iteración de desarrollo. Es el núcleo central que se genera el pulso de avance por tiempos prefijados.
- **Reunión de planificación:** Reunión de trabajo previa al inicio de cada sprint en la que se determina cual va a ser el objetivo del sprint y las tareas necesarias para conseguirlo.
- **Scrum diario:** breve reunión diaria del equipo, en la que cada miembro responde a tres cuestiones:
 - ✓ El trabajo realizado el día anterior.
 - ✓ El que tiene previsto realizar.
 - ✓ Cosas que puede necesitar o impedimentos que deben eliminarse para poder realizar el trabajo.
- **Revisión del sprint:** Análisis e inspección del incremento generado, y adaptación de la pila del producto si resulta necesario.
- **Retrospectiva del sprint:** Revisión de lo sucedido durante el Sprint que acaba de finalizar. Reunión en la que el equipo analiza los aspectos positivos y negativos de la forma operativa de trabajo y crea un plan de mejoras para aplicar en el siguiente sprint.

2.8.3. *Artefactos*

Pila del producto (Product Backlog): Es el listado en el que se almacenan todas las funcionalidades o requisitos en forma priorizada. Estos requisitos serán los que tendrá el producto o los que irá adquiriendo en las continuas iteraciones (Trigas 2012, p.37).

Pila de Sprint (Sprint Backlog): El Sprint backlog es construido con los requerimientos más prioritarios del Product backlog y con aquellos que quedaron por resolver en el Sprint anterior. Una vez planificado el Sprint backlog debe ser aceptado por el equipo de desarrollo, pertenece a éste y solo puede ser modificado por él (Cadavid et al., 2013: p.34).

Incremento: El incremento es la parte del producto fruto del trabajo en un sprint, y tiene como característica el estar completamente terminada y operativa aportando un valor significativo al software y está en condiciones de ser entregada al cliente (Palacio 2015, p.27).

Burn Down: Es una herramienta de planificación del dueño del producto, que muestra de manera visual la evolución previsible del producto software. Proyecta en el tiempo su construcción, en base a la velocidad de trabajo del equipo (Palacio 2015, p.45).

2.9. Norma ISO/IEC 25010

La norma ISO/IEC 25010 forma parte de la familia de normas ISO 25000. Es una norma que está centrada hacia la usabilidad, en el cual se determinan las características de calidad que se deben tener en cuenta al momento de evaluar las propiedades de un producto software terminado. Se define que la calidad del producto software se puede tomar como el grado en que satisface los requisitos de sus usuarios, aportando de esta forma valor. Se trata de medir la calidad del producto software (Paz et al., 2017: p.152).

La calidad del producto software se puede interpretar como el grado en que dicho producto satisface los requisitos de sus usuarios aportando de esta manera un valor. Son justamente estos requisitos (funcionalidad, rendimiento, seguridad, mantenibilidad, usabilidad, portabilidad etc.) los mismos que se encuentran representados en el modelo de calidad, el cual categoriza la calidad del producto en características y subcaracterísticas (ISO 25010 2017).

2.9.1. Características de calidad ISO/IEC 25010

la norma ISO/IEC 25010, consta de diferentes características de las cuales debemos conocer y elegir la que más se adecua al trabajo de titulación, en la **Tabla 3-2** se puede observar de manera detallada las características.

Tabla 3-2: Características ISO/25010

Característica	Subcaracterísticas	Descripción
Adecuación Funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Completitud funcional • Corrección funcional. • Pertinencia funcional 	Representa la capacidad del producto software para proporcionar funciones que satisfacen las necesidades declaradas e implícitas.
Eficiencia de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento temporal. • Utilización de recursos. • Capacidad. 	Representa el desempeño relativo a la cantidad de recursos utilizados bajo determinadas condiciones.
Compatibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Coexistencia. • Interoperabilidad. 	Capacidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y/o llevar a cabo sus funciones requeridas cuando comparten el mismo entorno hardware o software.
Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para reconocer su adecuación. • Capacidad de aprendizaje. • Capacidad para ser usado. • Protección contra errores de usuario. • Estética de la interfaz de usuario. • Accesibilidad. 	Capacidad del producto software para ser entendido, aprendido, usado y resulta atractivo para el usuario, cuando se usa bajo determinadas condiciones de uso.
Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Madurez. • Disponibilidad. • Tolerancia a fallos. • Capacidad de recuperación. 	Capacidad de un sistema o componente para desempeñar las funciones especificadas, cuando se usa bajo unas condiciones y periodo de tiempo determinados.

Característica	Subcaracterísticas	Descripción
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Confidencialidad. • Integridad. • No repudio. • Responsabilidad. • Autenticidad. 	Capacidad de protección de la información y los datos de manera que personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos.
Mantenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Modularidad. • Reusabilidad. • Analizabilidad. • Capacidad para ser modificado. • Capacidad para ser probado. 	Esta característica representa la capacidad del producto software para ser modificado efectiva y eficientemente, esto debido a necesidades evolutivas del software.
Portabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad. • Capacidad para ser instalado. • Capacidad para ser reemplazado. 	Capacidad del producto o componente para ser transferido de forma efectiva y eficiente de un entorno de funcionamiento y utilización a otro.

Fuente: (ISO 25010 2017)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

2.9.2. Eficiencia de desempeño

Esta característica representa el desempeño relativo a la cantidad de recursos utilizados bajo determinadas condiciones. La (ISO 25010 2017) las subdivide en las siguientes subcaracterísticas:

- **Comportamiento temporal:** Los tiempos de respuesta, procesamiento y los ratios de throughput de un sistema cuando lleva a cabo sus funciones bajo condiciones determinadas en relación con un banco de pruebas (benchmark) establecido.
- **Utilización de recursos:** Las cantidades y tipos de recursos utilizados cuando el software lleva a cabo su función bajo condiciones determinadas.
- **Capacidad:** Grado en que los límites máximos de un parámetro de un producto o sistema software cumplen con los requisitos.

Para evaluar la aplicación desarrollada se analizará la característica de Eficiencia de desempeño con sus subcaracterísticas comportamiento temporal y utilización de recursos, para lo cual se establecerá escenarios de pruebas con y sin el sistema.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se describe el tipo de investigación, así como el método y técnica empleadas por cada objetivo planteado para el desarrollo de la aplicación web de gestión de horarios para la LDCC. Cabe recalcar que también se detallan cada una de las fases que proporciona la metodología ágil SCRUM.

3.1. Tipo de investigación

El trabajo de titulación describe una investigación de tipo aplicada ya que se pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en el proceso de formación académica y plasmarlos en el desarrollo de un sistema informático que permita mejorar los procesos de generación de horarios de juegos de la LDCC.

3.2. Métodos y técnicas

Los métodos y técnicas son herramientas necesarias que sustentaran la información recopilada, en el presente trabajo de titulación se emplearon distintos métodos y técnicas que están divididos y detallados en cada uno de los objetivos específicos planteados.

3.3. Objetivo 1:

Determinar el proceso para el desarrollo de un campeonato organizado por la Liga Deportiva Cantonal de Colta.

El objetivo busca tener una idea clara de los procesos que maneja la institución y de esa manera involucrarse en el proceso del negocio, haciendo énfasis en los procesos de generación de horarios de juegos para los campeonatos.

3.3.1. *Método Deductivo*

El método deductivo parte de lo general a lo particular, por lo tanto, se logró identificar varios procesos que realiza la institución entre ellos el proceso de mayor importancia que es la generación de horarios al cual se dará una solución automatizada. Para llevar a cabo este objetivo

se lo realizo usando el estándar de modelado de procesos BPMN, ya que permite una visión gráfica muy intuitiva.

3.3.2. Técnica

Entrevista: Mediante esta técnica se pudo obtener información relevante de los procesos que realizan, ya que se mantuvo reuniones con los directivos de la institución.

Observación: Mediante esta técnica se evidencio como realizan el proceso de generación de horarios, y su posterior publicación.

3.4. Objetivo 2:

- Definir los requerimientos necesarios para el desarrollo de la aplicación web de gestión y notificación de horarios de fútbol.

Para el desarrollo de una aplicación web obtener los requerimientos es esencial ya que es la base fundamental del funcionamiento de la aplicación. Y es por ello que se realizó utilizando un estándar de requerimentación de manera que el desarrollador del software y el cliente al final obtengan un producto software de calidad.

3.4.1. Método Analítico

Una vez que los directivos expusieran los problemas con los que cuenta la institución a nivel informático, se procedió a realizar un análisis y establecer un listado de requerimientos tanto funcionales y no funcionales, con el fin de desarrollar un software a la medida y en tiempo.

3.4.2. Técnica

Para obtener una documentación donde se detallan los acuerdos entre el cliente y el desarrollador en cuanto a los requerimientos con los que cumple el sistema informático se los obtuvo mediante las entrevistas a los directivos de la institución deportiva.

3.5. Objetivo 3:

- Desarrollar los módulos: autenticación, administrador, campeonato, equipos, jugadores, notificación y reportes de la aplicación web.

3.5.1. Metodología SCRUM

La metodología SCRUM permite entregar en partes un producto funcional y en periodos de tiempos cortos, además de disminuir los posibles riesgos en el transcurso de desarrollo de software. En el presente trabajo de titulación se desarrollaron cada una de las fases que plantea dicha metodología.

3.5.2. Técnica

Los artefactos que se plantean en la metodología SCRUM son las siguientes:

- Product Backlog.
- Sprint Backlog
- Burn Down.

3.6. Objetivo 4:

- Determinar el nivel de eficiencia en la gestión de información mediante la aplicación web, de acuerdo al estándar ISO 25010.

Concluido el desarrollo de la aplicación web se procedió a realizar una evaluación referente a la eficiencia de desempeño y con ello validar la aplicación. La métrica de calidad se detalla en la **Tabla 1-3** donde se puede observar también los indicadores que se tomaron en cuenta para la evaluación.

Tabla 1-3: Indicadores de eficiencia

VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN
Eficiencia de Desempeño	Comportamiento temporal	Los tiempos de respuesta y procesamiento y la tasa de transferencia efectiva de un sistema cuando lleva a cabo sus funciones bajo condiciones determinadas.
	Utilización de recursos	Las cantidades y tipos de recursos utilizados cuando el software lleva a cabo su función bajo condiciones determinadas.

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.6.1. *Comportamiento temporal*

En lo referente al comportamiento temporal se realizó una comparativa del tiempo que el administrador se demora en realizar un proceso de manera manual vs el proceso automatizado. La **Tabla 2-3** se puede observar la ficha que se determinó para verificar el comportamiento del tiempo. La herramienta de medición para obtener los tiempos exactos en cada uno de los procesos fue un cronómetro.

Tabla 2-3: Ficha de comportamiento temporal

PROCESO	TIEMPO SIN EL SISTEMA (min)	TIEMPO CON EL SISTEMA(min)
Ingresar equipo a campeonato.		
Crear grupos de equipos participantes.		
Generar automáticamente los horarios de juegos.		
Reporte de tablas de posiciones.		
Reporte de tarjetas amarillas/rojas.		
Crear notificaciones		

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.6.2. *Utilización de recursos*

Conocer la cantidad de recursos utilizados cuando la aplicación lleva a cabo algún proceso es trascendental, ya que tendremos una percepción de cuan eficiente es, para ello se utilizó una ficha que se muestra en la **Tabla 3-3** donde se recogen varios datos que utiliza para medir el indicador de utilización de recursos. Cabe recalcar que como herramienta de medición tanto para la memoria Ram y el procesador se utilizó el administrador de tareas que proporciona el sistema operativo Windows.

Tabla 3-3:Ficha descripción de la métrica

ITEM	SIGNIFICADO
Nombre de la Métrica	Establece el nombre de la métrica escogida.
Propósito de la Métrica	Define el motivo por el cual se escogió la métrica.
Método de aplicación	Proporciona un perfil de la aplicación.
Medición, Formula	Proporciona una fórmula de medición y explica los datos que se van a utilizar.
Interpretación	Brinda el valor y el rango preferido y recomendado
Tipo de escala	Determina el tipo de escala usado para la métrica.
Tipo de medida	Determina el tipo de medida que se va a elegir.
Entradas para la medición	Define la fuente de datos usados en la medición
ISO/IEC 12207 SLCP	Determina el proceso o procesos del ciclo de vida del software donde la métrica es aplicable.
Audiencia	Determina el tipo de usuario para analizar la métrica.

Fuente: (Vivanco Villamar 2011)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.6.3. Población y muestra

Para evaluar la métrica de eficiencia se tomó en cuenta una población de 27 requerimientos funcionales, los mismo que están detallados en las historias de usuario, de los cuales se escogió como muestra para el análisis a seis considerados los más críticos.

- Ingresar equipo a campeonato.
- Crear series de equipos participantes.
- Generar automáticamente los horarios de juegos.
- Reporte de tablas de posiciones.
- Reporte de tarjetas amarillas/rojas.
- Crear notificaciones

3.7. Desarrollo del sistema aplicando SCRUM

3.7.1. Estudio preliminar

La LDCC es una institución de carácter social que promueve la práctica deportiva a través de la organización de campeonatos amateur de fútbol. La gran aceptación y participación de equipos deportivos es la causa primordial por la que los directivos vieron la necesidad de obtener un

sistema informático que permita llevar un control de manera eficiente los procesos de generación de horarios de juegos, generación oportuna de reportes y envío de notificaciones. Procesos que en la actualidad lo realizan de manera manual, lo que ha creado una demora considerable de tiempo en realizarlos.

3.7.1.1. Personas y roles del proyecto

En la **Tabla 4-3** se detallan los roles de las personas involucradas en el desarrollo del presente trabajo de titulación.

Tabla 4-3: Roles Scrum

PERSONA	ROL	CONTACTO
Ing. Gloria Arcos	Scrum Master	garcos@epoch.edu.ec
Abg. Lenin Guamán	Product Owner	lenilson@hotmail.com
Adrián Yépez	Development Team	adrian.yepetz@epoch.edu.ec

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.1.2. Tipo y roles de usuarios del sistema

A continuación, en la **Tabla 2-3** se detallan el tipo y roles de los usuarios, los mismos que fueron definidos para el uso de la aplicación web.

Tabla 5-3: Tipos de usuario del sistema

TIPO DE USUARIO	ROL
Administrador	Maneja y controla todas las funcionalidades de gestión con las que cuenta la aplicación web.
Usuario Registrado	Recibe las notificaciones enviadas por el administrador de la aplicación web.

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.1.3. Procesos actuales de la LDCC

Proceso de creación de un campeonato

Para la realización de un campeonato la LDCC, lleva a cabo un proceso donde intervienen los miembros de la directiva, quienes tomarán las mejores decisiones para la aprobación o no del campeonato. En el **Gráfico 1-3** se detalla el proceso.

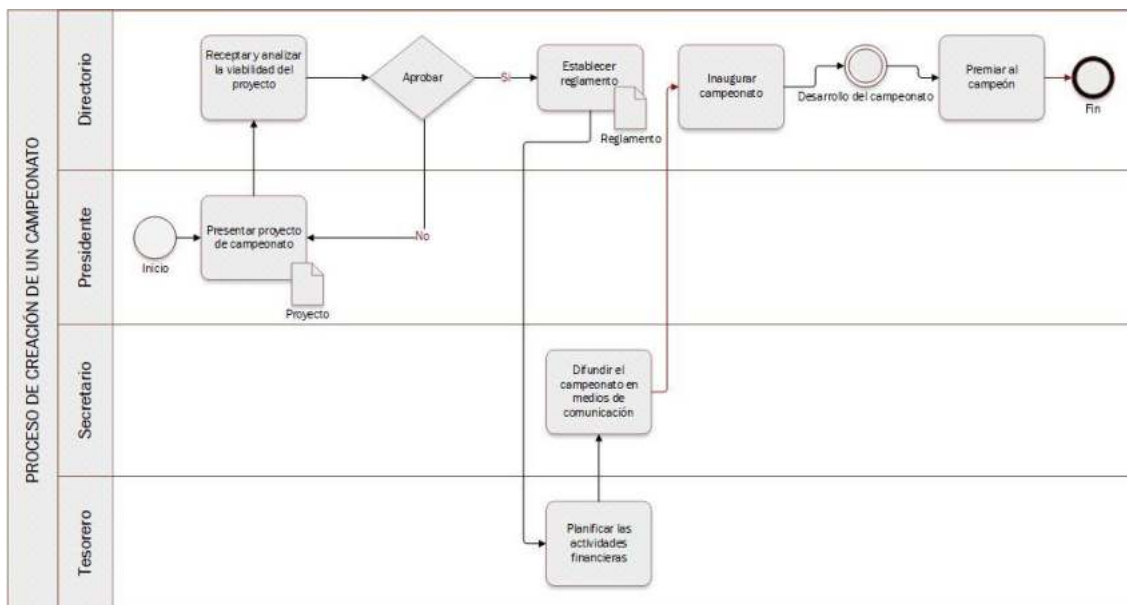


Gráfico 1-3: Proceso de creación de un campeonato

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Proceso de inscripción de equipos

Los equipos que desean participar en algún campeonato publicado deben realizar su respectiva inscripción, para ello el representante del equipo tiene que acudir a las oficinas de la LDCC y formalizar el registro con el secretario de la institución, quién es el encargado de tomar los datos del equipo. El **Gráfico 2-3** se puede visualizar el proceso antes mencionado.

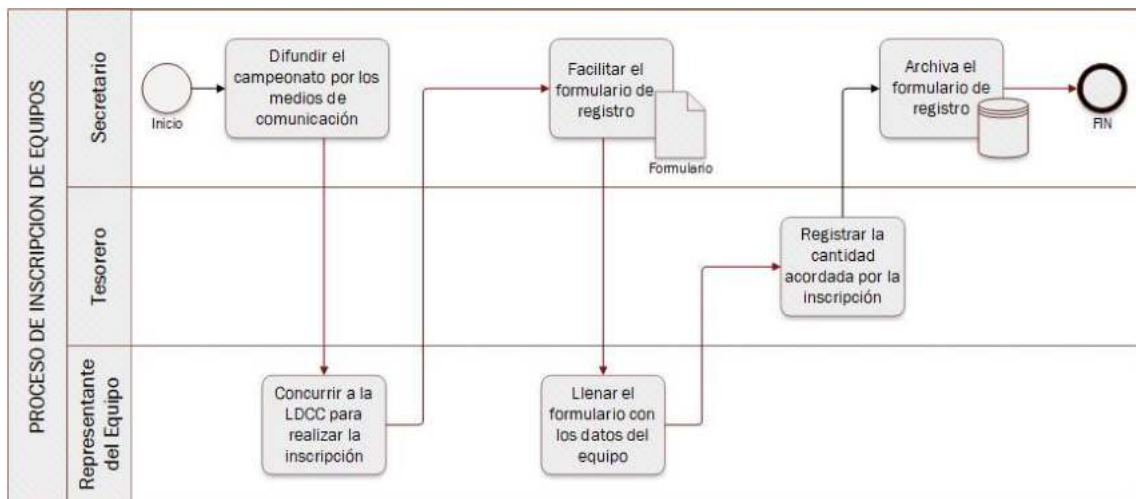


Gráfico 2-3: Proceso de inscripción de equipos
 Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Proceso de registro de jugadores

Los representantes o presidentes de los equipos también inscriben a sus jugadores al campeonato, ya que para los organizadores es de vital importancia contar con los datos de los mismos para así tener un control en cuanto a las sanciones (tarjetas amarillas/rojas) que cada uno genere en el trascurso del campeonato. En el **Gráfico 3-3** se visualiza el proceso de registro.

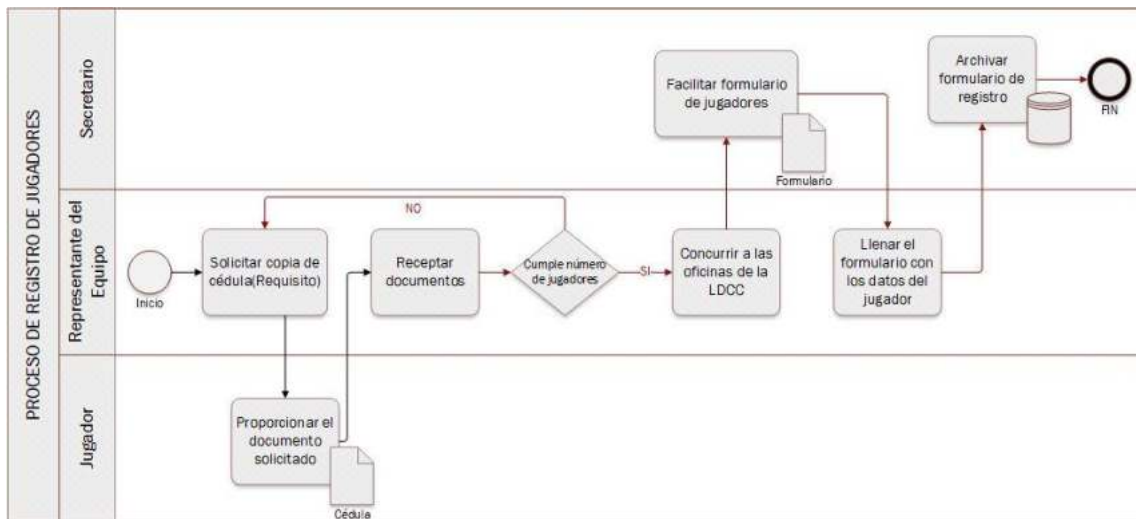


Gráfico 3-3: Proceso de registro de jugadores
 Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Proceso de agrupación de equipos

Par la creación de los grupos, las autoridades de la LDCC, realizan una convocatoria a los representantes de los equipos al denominado congresillo, donde se realiza el sorteo respectivo y con ello la conformación de los diferentes grupos en medio de un proceso transparente ya que no

se permite favoritismos de ningún tipo a los equipos participantes. El **Gráfico 4-3** se describe el proceso.

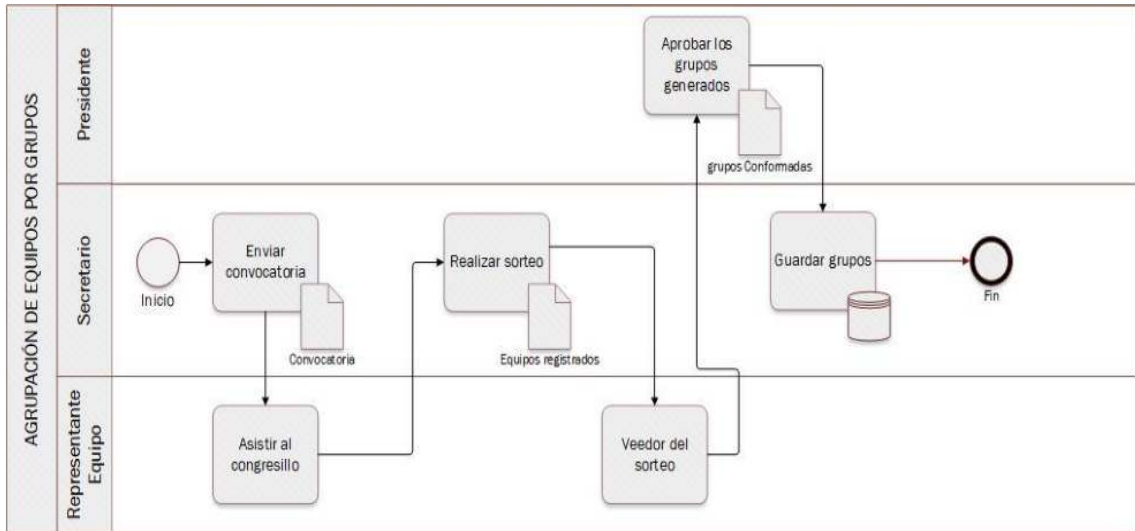


Gráfico 4-3: Proceso de agrupación de equipos por series
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Proceso de generación de horarios

La LDCC realiza el proceso de generación de horarios de juegos de manera manual y para ello el personal que interviene son el presidente y el secretario de la institución a quienes cada jornada de generación de horarios les toma un tiempo considerable, ya que en ocasiones se producen cruces de horarios, lo que conlleva a la no publicación oportuna de los horarios. En el **Gráfico 5-3** se pudo observar el proceso mencionado con más detalle.

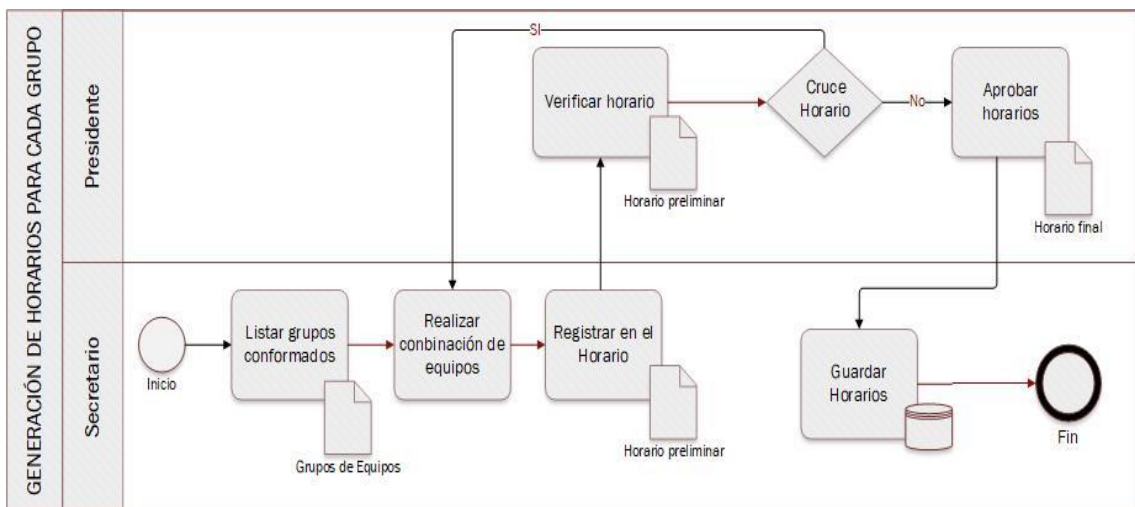


Gráfico 5-3: Proceso de generación de horarios
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Proceso de publicación de horarios

Los horarios generados la LDCC la publicación de los mismos lo hace mediante las redes sociales como Facebook y WathsApp, donde los representantes de los equipos reciben la información y posteriormente asistir a los encuentros programados. En el **Gráfico 6-3** se visualiza el proceso con más detalle.

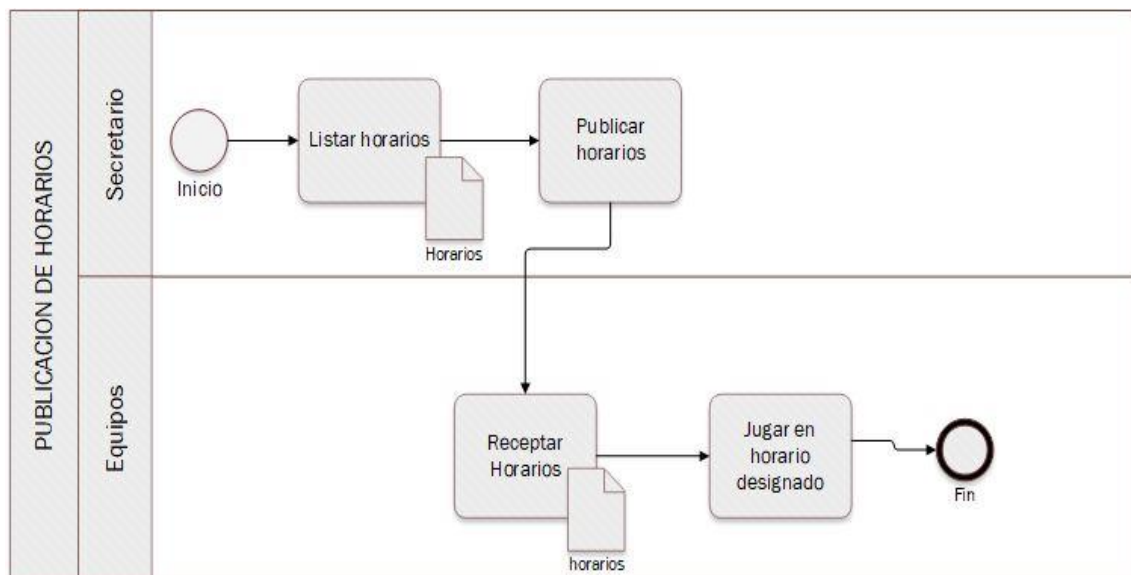


Gráfico 6-3: Proceso de publicación de horarios

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Proceso de registro de tarjetas amarillas / rojas

Para el registro de las sanciones la LDCC realiza la revisión de las actas de los partidos, donde se verifica que tipo de tarjeta obtuvo algún jugador, para de esa manera dar a conocer al representante del equipo los jugadores sancionados, posterior realizan la cancelación de los mismos ya sea en la próxima jornada o en el transcurso del campeonato. Con ello también se logra obtener un ingreso económico el mismo que servirá para mantenimiento de los estadios u otros gastos. El **Gráfico 7-3** describe el proceso mencionado.

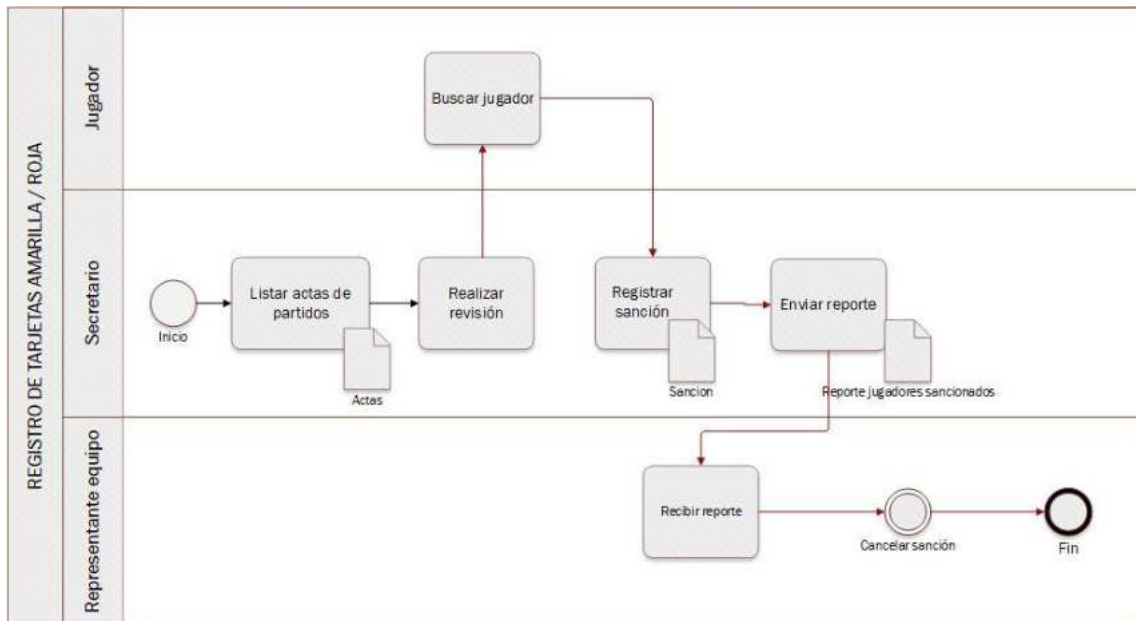


Gráfico 7-3: Proceso de registro de tarjetas
 Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Proceso de generación de tablas de posiciones

Las tablas de posiciones en un campeonato forman una parte importante, ya que con ella se pueden informar los equipos del rendimiento que llevan en el campeonato, por lo tanto, en la generación de las mismas no puede existir errores. Para la creación se reúnen el presidente y secretario de la LDCC donde tienen que ir revisando cada una de las actas de los partidos e ir construyendo la tabla de posiciones. El **Gráfico 8-3** indica el proceso mencionado.

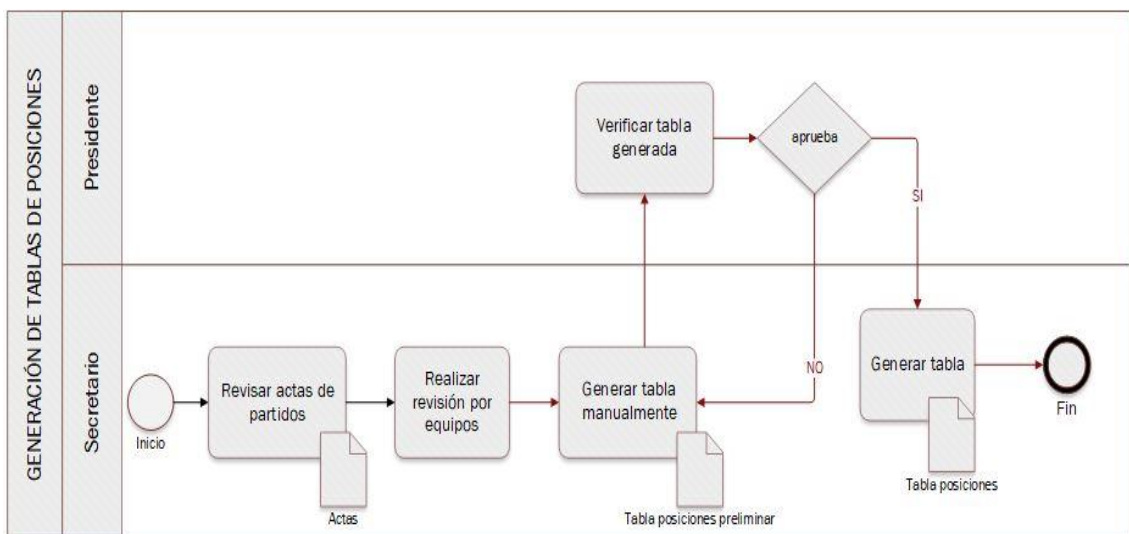


Gráfico 8-3: Proceso de generación de tabla de posiciones
 Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Diagrama conceptual por roles del sistema

El objetivo del diagrama conceptual es representar la navegación que puede realizar el usuario por cada uno de los módulos y funcionalidades que componen la aplicación web, en la **Figura 1-3**, se puede observar el diagrama correspondiente al administrador y en la **Figura 2-3** se presenta el diagrama para el usuario registrado.

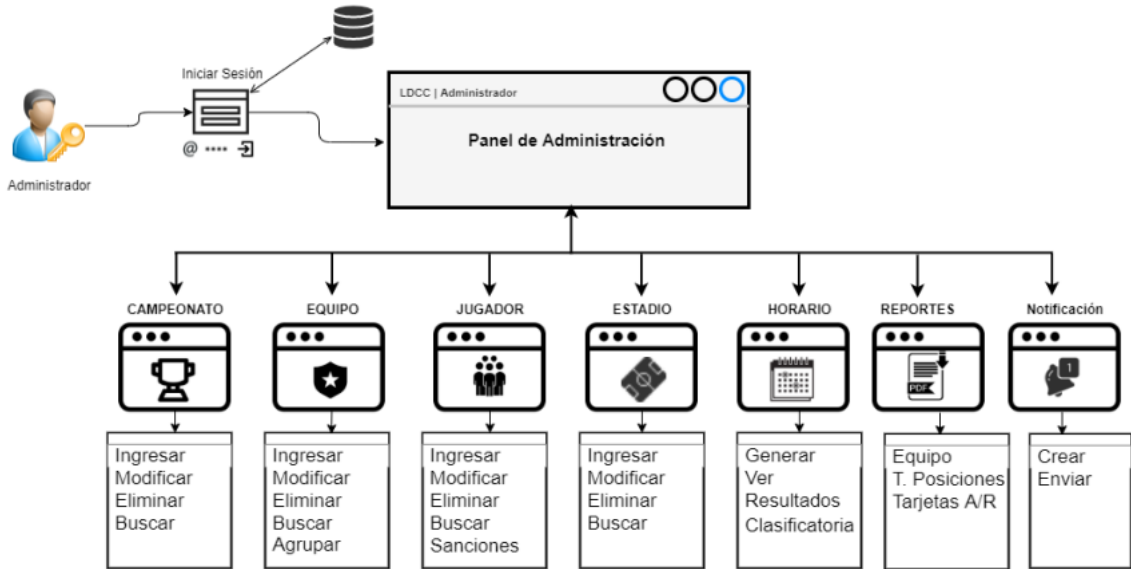


Figura 1-3: Diagrama conceptual del administrador

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

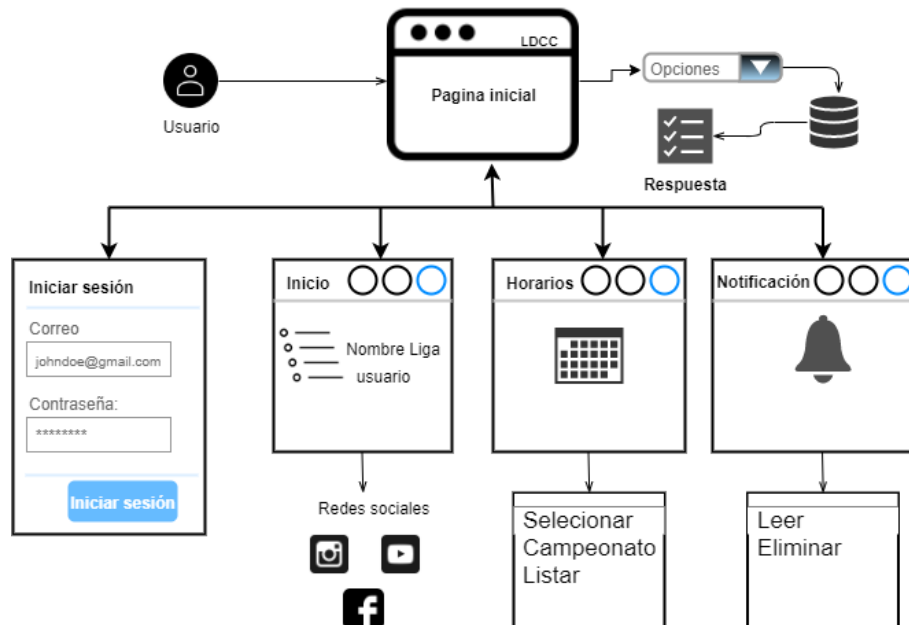


Figura 2-3: Diagrama conceptual para el usuario registrado

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.1.4. Especificación de requerimientos

Con la finalidad de dar solución a los diferentes procesos de la LDCC en cuanto a la gestión de campeonatos se utilizó técnicas de obtención de información como la observación y entrevistas al Presidente y Secretario de la institución, donde se pudo obtener los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo de la aplicación web.

Requerimientos funcionales

- Autenticación de usuario en el sistema por roles
- Ingresar campeonato
- Ingresar Equipo a campeonato
- Ingresar Jugador a equipo
- Crear grupos de equipos participantes
- Generar automáticamente los horarios de juegos
- Ingresar datos del estadio
- Asignar estadio a partido
- Ingresar fecha/hora de partidos
- Modificar fecha/hora de partidos
- Ingresar resultados de partidos
- Ingresar tarjetas amarillas/rojas
- Modificar resultados de partidos
- Modificar datos de Jugador
- Crear notificaciones
- Modificar datos de Campeonato
- Modificar datos de Equipo
- Modificar datos de Estadio
- Reporte de tablas de posiciones
- Reporte de tarjetas tarjetas amarillas/rojas
- Buscar Campeonato
- Buscar Equipo
- Buscar Jugador
- Eliminar Campeonato
- Eliminar Equipo
- Eliminar Jugador

- Eliminar Estadio

Requerimientos no funcionales

- Eficiencia en la generación automática de horarios.
- Intuitivo y fácil de usar

3.7.1.5. Análisis y gestión de riesgos

Con el objetivo de precautelar los posibles errores que se puedan presentar durante el desarrollo de la aplicación web y afectar el correcto cumplimiento de los requerimientos se realizó la gestión y el análisis de riesgos. Para ello se procedió a la identificación de los riesgos y se obtuvo 5 riesgos, distribuidos de la siguiente manera, 3 riesgos del proyecto y 2 riesgos de tipo técnico, los mismos se muestran en la **Tabla 6-3**.

Tabla 6-3: Identificación de riesgos

NRO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CONSECUENCIA
R1	Cambios de requerimientos frecuentes.	Del proyecto	Retraso en el desarrollo de la aplicación web.
R2	Mala planificación del proyecto.	Del proyecto	Demorar en el desarrollo del proyecto
R3	Falta de comunicación con el cliente.	Del proyecto	Demora en las revisiones del proyecto.
R4	Poca familiarización con la herramienta de desarrollo.	Técnico	Retraso en el desarrollo de la aplicación web.
R5	Diseño erróneo de la base de datos.	Técnico	Datos duplicados.

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Una vez identificados los riesgos se procedió a realizar el análisis de cada uno de ellos, para lo cual se tomó en cuenta la probabilidad que ocurran y el impacto que tendría en el proyecto, la **Tabla 7-3** indica de manera detallada el análisis.

Tabla 7-3: Análisis de riesgos

ID	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD			IMPACTO		EXPOSICIÓN	
		%	Probabilidad	Valor	Impacto	Valor	Exposición	Valor
R1	Cambios de requerimientos frecuentes.	25%	Baja	1	Bajo	1	Baja	1
R2	Mala planificación del proyecto.	50%	Media	2	Moderado	2	Media	4
R3	Falta de comunicación con el cliente.	40%	Media	2	Alto	3	Media	6
R4	Poca familiarización con la herramienta de desarrollo.	75%	Alta	3	Crítico	4	Alta	12
R5	Diseño erróneo de la base de datos.	70%	Alta	3	Alto	3	Alta	9

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Posterior a realizar el análisis de los riesgos, se procedió con la priorización, con la finalidad de tener una visión más descriptiva y con ello tomar acciones oportunas y así no afecten en lo más mínimo en el desarrollo de la aplicación web, en la **Tabla 8-3** se puede observar los riesgos priorizados.

Tabla 8-3: Priorización de riesgos

ID RIESGO	DESCRIPCION	PRIODIDAD	VALOR ESPOSICIÓN
R4	Poca familiarización con la herramienta de desarrollo.	Alta	12
R5	Diseño erróneo de la base de datos.	Alta	9
R3	Falta de comunicación con el cliente.	Media	6
R2	Mala planificación del proyecto.	Media	4
R1	Cambios de requerimientos frecuentes.	Baja	1

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Finalmente, para tener un soporte en cuanto a los riesgos se desarrolló también las hojas de gestión de riesgos donde se puede verificar las causas y soluciones a cada uno de ellos, las hojas de gestión, así como las tablas de valoración se encuentran de manera detallada en el **Anexo A**.

3.7.2. Fase de planificación

Se realizó un estimado de las fechas en las que se llevó a cabo las actividades necesarias para desarrollar el sistema informático, esto con el propósito de tener un control y seguimiento de los resultados que se fueron obteniendo durante el desarrollo del proyecto, para lo cual se ha tomado en cuenta la prioridad definida para cada uno de los requerimientos por parte del cliente y el esfuerzo estimado que puede tomar el desarrollador en cumplir.

3.7.2.1. Product backlog

Para la estimación de cada tarea se utilizó el método de la talla de la camiseta o T-shirt. Las tallas o estimaciones del método son XS, S, M, L y XL, se puede observar en la **Tabla 9-3**.

Tabla 9-3: Método T-Shirt

TALLA	PUNTOS ESTIMADOS	HORAS DE TRABAJO
XS	5	5
S	10	10
M	15	15
L	25	25
XL	50	50

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Un punto estimado es igual a una hora de trabajo, por lo tanto, un día de trabajo es de 5 horas realizado por una persona, por consecuente una semana de trabajo equivaldría a 25 puntos estimados y la duración del sprint será de 2 semanas que equivale a 50 puntos estimados.

Como resultado final se obtuvo el Product Backlog, propio de la metodología SCRUM, cuyo propósito es realizar un proceso de desarrollo de software ordenado, y así obtener resultados satisfactorios. Tomando en cuenta que cada historia de usuario tiene sus puntos estimados asignados y su prioridad, la cual se toma en cuenta desde la más alta hasta la prioridad baja. En

la **Tabla 10-3** se encuentra más detallado el Product Backlog.

Tabla 10-3: Product Backlog

ID HISTORIA	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	ESTIMACIÓN
HT-01	Recolección y especificación de requerimientos	Alta	25
HT-02	Definir la arquitectura del sistema.	Alta	15
HT-03	Instalar el framework de desarrollo Laravel	Alta	10
HT-04	Diseño e implementación de la base de datos	Alta	25
HT-05	Diseño e implementación de la interfaz de usuario	Alta	25
HU-01	Autenticación de usuario en el sistema por roles	Alta	25
HU-02	Ingresar campeonato	Alta	25
HU-03	Ingresar Equipo a campeonato	Alta	25
HU-04	Ingresar Jugador a equipo	Alta	25
HU-05	Crear grupos de equipos participantes	Alta	50
HU-06	Generar automáticamente los horarios de juegos	Alta	50
HU-07	Ingresar datos del estadio	Alta	20
HU-08	Asignar estadio a partido	Alta	10
HU-09	Ingresar fecha/hora de partidos	Alta	10
HU-10	Modificar fecha/hora de partidos	Alta	10
HU-11	Ingresar resultados de partidos	Alta	20
HU-12	Ingresar tarjetas amarillas/rojas	Alta	10
HU-13	Modificar resultados de partidos	Alta	10
HU-14	Modificar datos de Jugador	Alta	10
HU-15	Crear notificaciones	Alta	20
HU-16	Modificar datos de estadio	Media	10
HU-17	Modificar datos de campeonato	Media	10

ID HISTORIA	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	ESTIMACIÓN
HU-18	Modificar datos de Equipo	Media	10
HU-19	Reporte de tablas de posiciones	Media	20
HU-20	Reporte de tarjetas amarillas/rojas.	Media	10
HU-21	Buscar Campeonato	Media	10
HU-22	Buscar Equipo	Media	10
HU-23	Buscar Jugador	Media	10
HU-24	Eliminar Campeonato	Baja	10
HU-25	Eliminar Equipo	Baja	10
HU-26	Eliminar Jugador	Baja	10
HU-27	Eliminar Estadio	Baja	10

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Se obtuvieron un total de 27 historias de usuario y 5 historias técnicas, las mismas que están distribuidas en sprints.

3.7.2.2. Historia de usuario

En la metodología SCRUM los requerimientos del sistema se detallan por medio de historias de usuarios. Mediante las historias de usuario se puede observar la descripción de los diferentes procesos a dar solución mediante el desarrollo del software. En la **Tabla 11-3** se puede observar una historia de usuario con sus respectivas pruebas de aceptación y tareas de ingeniería, con las cuales se puede verificar si la funcionalidad fue completada con éxito. Las demás historias de usuario y técnicas se encuentran en el **Anexo B**.

Tabla 11-3: Historia de usuario

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU-03	Nombre de la historia: Ingresar Equipo
Usuario: Administrador	Sprint: 4
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 25
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 25
Descripción: Como administrador del sistema quiero ingresar un equipo de fútbol para poder gestionar sus procesos posteriores.	
Pruebas de aceptación	

ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-03 PA-01	Verificar que la información del equipo se registre y posterior muestre un mensaje de éxito.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-01 TI-01	Crear la interfaz para el ingreso del equipo	10	
HU-01 TI-02	Crear los métodos y atributos para la funcionalidad ingresar equipo.	15	

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.2.3. Sprint Backlog

Cada iteración del proyecto o también llamado Sprint cuenta con un número actividades como las historias técnicas y de usuario, ordenadas para así poder ser completadas en un tiempo determinado por el programador del sistema, este tiempo se lo dividió en 11 sprint y cada uno con 50 horas laborables, 2 semanas de 25 horas. La **Tabla 12-3** indica de manera detallada cada uno de los sprints.

Tabla 12-3: Sprint Backlog

SPRINT	ID HISTORIA	DESCRIPCIÓN	PUNTOS ESTIMADOS	PUNTOS TOTALES
1	HT-01	Recolección y especificación de requerimientos	25	50
	HT-02	Definir la arquitectura del sistema.	15	
	HT-03	Instalar el framework de desarrollo Laravel	10	
2	HT-04	Diseño e implementación de la base de datos	25	50
	HT-05	Diseño e implementación de la interfaz de usuario	25	
3	HU-01	Autenticación de usuario en el sistema por roles	25	50

SPRINT	ID HISTORIA	DESCRIPCIÓN	PUNTOS ESTIMADOS	PUNTOS TOTALES
	HU-02	Ingresar campeonato	25	
4	HU-03	Ingresar Equipo a campeonato	25	50
	HU-04	Ingresar Jugador a equipo	25	
5	HU-05	Crear grupos de equipos participantes	50	50
6	HU-06	Generar automáticamente los horarios de juegos	50	50
7	HU-07	Ingresar datos del estadio	20	50
	HU-08	Asignar estadio a partido	10	
	HU-09	Ingresar fecha/hora de partidos	10	
	HU-10	Modificar fecha/hora de partidos	10	
8	HU-11	Ingresar resultados de partidos	20	50
	HU-12	Ingresar tarjetas amarillas/rojas	10	
	HU-13	Modificar resultados de partidos	10	
	HU-14	Modificar datos de Jugador	10	
9	HU-15	Crear notificaciones	20	50
	HU-16	Modificar datos de estadio	10	
	HU-17	Modificar datos de campeonato	10	
	HU-18	Modificar datos de Equipo	10	
10	HU-19	Reporte de tablas de posiciones	20	50
	HU-20	Reporte de tarjetas amarillas/rojas	10	
	HU-21	Buscar campeonato	10	
	HU-22	Buscar Equipo	10	
11	HU-23	Buscar Jugador	10	50
	HU-24	Eliminar campeonato	10	
	HU-25	Eliminar Equipo	10	
	HU-26	Eliminar Jugador	10	
	HU-27	Eliminar estadio	10	

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.3. Fase de diseño

En esta fase se detalla las actividades realizadas para comenzar con el desarrollo del sistema, entre ellas se encuentra el diseño de la arquitectura del sistema, diseño de pantallas, diseño de la base de datos, definición del estándar de codificación y el diagrama UML de casos de uso para reflejar los procesos que realizarán los usuarios.

3.7.3.1. Arquitectura del sistema

En la **Figura 3-3**, se visualiza el diagrama de componentes el cual proporciona una visión física de cómo está conformada la aplicación. Indica la organización de los componentes software, sus interfaces y las dependencias entre ellos, el diseño se lo realizó en base a la arquitectura del framework Laravel.

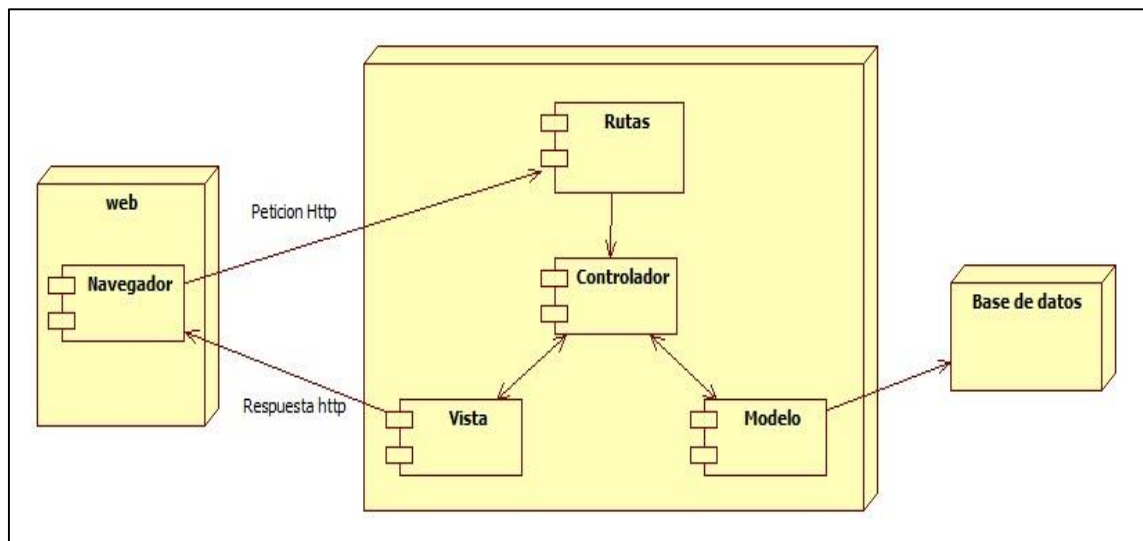


Figura 3-3: Arquitectura del sistema

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.3.2. Estándar de codificación

Con el objetivo de tener un código uniforme y legible se optó por hacer uso del estándar CamelCase cuyo nombre se deriva dado que las mayúsculas a lo largo de la palabra en CamelCase se asemejan a las jorobas de un camello, cabe recalcar que consta de dos tipos UpperCamelCase y lowerCamelCase, en el **Anexo C** se detalla el uso del estándar en cada uno de los archivos generados.

3.7.3.3. Diagrama de casos de uso

Los diagramas de caso de uso permiten hacer una representación gráfica de las funcionalidades que pueden realizar los diferentes usuarios dentro del sistema. En la **Figura 4-3** se describe las funcionalidades del sistema, además se especifica los roles y acciones que pueden realizar cada uno de los actores definidos. Estos dos tipos de usuarios deben iniciar sesión para acceder a sus funciones.

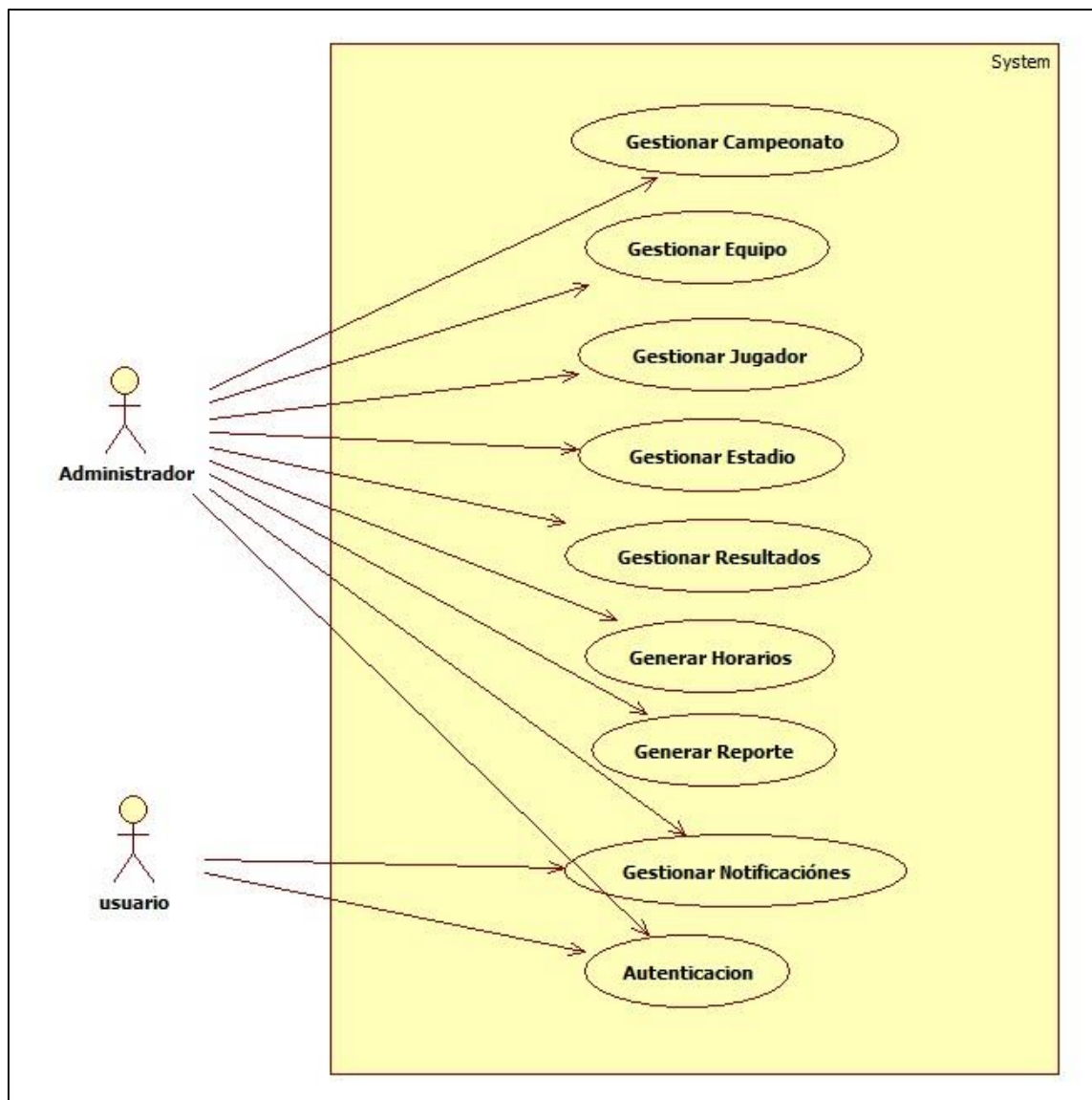


Figura 4-3:Diagrama de Casos de Uso General
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.3.4. Diagrama de clases

El diagrama de clases nos permite tener una idea más específica de la estructura del sistema, ya que en este diagrama se puede evidenciar como están relacionadas las diferentes clases. El diagrama se lo puede visualizar en la **Figura 5-3**.

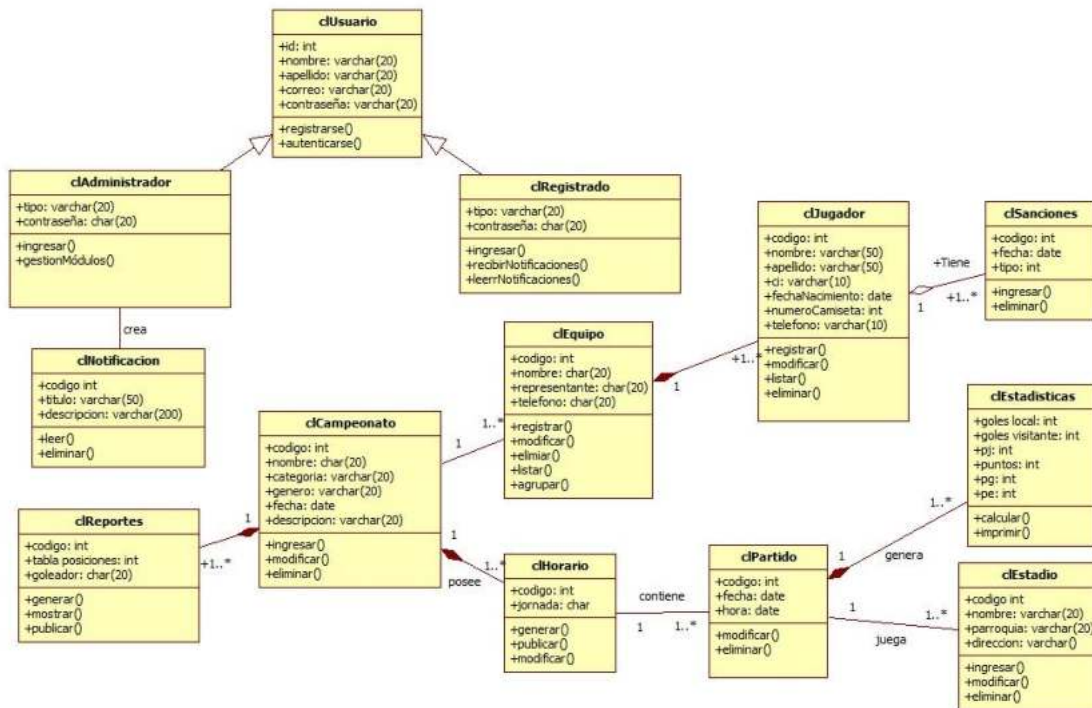


Figura 5-3: Diagrama de Clases
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.3.5. Base de datos

Con la finalidad de almacenar, organizar y tener un acceso eficiente a los datos que generan los procesos que realiza la LDCC se procedió al diseño e implementación de la base de datos. De acuerdo a los requerimientos obtenidos se identificó un total de 12 tablas, garantizando así un correcto funcionamiento del sistema.

Partiendo del diagrama entidad relación se diseñó el modelo físico de la base de datos donde se puede apreciar a cada una de las tablas con sus respectivas claves primarias, claves foráneas, atributos y relaciones. En la **Figura 6-3** se puede observar el modelo final de la base de datos.

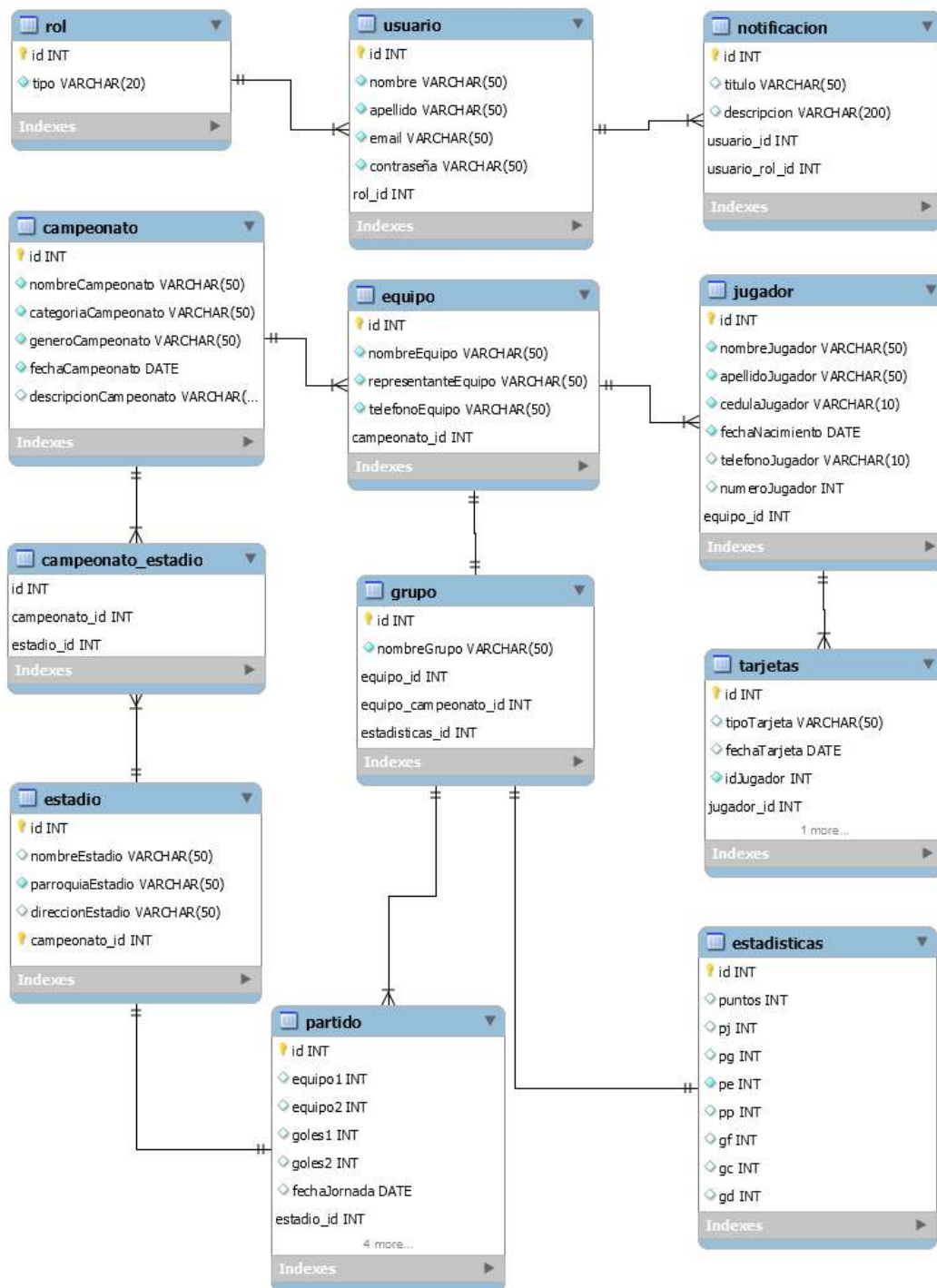


Figura 6-3: Modelo Físico de la base de datos

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

El diccionario de datos permite visualizar de manera detallada el nombre, tipos de datos utilizados por cada una de las entidades, claves primarias, claves foráneas y relaciones de las diferentes tablas que conforman la base de datos. La **Tabla 13-3** muestra la estructura y las características que posee una de las tablas. En el **Anexo D** se encuentra el diccionario de datos para cada una de las tablas restantes.

Tabla 13-3:Diccionario de datos

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
nombreCampeonato	varchar(50)	No	No	No	
categoriaCampeonato	varchar(50)	No	No	No	
generoCampeonato	varchar(50)	No	No	No	
fechaCampeonato	date	No	No	No	
descripcionCampeonato	varchar(50)	Si	No	No	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

3.7.3.6. Diseño de la interfaz de usuario

Con el objetivo de establecer una interfaz amigable y fácil de usar, se estableció una reunión con el Product Owner, donde manifestó y definió los colores, textos y el logo de la institución para así mantener un formato que sirva de referencia para el desarrollo de las vistas. Las diferentes vistas que manejan el administrador y usuarios del sistema, se desarrollaron con la tecnología Bootstrap 4, lo que permitirá a los usuarios interactuar con la aplicación web desde cualquier dispositivo. En la **Figura 7-3** se puede observar la página de inicio del sistema.

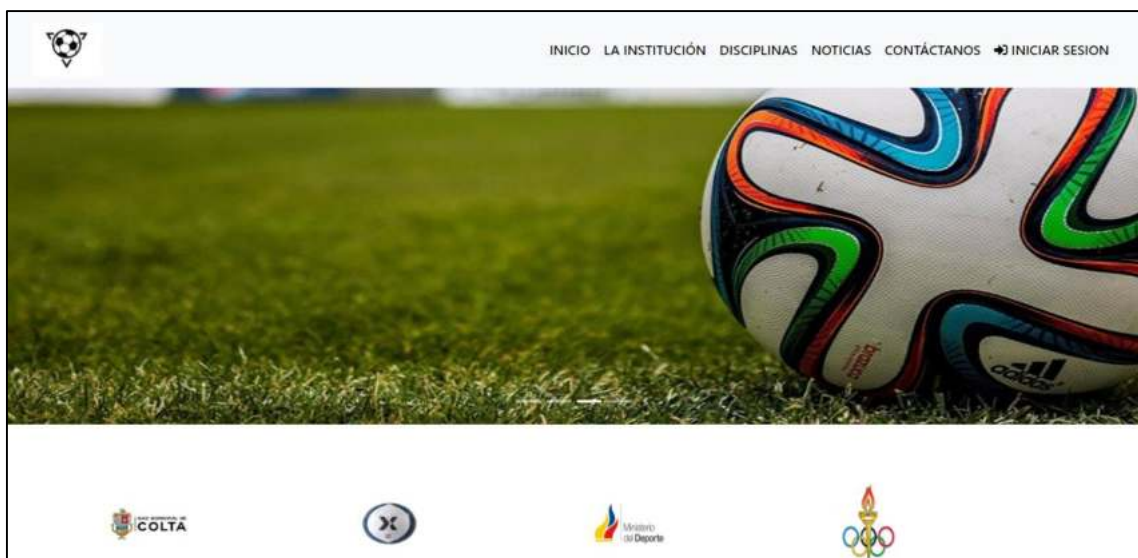


Figura 7-3:Página de inicio

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

La **Figura 8-3** indica la interfaz principal del administrador del sistema, el cual tiene acceso a las diferentes funcionalidades implementadas en la aplicación web.

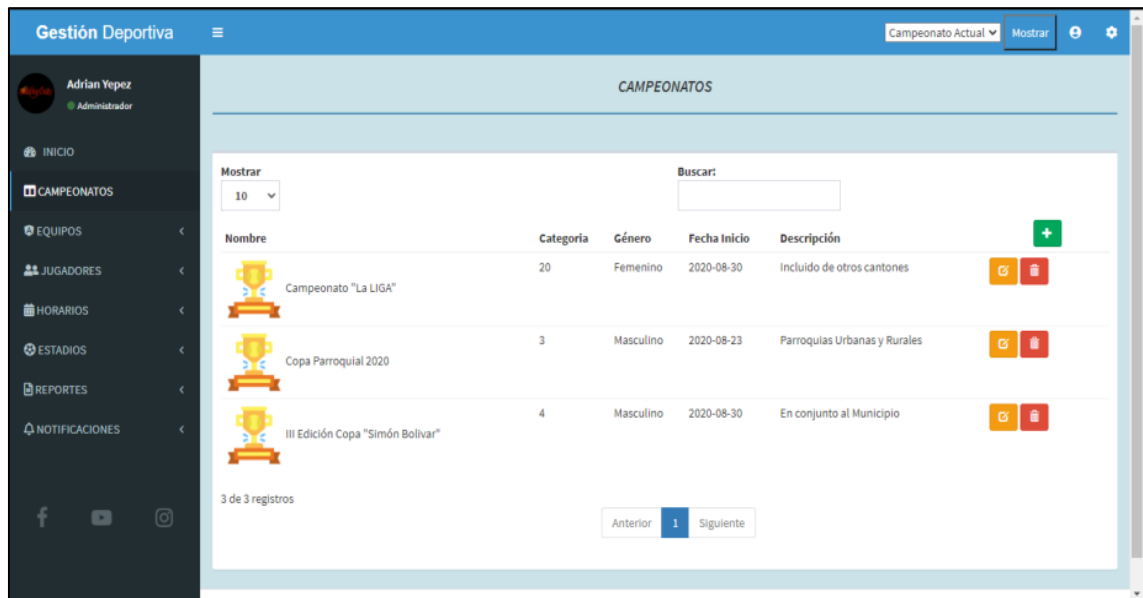


Figura 8-3: Interfaz del administrador
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Es estándar de interfaces de manera detallada se encuentra en el **Anexo E**

3.7.4. Fase de cierre

3.7.4.1. BurnDown Chart

La metodología Scrum utiliza el gráfico BurnDown Chart para realizar la gestión del proyecto, este gráfico indica el avance que tuvo el proyecto y da a conocer la velocidad con la que se efectuaron los diferentes sprints. En el **Gráfico 9-3** se pudo observar en el eje X a cada uno de los sprints que se emplearon para el desarrollo del sistema y el eje Y representa el esfuerzo en puntos. Los puntos estimados y reales están representados por la línea de color azul y naranja respectivamente.

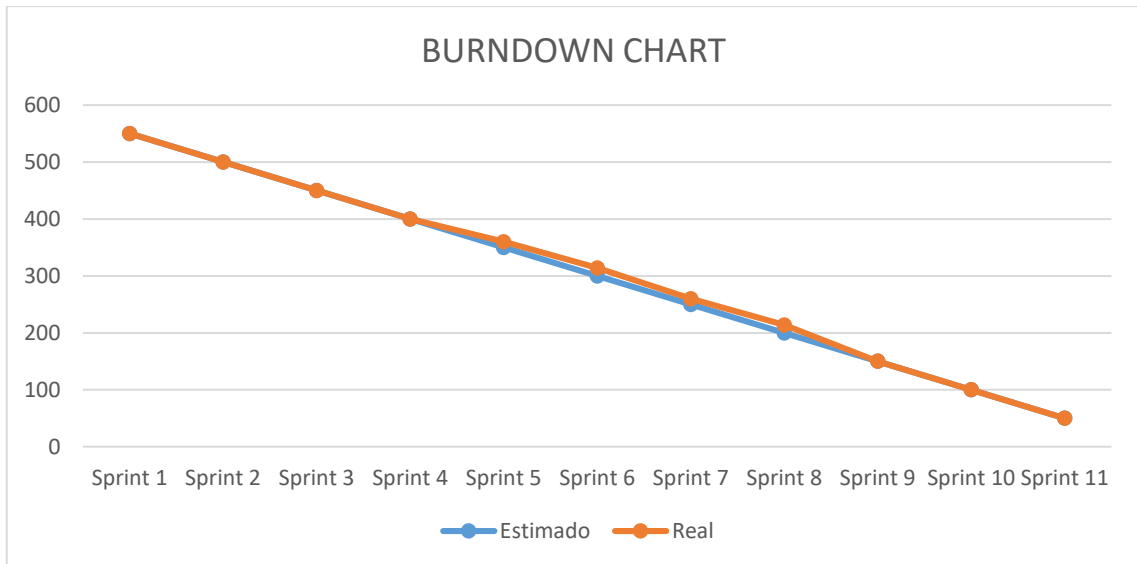


Gráfico 9-3:BurnDown Chart
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

En los sprint 5,6,7,8 se tiene un desfase en relación a las horas estimadas, esto fue debido a que en los sprint mencionados se tuvo que emplear más puntos ya que fue donde se desarrollaron las funcionalidades de mayor dificultad, posterior a ello se observa una normalidad en el flujo del desarrollo hasta la finalización del proyecto.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se detalla los resultados obtenidos de la evaluación de parámetros como son Comportamiento temporal y Utilización de recursos, los mismos que se encuentran en la norma ISO/IEC 25010. Con ello se verifica el nivel de eficiencia que brinda el sistema y así cumplir con los objetivos planteados para el trabajo de titulación.

4.1. Comportamiento temporal

4.1.1. *Tiempo de respuesta*

Este parámetro se lo mide con el objetivo de ir tomando el tiempo de demora que percibe el usuario dada una funcionalidad cuando los realiza manualmente vs el tiempo que emplea al utilizar la aplicación web, obteniendo así resultados que nos permitan verificar si existe una disminución de tiempo en los procesos que se realizan para la generación de horarios para un campeonato de fútbol.

Análisis actual de los procesos de gestión de información de la LDCC

En la LDCC se maneja toda la información de sus campeonatos de forma manual, lo que ha ocasionado una serie de inconvenientes los mismo ya fueron descritos en el Capítulo I. Para la obtención de datos se realizó una entrevista al Sr. secretario de la institución con el objetivo de conocer los procesos que conllevan un considerable tiempo en realizarlos. La recopilación de los tiempos para cada uno de los seis procesos detallados en el ítem 3.6.3, se los tomó con la ayuda de un cronómetro. A continuación, se detallan en la **Tabla 1-4**.

Tabla 1-4: Tiempos de respuesta de los procesos de forma manual

PROCESO	Tiempo 1 (min)	Tiempo 2 (min)	Tiempo 3 (min)	Promedio Total (min)
Ingresar equipo a campeonato.	5,24	6,13	5,22	5,53
Crear series de equipos participantes.	26,17	29,38	28,33	27,96

PROCESO	Tiempo 1 (min)	Tiempo 2 (min)	Tiempo 3 (min)	Promedio Total (min)
Generar automáticamente los horarios de juegos.	49,22	52,40	50,14	50,59
Reporte de tablas de posiciones.	27,19	25,44	24,27	25,63
Reporte de tarjetas amarillas/rojas	17,17	12,14	15,48	14,93
Crear notificaciones	3,04	2,58	3,01	2,88
Total	128,03	128,07	126,45	127,52
Promedio	25,61	25,61	25,29	21,25

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Análisis de los procesos utilizando la aplicación web

Los tiempos de respuesta del sistema se los obtuvo también con la ayuda de un cronometro, en algunas tareas los tiempos fueron en minutos y en otras solo segundos, por lo cual se tuvo que convertir los segundos a minutos dividiendo por 60, estos datos se pueden visualizar en la Tabla 2-4.

Tabla 2-4: Tiempos de respuesta de los procesos utilizando la aplicación web

Tarea	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3		Promedio Total	
	seg.	min.	seg.	min.	seg.	min.	seg.	min.
Ingresar equipo a campeonato.	71,4	1,19	70,8	1,18	66	1,10	69,6	1,16
Crear series de equipos participantes.	91,2	1,52	120,6	2,01	94,2	1,57	102	1,7
Generar automáticamente los horarios de juegos.	47	0,78	42	0,70	44	0,73	44,4	0,74
Reporte de tablas de posiciones.	19	0,31	20	0,33	17	0,28	18,6	0,31
Reporte de tarjetas amarillas/rojas	15	0,25	29	0,48	25	0,41	22,8	0,38

Tarea	Tiempo 1		Tiempo 2		Tiempo 3		Promedio Total	
	seg.	min.	seg.	min.	seg.	min.	seg.	min.
Crear notificaciones	127,2	2,12	162	2,70	120,6	2,01	136,8	2,28
Total	370,8	6,17	444,4	7,40	366,8	6,10	394,2	6,56
Promedio	73,8	1,23	88,8	1,48	73,2	1,22	78,6	1,09

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Comparación de resultados

En la Tabla 3-4 se describen y se realiza la comparación de los tiempos que se obtuvieron de los procesos tanto de manera manual y utilizando la aplicación web. Con la información resultante se realizó la respectiva tabulación y análisis.

Tabla 3-4: Comparación de los resultados obtenidos

PROCESO	SIN SISTEMA (min)	CON SISTEMA (min)	REDUCCION DEL TIEMPO (min)
Ingresar equipo a campeonato.	5,53	1,16	4,37
Crear series de equipos participantes.	27,96	1,7	26,26
Generar automáticamente los horarios de juegos.	50,59	0,74	49,85
Reporte de tablas de posiciones.	25,63	0,31	25,33
Reporte de tarjetas amarillas/rojas	14,93	0,38	14,55
Crear notificaciones	2,88	2,28	0,60
Total	127,52	6,56	120,96
Promedio:	21,25	1,09	20,16

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Como se puede observar en la **Tabla 3-4**, los tiempos de respuesta se han logrado disminuir notablemente, ya que para el proceso tradicional se obtiene un promedio de 21,25 min y para la gestión automatizada de 1,09 min, el tiempo que el administrador ahorraría es de 20,16 min.

El Gráfico 1-4 revela de una forma gráfica el tiempo promedio en la realización del proceso manera manual vs el tiempo promedio de forma automatizada. Realizando el cálculo se verifica que la reducción de tiempo es de 20,16 min, lo que revela que la reducción del tiempo es considerable.

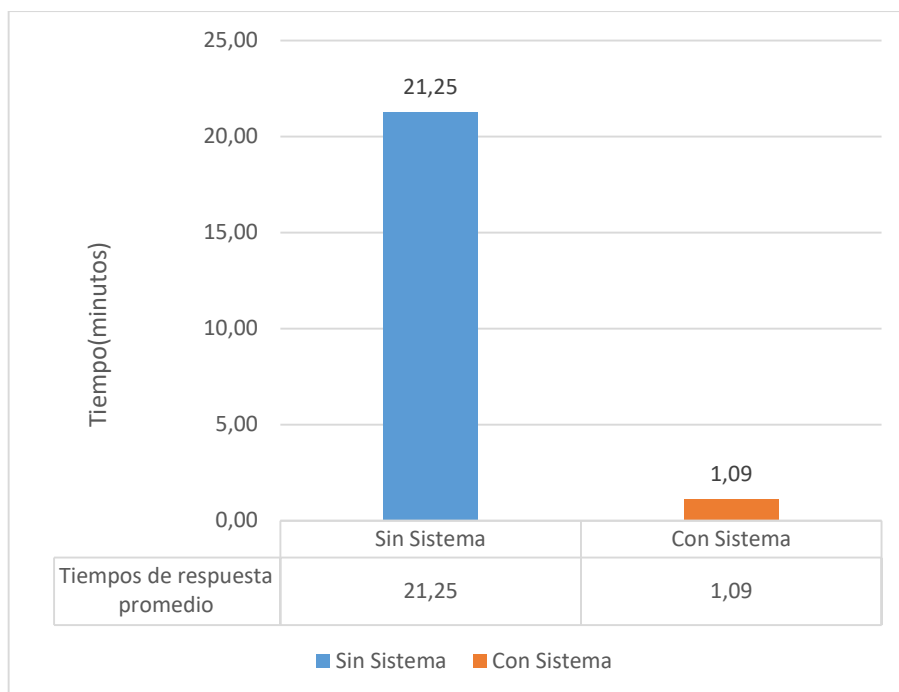


Gráfico 1-4: Comparación tiempos de respuesta
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Finalmente, para verificar el tiempo reducido en términos de porcentajes se realizó con los promedios totales que se obtuvo de la gestión tradicional que fue de 21,25 min el mismo que se toma en cuenta como el 100% y para la gestión automatizada con 1,09 min, se obtiene una diferencia del 5,12%. Por lo tanto, se puede destacar que con la implementación de la aplicación web se redujo en un 94,88% de tiempo en realizar los procesos de gestión de campeonatos.

4.2. Utilización de recursos

4.2.1. *Uso de memoria RAM*

Para la evaluación se utilizó el administrador de tareas que nos proporciona el SO Windows, esta métrica revela la cantidad de memoria en MB que el computador utiliza para completar alguna tarea. En la **Tabla 4-4** se describen aspectos importantes que se deben tomar en cuenta para la métrica mencionada.

Tabla 4-4: Métrica de uso de memoria RAM

Nombre:	Utilización de Memoria
Propósito	¿Cuál es el tamaño de memoria estimado que la aplicación web va utilizar para completar un proceso?
Método de aplicación	Estimar los requisitos de memoria
Medición, Fórmula	X= tamaño en MB
Interpretación	Menor es mejor
Tipo de escala	Proporción
Tipo de medida	X = Tamaño
Fuente de Medición	Tamaño estimado de la medición.
ISO/IEC 12207 SLCP	Verificación
Audiencia	Desarrolladores

Fuente:(López Yepes 2013)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

En cada una de las pruebas se colocó la primera captura tanto del uso de memoria y del procesador, las demás capturas se localizan en el **Anexo F**.

Ingresar equipo a campeonato

La memoria utilizada para el proceso de ingreso de equipos a un campeonato es 311,2 MB.

Nombre	Estado	4% CPU	50% Memoria	1% Disco	0% Red	0% GPU
> Google Chrome (10)		1,2%	311,2 MB	0 MB/s	0,1 Mbps	0%

Figura 1-4: Memoria utilizada en ingresar equipo a campeonato

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Crear series de equipos participantes

La memoria utilizada para el proceso de creación de grupos de equipos es de 280,7 MB.

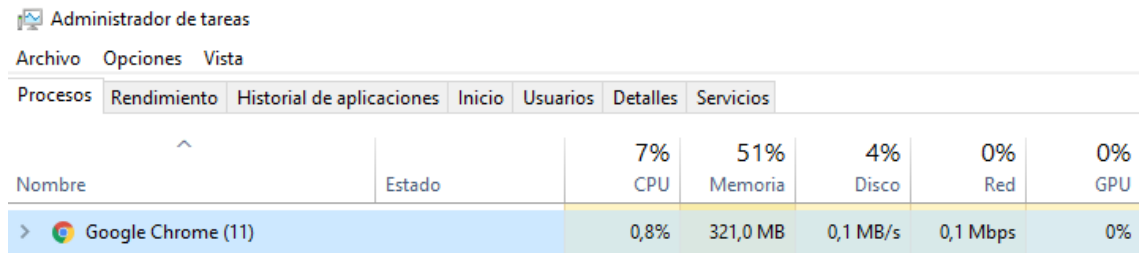
Nombre	Estado	2% CPU	52% Memoria	9% Disco	0% Red	0% GPU
> Google Chrome (9)		0,4%	280,7 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	0%

Figura 2-4: Memoria utilizada en crear series de equipos participantes

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Generar automáticamente los horarios de juegos

La memoria utilizada para generar automáticamente los horarios de juegos es 321,0 MB.



Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

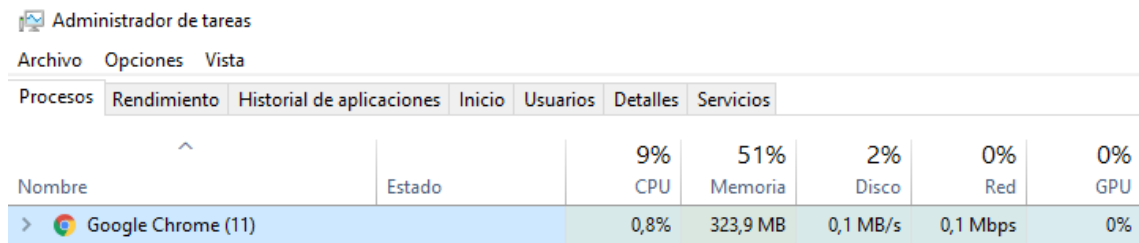
Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	GPU
> Google Chrome (11)		0,8%	321,0 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%

Figura 3-4: Memoria utilizada en generar automáticamente los horarios de juegos

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Reporte de tablas de posiciones

La memoria utilizada para generar reporte de tablas de posiciones es 323,9 MB.



Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

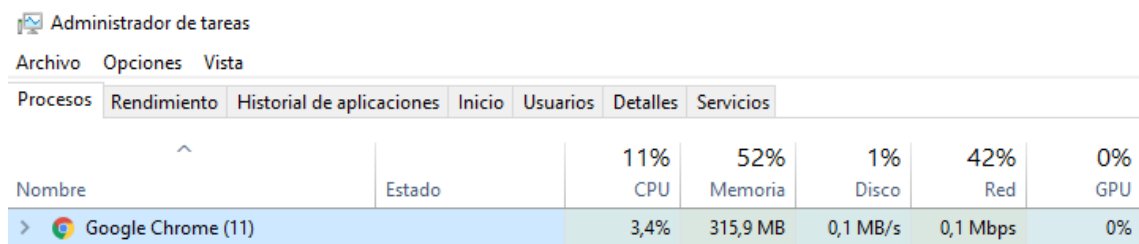
Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	GPU
> Google Chrome (11)		0,8%	323,9 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%

Figura 4-4: Memoria utilizada para reporte de tablas de posiciones

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Reporte de tarjetas amarillas/rojas

La memoria utilizada para generar reporte de tarjetas amarillas/rojas es 315,9 MB.



Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	GPU
> Google Chrome (11)		3,4%	315,9 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%

Figura 5-4: Memoria utilizada en generar reporte de tarjetas amarillas/rojas

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Crear notificaciones

La memoria utilizada para crear una notificación es 290,2 MB.

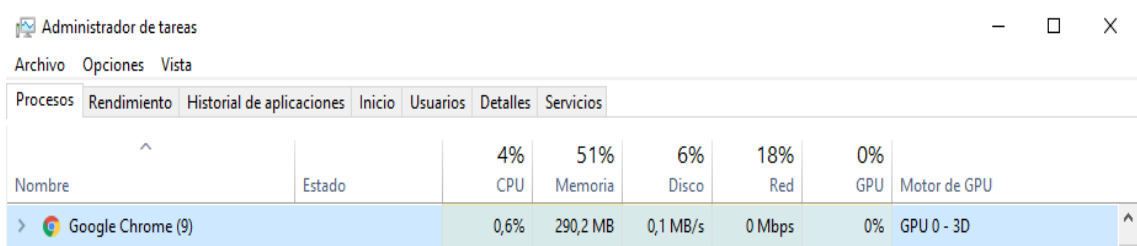


Figura 6-4: Memoria utilizada en generar reporte de tarjetas amarillas/rojas
Realizado por: Yépez Adrián, 2020

A continuación, en la Tabla 5-4 se detalla de forma sintetizada las diferentes tareas y su promedio de uso de memoria utilizado para completar procesos.

Tabla 5-4: Promedios de utilización de memoria

PROCESO	DATO 1 (MB)	DATO 2 (MB)	DATO 3 (MB)	PROMEDIO (MB)
Ingresar equipo a campeonato.	311,2	257,3	299,9	289,47
Crear series de equipos participantes.	280,7	256,7	315,2	284,20
Generar automáticamente los horarios de juegos.	321,0	315,4	315,5	317,30
Reporte de tablas de posiciones.	323,9	314,0	283,8	307,23
Reporte de tarjetas amarillas/rojas	315,9	309,7	317,1	314,23
Crear notificaciones	290,2	369,3	359,1	339,53
PROMEDIO TOTAL				308,66

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

4.2.2. *Uso del procesador*

Para evaluar este parámetro de la eficiencia en uso de procesador se tomó la variable X = porcentaje que es la medida en realizar una operación o actividad. Para esto se realizó con el administrador de tareas que nos proporciona el computador. En la Tabla 6-4 se describen aspectos importantes que se deben tomar en cuenta para la métrica mencionada.

Tabla 6-4: Métrica de uso del procesador

Característica	Eficiencia externa
Sub-característica	Utilización de recursos
Nombre:	Uso del procesador
Propósito	Conocer el porcentaje de procesador que utiliza la aplicación web al realizar un proceso.
Tipo de medida	X = Porcentaje
Interpretación	El menor es mejor
Tipo de escala	Ratio

Fuente: (Valencia Espinoza 2018)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Ingresar equipo a campeonato

El porcentaje del uso del procesador para ingresar equipo a campeonato es de 1,2%

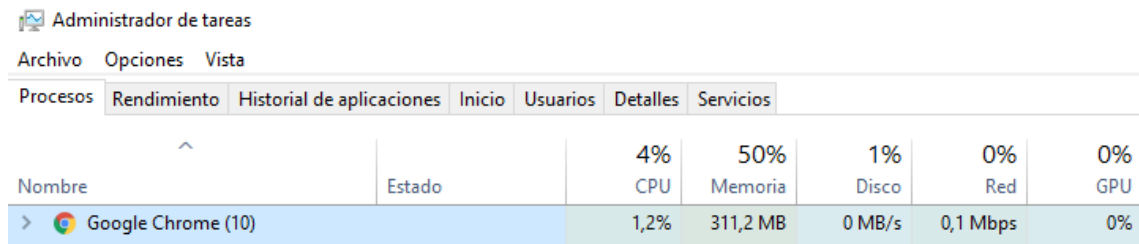


Figura 7-4: Uso del procesador para ingresar equipo a campeonatos

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Crear grupo de equipos participantes

El porcentaje del uso del procesador para Crear grupo de equipos participantes de 0,4%.

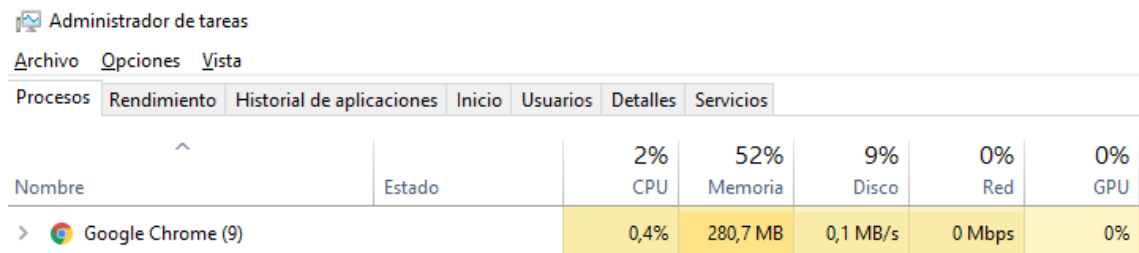


Figura 8-4: Uso del procesador para series de equipos participantes

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Generar automáticamente los horarios de juegos

El porcentaje del uso del procesador para Generar automáticamente los horarios de juegos es de 0,8%.

Administrador de tareas							
Archivo Opciones Vista							
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios							
Nombre	Estado	7% CPU	51% Memoria	4% Disco	0% Red	0% GPU	
> Google Chrome (11)		0,8%	321,0 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%	

Figura 9-4: Uso del procesador para generar automáticamente horarios de juegos
 Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Reporte de tablas de posiciones

El porcentaje del uso del procesador para Reporte de tablas de posiciones es de 0,8%.

Administrador de tareas							
Archivo Opciones Vista							
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios							
Nombre	Estado	9% CPU	51% Memoria	2% Disco	0% Red	0% GPU	
> Google Chrome (11)		0,8%	323,9 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%	

Figura 10-4: Uso del procesador para generar reporte de tablas de posiciones
 Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Reporte de tarjetas amarillas/rojas

El procesador utilizado para generar reporte de tarjetas amarillas/rojas es 3.4%.

Administrador de tareas							
Archivo Opciones Vista							
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios							
Nombre	Estado	11% CPU	52% Memoria	1% Disco	42% Red	0% GPU	
> Google Chrome (11)		3,4%	315,9 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%	

Figura 11-4: Uso del procesador para generar reporte de tarjetas amarillas/rojas
 Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Crear notificaciones

El procesador utilizado para crear una notificación es 0,6%

Administrador de tareas							
Archivo Opciones Vista							
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios							
Nombre	Estado	4% CPU	51% Memoria	6% Disco	18% Red	0% GPU	Motor de GPU
> Google Chrome (9)		0,6%	290,2 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	0%	GPU 0 - 3D

Figura 12-4: Uso del procesador para generar reporte de tarjetas amarillas/rojas
 Realizado por: Yépez Adrián, 2020

A continuación, en la Tabla 5-4 se detalla de forma sintetizada las diferentes tareas y su promedio de uso de procesador utilizado para completar los procesos.

Tabla 7-4: Promedio de uso del procesador

PROCESO	DATO 1 (%)	DATO 2 (%)	DATO 3 (%)	UTILIZACIÓN (%)
Ingresar equipo a campeonato.	1,2	0,4	0,2	0,60
Crear series de equipos participantes.	0,4	1,2	1,8	1,13
Generar automáticamente los horarios de juegos.	0,8	0,2	0,7	0,57
Reporte de tablas de posiciones.	0,8	0,6	1,7	1,03
Reporte de tarjetas amarillas/rojas	3,4	2,7	1,4	2,50
Crear notificaciones	0,6	4,9	1,7	2,40
PROMEDIO TOTAL				1,37

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

4.3. Interpretación y discusión de los resultados

Para cada sub-característica de la eficiencia de desempeño tiene su tabla de valoración para de esa manera ubicar los datos obtenidos en las mediciones y establecer si cumple con el grado de eficiencia optado por la norma ISO 25010. Cabe recalcar que para cada una de las subcaracterísticas se tomaron 3 datos en distintos horarios ya que el tráfico en la web es variante dependiendo de la hora en la que se ingresa.

4.3.1. Comportamiento temporal

El indicador de evaluación aceptable entre más peticiones que procesa la aplicación debe responder en menos tiempo para que su calificación sea alta.

Tabla 8-4: Indicador de evaluación, tiempo de respuesta

CALIFICACIÓN %	TIEMPO	VALOR CUALITATIVO
100 %	[0 – 4,02] minutos	Excelente

90 %	[4,03 – 7,5] minutos	Muy bueno
75%	[7,6 – 10,9] minutos	Bueno
50%	[11,0 – 14,2] minutos	Aceptable
20%	[14,3 – 17,5] minutos	Regular
0%	[18,0 - ∞] minutos	Malo

Fuente: (Valencia Espinoza 2018)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Tabla 9-4: Resultados de los tiempos de respuesta

PROCESO	CON SISTEMA(min)
Ingresar equipo a campeonato.	1,16
Crear series de equipos participantes.	1,7
Generar automáticamente los horarios de juegos.	0,74
Reporte de tablas de posiciones.	0,31
Generar reporte de tarjetas amarillas/rojas.	0,38
Crear Notificaciones	2,28
TOTAL	6,56
PROMEDIO	1,09

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Con el promedio de 1,09 como tiempo de respuesta y revisando en la **Tabla 8-4** de indicadores de evaluación se puede verificar que se ubica en el rango de 0 – 4,2, adoptando así el valor cuantitativo de Excelente y una calificación del 100%.

4.3.2. Utilización de recursos

4.3.2.1. Uso de memoria RAM

El indicador de evaluación aceptable entre menos memoria RAM utiliza en cada proceso su calificación va a ser más alta.

Tabla 10-4: Indicador de evaluación, memoria RAM

CALIFICACIÓN %	MEMORIA	VALOR CUALITATIVO
100 %	[0-150] MB	Excelente
90 %	[151-250] MB	Muy bueno
75%	[251-350] MB	Bueno
50%	[351-450] MB	Aceptable
20%	[451-550] MB	Regular
0%	[551- ∞] MB	Malo

Fuente: (Valencia Espinoza 2018)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Tabla 11-4: Resultados de uso de memoria RAM

PROCESO	USO DE MEMORIA RAM (MB)
Ingresar equipo a campeonato.	289,47
Crear series de equipos participantes.	284,20
Generar automáticamente los horarios de juegos.	317,30
Reporte de tablas de posiciones.	307,23
Generar reporte de tarjetas amarillas/rojas.	314,23
Crear Notificaciones	339,53
TOTAL	1851,97
PROMEDIO	308,66

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Al analizar los datos obtenidos de la Tabla 11-4 en donde se presentan el uso de memoria RAM de los 6 procesos se puede visualizar que el promedio para estas tareas es de 308,66 MB, lo cual nos indica en comparación con la Tabla 10-3 se encuentra en el rango de 251 MB a 350 MB con un valor cualitativo de bueno y una calificación del 75%.

4.3.2.2. *Uso del procesador*

Esta característica nos indica que mientras menos procesador lo use para completar la tarea su puntuación que se le otorgue será alta lo cual se presenta en la Tabla 12-4.

Tabla 12-4: Indicador de evaluación, Procesador

CALIFICACIÓN %	PORCENTAJE	VALOR CUALITATIVO
100 %	[0 - 0,9]	Excelente
90 %	[1 - 1,5]	Muy bueno
75%	[1,6 - 2,5]	Bueno
50%	[2,6 - 3,5]	Aceptable
20%	[3,6 - 4,5]	Regular
0%	[4,6 - ∞]	Malo

Fuente: (Valencia Espinoza 2018)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Con la finalidad de presentar los resultados de las tareas específicas para medir la utilización de procesador del sistema informático para conocer qué tan eficiente es del mismo. A continuación, se muestra la Tabla 13-4 los resultados obtenidos de este parámetro.

Tabla 13-4:Resultados de uso del Procesador

PROCESO	USO DEL PROCESADOR (%)
Ingresar equipo a campeonato.	0,60
Crear series de equipos participantes.	1,13
Generar automáticamente los horarios de juegos.	0,57
Reporte de tablas de posiciones.	1,03
Reporte de tarjetas amarillas/rojas.	2,50
Crear notificaciones	2,40
TOTAL	8,23
PROMEDIO	1,37

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Al analizar el parámetro referente a la utilización del procesador, tuvo un promedio de los datos obtenidos de 1,37%, de acuerdo con la Tabla 12-4 se ubica en la escala de 1 a 1,5 con lo que se determina el valor cualitativo de Muy bueno alcanzando un porcentaje de 90%.

En la **Tabla 14-3** se puede observar las ponderaciones que ha sido asignado a los indicadores de eficiencia de desempeño.

Tabla 14-4: Ponderación de los indicadores de eficiencia de desempeño

VARIABLE	INDICADOR	MÉTRICA	PONDERACIÓN
Eficiencia de desempeño	Comportamiento temporal	Tiempo de respuesta	50 %
	Utilización de recursos	Uso de memoria RAM	25%
		Uso del procesador	25 %
EFICIENCIA TOTAL			100 %

Fuente: (Vivanco Villamar 2011)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

A continuación, la Tabla 15-4 señala los valores reales recopilados y con ello verificar que porcentaje logro cada uno de los indicadores de la variable de evaluación.

Tabla 15-4: Resumen de resultados

VARIABLE	INDICADOR	MÉTRICA	PONDERACIÓN OBTENIDA
Eficiencia de desempeño	Comportamiento temporal	Tiempo de respuesta	50 %
	Utilización de recursos	Uso de memoria RAM	18,75%
		Uso del procesador	22,5 %
EFICIENCIA TOTAL			91,25 %

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

Cabe recalcar que no se logró obtener el 100% de eficiencia de desempeño que sería lo ideal ya que en el indicador de utilización de recursos tanto la métrica de uso de memoria RAM y uso del procesador obtuvieron un promedio por debajo de la ponderación establecida.

En la Tabla 16-4 se visualiza una escala de medición donde se identifica que con un valor de 91.25% de eficiencia, el sistema que se ha desarrollado para la LDCC tiene un valor cualitativo de Excelente por lo tanto cumple con lo planteado en la ISO 25010.

Tabla 16-4: Indicador de evaluación, eficiencia total del sistema

ESCALA DE MEDICIÓN	GRADO DE SATISFACCIÓN
91-100%	Excelente
74-90%	Muy bueno
75%	Bueno
50%	Aceptable
20%	Regular
0%	Malo

Fuente: (Vivanco Villamar 2011)

Realizado por: Yépez Adrián, 2020

CONCLUSIONES

- Mediante entrevistas a los directivos de la LDCC se determinó los siguientes procesos: Ingresar equipo a campeonato, Crear series de equipos participantes, Generar automáticamente los horarios de juegos, Reporte de tablas de posiciones, Generar reporte de tarjetas amarillas/rojas y Crear Notificaciones, los mismos que fueron plasmados con en el estándar de modelado de procesos BPMN, con lo cual se obtuvo un enfoque más claro para realizar una solución automatizada mediante la programación.
- Para la elaboración de la aplicación web se recopilaron los requerimientos funcionales, dando un total de 27 historias de usuario y 5 historias técnicas, además se diseñó la base de datos con un total de 12 tablas mismas que permiten el correcto almacenamiento y funcionamiento de los datos del sistema, los diseños de las interfaces están bajo el enfoque responsivo lo que permite ejecutar la aplicación desde un dispositivo móvil.
- Para la ejecución del proyecto se aplicó la metodología de desarrollo de software Scrum, obteniendo 11 sprints, teniendo una duración de 110 días con una jornada de trabajo de 5 horas diarias por 5 días laborables, dando un total de 550 horas de desarrollo.
- Los módulos autenticación, administrador, campeonato, equipo, jugador, notificaciones y reportes se desarrollaron utilizando el framework Laravel 5.8, pues brinda las características necesarias para la creación de aplicaciones web de calidad gracias al uso de: motor de plantillas blade, migraciones, modelo MVC y la estructura Notifications.
- Se realizó un estudio comparativo sobre los tiempos de respuesta de la forma tradicional con la gestión automatizada, en la primera forma se obtuvo un promedio de 21,25 minutos equivalente al 100% y en la segunda forma un tiempo de 1,09 minutos equivalente a 5,12%, por lo tanto, con el uso de la aplicación web se ha reducido el tiempo en un 94,88% en realizar los procesos de gestión de campeonatos.
- Para evaluar la eficiencia de la aplicación web se utilizó la norma ISO/IEC 25010, en la cual se determinó un 50% en tiempos de respuesta y en utilización de recursos 41,25% dando como resultado 91,25% de eficiencia, obteniendo una calificación cualitativa de excelente.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar siempre un estándar de modelado de procesos, ya que permite tener una comprensión más clara antes de realizar la codificación.
- Laravel es un Framework de PHP que permite crear aplicaciones de manera eficaz y segura, por lo que, se recomienda a los desarrolladores que opten por utilizar y revisar a fondo la documentación, ya que el framework continuamente sigue generando mejoras en las versiones actuales.
- Es necesario promover el uso de estándares de calidad de software, para así lograr resultados óptimos que satisfagan las necesidades del cliente y obtener un producto de calidad.
- Para futuras versiones del sistema se recomienda desarrollar una aplicación móvil para el usuario ya que le permitiría tener un acceso a información de forma mucho más eficiente.

GLOSARIO

DBMS: Se refiere a un software que sirve para monitorear y mantener datos precisos y de calidad en una estructura de datos. Tienen interfaces de usuario que hacen de una base de datos una herramienta funcional para los usuarios finales.(INDEED 2020).

Framework: Combinación de dos palabras Marco (frame) y Trabajo (work), significa que es un marco que ayuda al desarrollador a codificar mejor y más rápido su proyecto, ya que es una pieza de software que proporciona a los desarrolladores una base de código y formas consistentes y estandarizadas para crear aplicaciones. (Ortiz 2018).

Licencia GPL: Es la licencia de software libre más utilizada y constituye un documento fundamental para el movimiento de software libre, entre sus características permite la libertad de ejecutar el programa, para cualquier propósito, libertad de estudiar cómo trabaja el programa y adaptarlo a sus necesidades y libertad de mejorar el programa y publicar sus mejoras en beneficio de toda la comunidad. (Bain 2009).

Servidor WEB: Es una PC diseñada para procesar solicitudes y entregar datos a otros ordenadores a través de Internet o una red local. (Rodriguez 2019).

BIBLIOGRAFÍA

ARIAS, Á. *Bases de Datos con MySQL* [en línea]. 2. IT Campus Academy, 2014. [Consulta: 28 diciembre 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=EojJCgAAQBAJ>.

ARIAS, M.Á. *Aprende Programación Web con PHP y MySQL* [en línea]. 2. IT Campus Academy, 2017. [Consulta: 30 diciembre 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=mP00DgAAQBAJ>

BAIN, M. "Brief Comments on the GNU General Public License v3". IDP Revista de Internet Derecho y Política [en línea], 2009, (España) 0 (8), pp. 14 - 24. [Consulta: 22 agosto 2020]. ISSN 1699-8154. Disponible en: <http://idp.uoc.edu/articles/abstract/10.7238/idp.v0i8.67/>.

BAQUERO, J. *¿Qué es Laravel?* [blog], 2015. [Consulta: 28 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.arsys.es/blog/programacion/que-es-laravel/>.

CADAVID, A.N. et al. "Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software". PROSPECTIVA [en línea], 2013, (Colombia) 11 (2), pp. 30-39. [Consulta: 2 enero 2020] ISSN 1692-8261, 2216-1368. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496250736004>

CAMPUZANO, V. *Notificaciones Web Push: una nueva forma de comunicar* [blog], 2016 [Consulta: 29 diciembre 2019]. Disponible en: <https://es.semrush.com/blog/notificaciones-web-push/>.

CASILLAS, L. et al. *Bases de datos en MySQL* [en línea]. Universitat Oberta de Catalunya, 2014. [Consulta: 28 diciembre 2019]. Disponible en: <https://libros.metabiblioteca.org/handle/001/264?mode=full>

CAVIA, M. *Gestión y proyectos-Organización de campeonatos deportivos* [blog], 2013. Disponible en: <https://admygestion.jimdofree.com/3-%C2%BA-emt-deporte/gest-y-proy-3ero/>.

DURANGO, A. *Diseño Web con CSS* [en línea]. 2. IT Campus Academy, 2015. [Consulta: 1 enero 2020]. Disponible: <https://books.google.com.ec/books?id=bCXsCgAAQBAJ>

FONTELA, A. *¿Qué es Bootstrap?* [blog], 2015. [Consulta: 1 enero 2020]. Disponible en: <https://raiolanetworks.es/blog/que-es-bootstrap/>

FOSSATI, M. *Todo sobre MySQL*: [en línea], Natsys, 2014. [Consulta: 29 diciembre 2019]. Disponible en:

https://books.google.com.ec/books?id=GS3kAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

FRECHINA, A. *Metodología Scrum ¿Qué es?* [blog], 2018. [Consulta: 1 enero 2020]. Disponible en: <https://winred.es/management/metodologia-scrum-que-es/gmx-niv116-con24594.htm>.

GALEANO, S. *Las notificaciones web y por qué son importantes* [blog], 2019. [Consulta: 18 noviembre 2019]. Disponible en: <https://marketing4ecommerce.mx/las-notificaciones-web-y-por-que-son-importantes/>

GALVIS, F. *TIPOS DE EVENTOS, DEFINICIONES.* [blog], 2009. [Consulta: 13 noviembre 2019]. Disponible en: <https://federicogalvis.wordpress.com/tipos-de-eventos-definiciones/>.

GARRO, A. *HTML5* [en línea]. Licencia Creative Commons, 2014. [Consulta: 1 enero 2020]. Disponible en: <https://maxsistemas.cl/media/libros/HTML5.pdf>.

GRANADOS, J. *Notificaciones push para la web (desmitificadas)* [blog], 2017. [Consulta: 29 diciembre 2019]. Disponible en: <https://es.goodbarber.com/blog/notificaciones-push-para-la-web-desmitificadas-a577/>

GUTIÉRREZ, J.J. "¿Qué es un framework web?". *Isi* [en línea], 2014, volumen (12), pp. 4. [Consulta: 28 octubre 2019]. Disponible en: http://www.isi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf

HARRIS, D. *What Are Push Notifications? (And Why Are They Underused?)*. [en línea], 2019. [Consulta: 29 diciembre 2019]. Disponible en: <https://www.intercom.com/blog/push-notifications/>

HUANG, D. *[Learning Laravel] Controllers 101. Medium* [en línea], 2018. [Consulta: 28 diciembre 2019]. Disponible en: https://medium.com/@dannyhuang_75970/learning-laravel-controllers-101-ad28d2bb5569

IGHODARO, N. *How Laravel implements MVC and how to use it effectively.* [blog], 2018. [Consulta: 28 diciembre 2019]. Disponible en: <https://blog.pusher.com/laravel-mvc-use/>

INDEED, *What is DBMS? Database Management Systems, Explained.* [en línea], 2020. [Consulta: 22 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-dbms>

ISO 25010. *ISO 25010* [en línea], 2017. [Consulta: 2 enero 2020]. Disponible en: <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>.

KANNAN, V. *Push Notification*. [en línea], 2013. [Consulta: 29 diciembre 2019]. Disponible en: <https://www.slideshare.net/VinothKumarKannan/push-notification-26469158>

LAÍNEZ, J.R. *Desarrollo de Software Ágil: Extremme Programming y Scrum* [en línea]. 2. 2015. IT Campus Academy. ISBN 978-1-5196-2014-9. [Consulta: 1 enero 2020]. https://books.google.com.ec/books?id=TxRpCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

LARAVEL. *Notifications - Laravel - The PHP Framework For Web Artisans*. [blog]. 2020. [Consulta: 13 agosto 2020]. Disponible en: <https://laravel.com/docs/7.x/notifications#database-notifications>.

LOPEZ, M. *Definición de aplicación web. Miguel Angel López WEB* [blog], 2015. [Consulta: 15 noviembre 2019]. Disponible en: <http://mialtoweb.es/definicion-de-aplicacion-web/>.

LÓPEZ YEPES, J.F. *Norma ISO 9126 - Eficiencia* [en línea], 2013. [Consulta: 29 julio 2020]. Disponible en: <https://prezi.com/xpg0h7trtnjg/norma-iso-9126-eficiencia/>.

MAHESHWARY, S. *Laravel 5.8 From Scratch: Intro, Setup, MVC Basics, and Views* [en línea], 2019. [Consulta: 28 diciembre 2019]. Disponible en: <https://medium.com/@sagarmaheshwary31/laravel-5-8-from-scratch-intro-setup-mvc-basics-and-views-74d46f93fe0c>.

MÁÑEZ, A. *Descubre el Poder de las Notificaciones Push para Web*. [blog], 2017. [Consulta: 29 diciembre 2019]. Disponible en: <http://increnta.com/es/blog/notificaciones-push-para-web/>.

MARGARET, R. *¿Qué es la aplicación web (aplicaciones web) y sus beneficios?* [en línea], 2019. [Consulta: 16 noviembre 2019]. Disponible en: <https://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/Web-application-Web-app>.

MÁRQUEZ DÍAZ, J., et al. "Instalación y configuración de Apache, un servidor Web". *Revista Científica Ingeniería y Desarrollo*, 2011, (Colombia) 12 (12), pp. 10-23-23. [Consulta: 30 diciembre 2019]. ISSN 2145-9371. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/2310>

MARTÍN, A.R.; & MARTÍN, M.J.R. *Aplicaciones Web* [en línea]. 2. Madrid - España, Paraninfo S.A. ISBN 978-84-283-9875-6, 2014. [Consulta: 30 diciembre 2019]. Disponible en:

https://books.google.com.ec/books?id=43G6AwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

MINERA, F. *Desarrollo PHP y MySQL* [en línea]. Madrid - España, USERSHOP. ISBN 978-987-1773-16-9. 2014. [Consultado: 29 diciembre 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=IMk02EiOrcAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

MOLINA, J. "Evaluación de los Frameworks en el Desarrollo de Aplicaciones Web con Python". *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software* [en línea], 2016, (Argentina) 4 (4), pp. 7. [Consulta: 15 noviembre 2019]. Disponible en: <http://revistas.unla.edu.ar/software/article/view/1149>

MORA, J. *APLICACIONES WEB* [en línea]. 2011. [Consulta: 16 noviembre 2019]. Disponible en: <https://morajimmi.wordpress.com/2011/05/05/tema-2/>.

MURILLO CRUZ, J.A. & ROA TORRES, J.E. sistema de información para la organización y administración de campeonatos para deportes de conjunto Sportacus [en línea] (Trabajo de titulación). (Pregrado). Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Facultad de Ingeniería de Sistemas, Bogotá, Colombia. 2007. pp.42-43. [Consulta: 20 octubre 2019]. Disponible en: https://biblioteca.konradlorenz.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2109&query_desc=su%3A%22PROGRAMACI%C3%93N%20EN%20COMPUTADOR%22

OLANREWAJU, R.F. et al. "An Empirical Study of the Evolution of PHP MVC Framework" *Advanced Computer and Communication Engineering Technology* [en línea]. 2014, vol. (315) Cham: Springer International Publishing, pp. 399-410. [Consulta: 18 noviembre 2019]. ISBN 978-3-319-07673-7. Disponible en: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-07674-4_40.

ORTÍZ, A. *Qué es un framework en informática o programación* [en línea], 2018. [Consulta: 22 agosto 2020]. Disponible en: <https://blog.hostdime.com.co/que-es-un-framework-informatica-programacion/>.

OSORIO, J. *Aplicación web de gestión de Inventarios* [en línea] (Trabajo de titulación) (Ingeniería) Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz, Veracruz, México. 2016. pp.45-47. [Consulta: 29 diciembre 2019]. Disponible en: <http://reini.utcv.edu.mx/bitstream/123456789/645/1/004857.pdf>.

PALACIO, J. *Scrum Manager I Las reglas de Scrum* [en línea]. 2015. [Consulta: 29 diciembre 2019]. Disponible en: https://www.scrummanager.net/files/scrum_I.pdf.

PATIL, A. *10 Reasons Why Laravel Is The Best PHP Framework For 2019* [en línea], 2018. [Consulta: 28 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.clariontech.com>.

PAZ, J.A.M. "Análisis sistemático de información de la Norma ISO 25010 como base para la implementación en un laboratorio de Testing de software en la Universidad Cooperativa de Colombia Sede Popayán." *Memorias de Congresos UTP* [en línea], 2017 (Panamá). 4. pp. 149-154. [Consulta: 21 enero 2020]. ISBN: 978-9962-698-48-7. Disponible en: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1483>

PÉREZ, J; & MERINO, M. *Definición de campeonato* [blog], 2014. [Consulta: 14 noviembre 2019]. Disponible en: <https://definicion.de/campeonato/>.

RODRIGUEZ, B. *¿Qué es un servidor web?* [en línea], 2019. [Consulta: 22 agosto 2020]. Disponible en: <https://www.webebre.net/que-es-un-servidor-web/>.

SHAH, K. *Estructura de carpetas de Laravel 5.6* [blog], 2018. [Consulta: 27 diciembre 2019]. Disponible en: <https://blog.hashvel.com/posts/laravel-5-6-folder-structure/>.

SIERRA, F. et al. "Estudio y análisis de los framework en php basados en el modelo vista controlador para el desarrollo de software orientado a la web" *Investigación y desarrollo en TIC* [en línea], 2013, (Colombia) vol. 4 (2), pp. 14-26. [Consulta: 28 octubre 2019]. ISSN 2216-1570. Disponible en: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/identific/article/view/2480>

TORRES, Á. *Desarrollo de aplicaciones web con PHP*. [en línea]. Lima - Perú, Editorial Macro, 2014. [Consulta: 11 noviembre 2019]. ISBN 978-612-304-248-6. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?id=NCMwDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

TORRES, M. *Diseño web con HTML5 y CSS3* [en línea]. Lima - Perú, Editorial Macro, 2014. [Consulta: 1 enero 2020]. ISBN 978-612-304-207-3. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?id=9QovDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

TRIGAS, M. *Metodología Scrum* [en línea]. 2012. [Consulta: 2 enero 2020]. Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39164786/mtrigasTFC0612memoria_1.pdf

VALENCIA ESPINOZA, E.C. Desarrollo de una aplicación web para la gestión de la información de un centro odontológico usando el framework Zend. [en línea] (trabajo de titulación). (P) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Informática y

Electrónica, Escuela de Ingeniería en Sistemas. Riobamba, Ecuador, 2018. pp. 46 - 75 [Consulta: 1 agosto 2020]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/9130>.

VIVANCO VILLAMAR, A.A. Evaluación de calidad del sistema Integrado para casas de valores SICAV de la bolsa de valores de Quito utilizando la norma ISO/IEC 14598. [en línea], (Trabajo de titulación). (Ingeniería). Escuela Politécnica Nacional. Quito, Ecuador. pp. 32-79. [Consulta: 2 agosto 2020]. Disponible en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/4329>.

ANEXOS

Anexo A: Gestión de Riesgos

VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

Criterios de valoración de la probabilidad

La probabilidad de que ocurra un riesgo ha sido cuantificada de acuerdo a los siguientes criterios:

RANGO DE PROBABILIDADES	DESCRIPCIÓN	VALOR
1% - 33%	BAJA	1
34% - 67%	MEDIA	2
68% - 99%	ALTA	3

Criterios de valoración del impacto

El impacto del riesgo ha sido valorado en función de aspectos como retrasos en la entrega del proyecto e impacto técnico de acuerdo a los siguientes parámetros:

IMPACTO	IMPACTO TECNICO	VALOR
BAJO	Ligero efecto en el desarrollo del proyecto	1
MODERADO	Moderado efecto en el desarrollo del proyecto	2
ALTO	Severo efecto en el desarrollo del proyecto	3
CRÍTICO	Catastrófico efecto en el desarrollo del proyecto	4

Criterios de valoración de la exposición al riesgo

La exposición al riesgo ha sido determinada multiplicando la probabilidad del riesgo y el impacto del riesgo y se la ha categorizado de la siguiente manera:

EXPOSICIÓN AL RIESGO	VALOR	COLOR
----------------------	-------	-------

BAJA	1 a 3	
MEDIA	4 a 6	
ALTA	Mayor a 6	

Impacto Probabilidad.	BAJO = 1	MODERADO= 2	ALTO =3	CRITICO=4
ALTA = 3	3	6	9	12
MEDIA= 2	2	4	6	8
BAJA = 1	1	2	3	4

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

NRO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CONSECUENCIA
R1	Cambios de requerimientos frecuentes.	Del proyecto	Retraso en el desarrollo de la aplicación web.
R2	Mala planificación del proyecto.	Del proyecto	Demorar en el desarrollo del proyecto
R3	Falta de comunicación con el cliente.	Del proyecto	Demora en las revisiones del proyecto.
R4	Poca familiarización con la herramienta de desarrollo.	Técnico	Retraso en el desarrollo de la aplicación web.
R5	Diseño erróneo de la base de datos.	Técnico	Datos duplicados.

ANÁLISIS DEL RIESGO

ID	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD		IMPACTO		EXPOSICIÓN	
		%	Probabilidad	Valor	Impacto	Valor	Exposición

R1	Cambios de requerimientos frecuentes.	25%	Baja	1	Bajo	1	Baja	1
R2	Mala planificación del proyecto.	50%	Media	2	Moderado	2	Media	4
R3	Falta de comunicación con el cliente.	40%	Media	2	Alto	3	Media	6
R4	Poca familiarización con la herramienta de desarrollo.	75%	Alta	3	Crítico	4	Alta	12
R5	Diseño erróneo de la base de datos.	70%	Alta	3	Alto	3	Alta	9

DETERMINACIÓN DE LA PRIORIDAD DEL RIESGO

ID RIESGO	DESCRIPCION	PRIODIDAD	VALOR ESPOSICIÓN
R4	Poca familiarización con la herramienta de desarrollo.	Alta	12
R5	Diseño erróneo de la base de datos.	Alta	9
R3	Falta de comunicación con el cliente.	Media	6
R2	Mala planificación del proyecto.	Media	4
R1	Cambios de requerimientos frecuentes.	Baja	1

HOJAS DE GESTIÓN DE RIESGOS

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R1		FECHA: 02-03-2020	
Probabilidad: Baja Valor: 1	Impacto: Bajo Valor: 1	Exposición: Baja Valor: 1	Prioridad: Baja

DESCRIPCIÓN: Cambios de requerimientos frecuentes.				
REFINAMIENTO:				
<u>Causas:</u>				
<ul style="list-style-type: none"> • Inconformidad del cliente con el sistema. • Nuevas ideas sobre el funcionamiento del sistema 				
<u>Consecuencia:</u>				
<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento con los requerimientos deseados por el cliente. • Retraso con la fecha de finalización del sistema. 				
REDUCCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none"> • Dar la prioridad al cliente. • Uso de metodologías ágiles (SCRUM) 				
SUPERVISIÓN:				
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir sugerencias del director del trabajo de titulación. • Escuchar el punto de vista del cliente. 				
GESTIÓN:				
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar reuniones para establecer acuerdos. 				
ESTADO ACTUAL:	RESPONSABLE:			
Fase preventiva	Adrián Yépez			
Fase de supervisión				
Gestión de riesgo				
	<table border="1"> <tr><td>X</td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> </table>	X		
X				

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R2		FECHA: 02-03-2020	
Probabilidad: Media Valor: 2	Impacto: Moderado Valor: 2	Exposición: Media Valor: 4	Prioridad: Media
DESCRIPCIÓN: Mala planificación del proyecto.			
REFINAMIENTO:			
<u>Causas:</u>			

<ul style="list-style-type: none"> • Metodología errónea aplicada en el proyecto. • Incomprensión de requerimientos. <p>Consecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Malestar por parte del cliente. • Retraso con la fecha de finalización del sistema. 	
<p>REDUCCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la planificación empleada. • Actuar de manera inmediata para que no haya mucho retraso en su entrega. 	
<p>SUPERVISIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión por parte del tutor del trabajo de titulación. 	
<p>GESTIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Re-planificación del proyecto. 	
<p>ESTADO ACTUAL:</p> <p>Fase preventiva <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Fase de supervisión <input type="checkbox"/></p> <p>Gestión de riesgo <input type="checkbox"/></p>	<p>RESPONSABLE:</p> <p>Adrián Yépez</p>

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R3		FECHA: 02-03-2020	
Probabilidad: Media Valor: 2	Impacto: Alto Valor: 3	Exposición: Media Valor: 6	Prioridad: Media
DESCRIPCIÓN: Falta de comunicación con el cliente.			
<p>REFINAMIENTO:</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas de coordinación con el cliente. • Existencia de alguna catástrofe política o de salubridad en el país. <p>Consecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento con los requerimientos deseados por el cliente. 			

<ul style="list-style-type: none"> Retraso con la fecha de entrega del sistema. 	
REDUCCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Priorizar los tiempos del cliente. Usar medios tecnológicos que faciliten la comunicación. 	
SUPERVISIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Recibir sugerencia y quejas del cliente. Escuchar el punto de vista del cliente. 	
GESTIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Realizar reuniones para establecer normativas. 	
ESTADO ACTUAL: Fase preventiva <input checked="" type="checkbox"/> Fase de supervisión <input type="checkbox"/> Gestión de riesgo <input type="checkbox"/>	RESPONSABLE: Adrián Yépez

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R4		FECHA: 02-03-2020	
Probabilidad: Alta Valor: 3	Impacto: Crítico Valor: 4	Exposición: Alta Valor: 12	Prioridad: Alta
DESCRIPCIÓN: Poca familiarización con la herramienta de desarrollo			
REFINAMIENTO: <u>Causas:</u> <ul style="list-style-type: none"> Uso de nuevas tecnologías. Programador poco experimentado en la tecnología de desarrollo. <u>Consecuencia:</u> <ul style="list-style-type: none"> No poder cumplir con la planificación. Tiempo no estimado en capacitaciones. 			
REDUCCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Capacitación previa al desarrollo del sistema. 			

SUPERVISIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar test consecutivo al desarrollador. • Capacitación consecutiva al personal. 	
GESTIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en la tecnología a utilizarse. 	
ESTADO ACTUAL: Fase preventiva <input checked="" type="checkbox"/> Fase de supervisión <input type="checkbox"/> Gestión de riesgo <input type="checkbox"/>	RESPONSABLE: Adrián Yépez

HOJA DE GESTIÓN DE RIESGO			
ID. DEL RIESGO: R5		FECHA: 02-03-2020	
Probabilidad: Alta Valor: 3	Impacto: Alto Valor: 3	Exposición: Alta Valor: 9	Prioridad: Alta
DESCRIPCIÓN: Diseño erróneo de la Base de Datos.			
REFINAMIENTO: <u>Causas:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mala especificación de requerimientos. • Falta de atributos y tablas en la base de datos. • Uso de herramientas inadecuadas. <u>Consecuencia:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento inadecuado del sistema. • Redundancia e inconsistencia de datos. 			
REDUCCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar métodos de optimización. • Utilizar un diccionario de datos. 			
SUPERVISIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diccionario de datos empleado. • Uso de sentencias apropiadas. 			

GESTIÓN:	
<ul style="list-style-type: none"> Rediseño de la base de datos. 	
ESTADO ACTUAL:	RESPONSABLE:
Fase preventiva	<input checked="" type="checkbox"/>
Fase de supervisión	<input type="checkbox"/>
Gestión de riesgo	<input type="checkbox"/>
Adrián Yépez	

Anexo B: Historias usuario, Historias técnicas

HT-01

HISTORIA TÉCNICA			
ID: HT-01	Nombre de la historia: Recolección y especificación de requerimientos		
Usuario: Desarrollador		Sprint: 1	
Prioridad en el negocio: Alta		Puntos estimados: 25	
Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 25	
Descripción: Como desarrollador quiero entrevistarme con el cliente y especificar los requerimientos de la aplicación web			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HT-01 PA-01	El desarrollador puede visualizar los requerimientos funcionales en el Product backlog.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HT-01 TI-01	Recolectar los requerimientos funcionales para el desarrollo de la aplicación	25	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia Técnica: Autenticación de usuario en el sistema por roles
Nombre: El desarrollador puede visualizar los requerimientos funcionales en el Product backlog.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 06/03/2020

Descripción: Verificar que los requerimientos acordado en las reuniones con el cliente se encuentren listados.
Condiciones de Ejecución: En las reuniones se debía especificar los requerimientos
Pasos de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirigirse al Marco Metodológico 2. Revisar la fase de planificación 3. Verificar el Product Backlog
Resultado: La información de los requerimientos se encuentra en el Product backlog
Evaluación de la Prueba: Exitosa.

TAREA DE INGENIERIA	
Historia Técnica: Recolección y especificación de requerimientos	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Recolectar los requerimientos funcionales para el desarrollo de la aplicación	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Planificación
Fecha Inicio: 02/03/2020	Fecha Fin: 06/03/2020
Descripción: Conocer los requerimientos a desarrollar	
Pruebas de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las historias de usuario como también las historias técnicas estén listadas 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia Técnica: Recolección y especificación de requerimientos
Nombre: Verificar que las historias de usuario como también las historias técnicas estén listadas	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 06/03/2020
Descripción: Verificar que los requerimientos acordados en las reuniones con el cliente se encuentren listados.	
Condiciones de Ejecución: En las reuniones se debía especificar los requerimientos	
Pasos de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Asistir a las reuniones acordadas 2. Recoger cada uno de los requerimientos 3. Plasmarlas en el Product Backlog 	
Resultado: La información de los requerimientos se encuentra en el Product backlog	
Evaluación de la Prueba: Exitosa.	

HT-02

HISTORIA TÉCNICA			
ID: HT-02	Nombre de la historia: Definir la arquitectura del sistema.		
Usuario: Desarrollador		Sprint: 1	
Prioridad en el negocio: Alta		Puntos estimados: 15	
Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 15	
Descripción: Como desarrollador quiero diseñar la arquitectura del sistema para posterior desarrollar el sistema			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HT-02 PA-01	En un diagrama UML verificar cada componente de la arquitectura.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HT-02 TI-01	Definir la arquitectura del sistema	15	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia Técnica: Definir la arquitectura del sistema.
Nombre: En un diagrama UML verificar cada componente de la arquitectura.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 11/03/2020
Descripción: Se verifica el diseño de la arquitectura del sistema de tal manera que esté acorde al patrón propio del Framework Laravel	
Condiciones de Ejecución: Diseñar la arquitectura en StarUML	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el diagrama 2. Verificar cada uno de los componentes 	
Resultado: El diagrama de UML refleja una arquitectura del sistema	
Evaluación de la Prueba: Exitosa.	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia Técnica: Definir la arquitectura del sistema	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 15

Nombre de la Tarea: Establecer la arquitectura del sistema	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 09/03/2020	Fecha Fin: 11/03/2020
Descripción: Realizar el diagrama de la arquitectura Modelo – Vista - Controlador	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el funcionamiento de la arquitectura definida 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia Técnica: Definir la arquitectura del sistema.
Nombre: Verificar el funcionamiento de la arquitectura definida.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 11/03/2020
Descripción: Se verificará el Diseño de la Arquitectura del sistema de tal manera que este con una arquitectura MVC y en la capa del servidor se encuentre definido la base de datos	
Condiciones de Ejecución: No exista arquitectura definida para la implementación del sistema	
Pasos de Ejecución:	
1. Verificar la documentación de la arquitectura del sistema	
Resultado: La arquitectura está definida	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HT-03

HISTORIA TÉCNICA			
ID: HT-03	Nombre de la historia: Instalar el framework de desarrollo Laravel		
Usuario: Desarrollador	Sprint: 1		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 10		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 10		
Descripción: Como desarrollador quiero instalar los componentes necesarios para el funcionamiento del framework Laravel			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HT-03 PA-01	Verificar que inicie correctamente el framework Laravel	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	

HT-03	Instalar los componentes para el funcionamiento del	10
TI-01	framework Laravel	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia Técnica: Instalar el framework de desarrollo Laravel
Nombre: Verificar que inicie correctamente el framework Laravel	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 13/03/2020
Descripción: Se verifica que inicie correctamente el framework	
Condiciones de Ejecución: debe estar instalado el paquete composer	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el directorio de archivos en un editor de código 2. Ingresar en la terminal el siguiente comando: php artisan serve 3. Abrir en un navegador la siguiente dirección: 12700//app 4. Visualiza la interfaz del framework por defecto 	
Resultado: el framework está instalado correctamente.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa.	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia Técnica: Instalar el framework de desarrollo Laravel	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Instalar los componentes para el funcionamiento del framework Laravel	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 12/03/2020	Fecha Fin: 13/03/2020
Descripción: Realizar la instalación de los paquetes necesarios para el framework Laravel.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el framework este instalado en el directorio señalado 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia Técnica: Instalar el framework de desarrollo Laravel
Nombre: Verificar que el framework este instalado en el directorio señalado	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 15/03/2020
Descripción: Se verificará que el paquete de instalación de laravel se encuentre en el directorio señalado	
Condiciones de Ejecución: No exista otra aplicación instalada con el mismo nombre	

Pasos de Ejecución:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el disco local C: 2. Visualizar la carpeta con la que nombro al instalar
Resultado: El directorio se encuentra
Evaluación de la Prueba: Exitosa

HT-04

HISTORIA TÉCNICA			
ID: HT-04	Nombre de la historia: Diseño e implementación de la base de datos		
Usuario: Desarrollador		Sprint: 2	
Prioridad en el negocio: Alta		Puntos estimados: 25	
Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 25	
Descripción: Como desarrollador quiero realizar el diseño e implementación de la base de datos para poder gestionar la información de forma ordenada.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HT-04 PA-01	Verificar que se encuentren todas las entidades con sus respectivos atributos	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HT-04 TI-01	Diseñar el diagrama entidad-relación	15	
HT-04 TI-02	Diseño del diagrama lógico	10	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia Técnica: Diseño e implementación de la base de datos
Nombre: Verificar que inicie correctamente el framework Laravel	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 20/03/2020
Descripción: Se verificará que este todas las entidades y tengan sus atributos correspondientes.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagrama entidad relación 2. Diagrama lógico 	
Pasos de Ejecución:	

1. Revisar entidades y atributos
Resultado: Las entidades tienen sus atributos correspondientes
Evaluación de la Prueba: Exitosa.

TAREA DE INGENIERIA	
Historia Técnica: Diseño e implementación de la base de datos	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 15
Nombre de la Tarea: Diseñar el diagrama entidad-relación	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 16/03/2020	Fecha Fin: 18/03/2020
Descripción: Identificar las entidades que intervienen el sistema de las cuales se debe almacenar su información y representarlos mediante un diagrama entidad relación.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las entidades con sus respectivas relaciones 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia Técnica: Diseño e implementación de la base de datos
Nombre: Verificar las entidades con sus respectivas relaciones	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 18/03/2020
Descripción: Se verificará que las entidades se encuentren correctamente relacionadas	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagrama entidad relación debe estar diseñado 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las entidades 2. Realizar el diagrama entidad relación. 3. Revisar cada una de las relaciones entre las entidades 	
Resultado: Las entidades se encuentran relacionadas correctamente.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia Técnica: Diseño e implementación de la base de datos	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Diseño del diagrama lógico	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 19/03/2020	Fecha Fin: 20/03/2020

Descripción: Realizar el proceso de normalización para obtener el diagrama lógico de la base de datos del sistema
Pruebas de Aceptación:
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que encuentren todas las tablas según la normalización

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia Técnica: Diseño e implementación de la base de datos
Nombre: Verificar las entidades con sus respectivas relaciones	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 20/03/2020
Descripción: Se verificará que las entidades se encuentren correctamente relacionadas después del proceso de normalización y se encuentren con todas las tablas.	
Condiciones de Ejecución:	
1. Diagrama entidad relación debe estar diseñad	
Pasos de Ejecución:	
1. Identificar las tablas de acuerdo con la normalización	
2. Revisar cada una de las relaciones entre las entidades	
Resultado: Las entidades se encuentran relacionadas correctamente.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HT-05

HISTORIA TÉCNICA			
ID: HT-05	Nombre de la historia: Diseño e implementación de la interfaz de usuario		
Usuario: Desarrollador	Sprint: 2		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 25		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 25		
Descripción: Como desarrollador quiero establecer un estándar de diseño de interfaces para tener un modelo a seguir en el desarrollo de la aplicación.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HT-05 PA-01	Verificar que exista el estándar de diseño de interfaces	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción		Esfuerzo
HT-05	Establecer el estándar de diseño de las interfaces		5

TI-01		
HT-05	Diseñar las interfaces de usuario con Html, Css, y Bootstrap	20
TI-02		

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia Técnica: Diseño e implementación de la interfaz de usuario
Nombre: Verificar que exista el estándar de diseño de interfaces	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 27/03/2020
Descripción: Se verificará la documentación de tal manera que se encuentre definido el bosquejo de pantalla, colores, tamaños, tipo de letra, etc	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir el estándar de interfaces 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el archivo que contenga el diseño de interfaces 2. Verificar los parámetros de diseño de interfaces (bosquejos de pantalla, colores, íconos). 	
Resultado: Estándar de diseño de interfaces está establecido	
Evaluación de la Prueba: Exitosa.	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia Técnica: Diseño e implementación de la interfaz de usuario	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 15
Nombre de la Tarea: Establecer el estándar de diseño de las interfaces	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 23/03/2020	Fecha Fin: 23/03/2020
Descripción: Realizar los bosquejos de las interfaces para usuario externo y administrador	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar colores, iconos, tipo de letra del bosquejo 	
PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia Técnica: Diseño e implementación de la interfaz de usuario
Nombre: Verificar colores, iconos, tipo de letra del bosquejo	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 23/03/2020

Descripción: Se verificará los colores, íconos, tipo de letra del bosquejo de pantallas para el administrador y el usuario registrado.
Condiciones de Ejecución: 1. Debe existir el bosquejo de pantalla
Pasos de Ejecución: 1. Abrir el documento 2. Verificar que exista las tablas de colores, íconos y tipo de letra.
Resultado: Si existe los parámetros establecidos
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia Técnica: Diseño e implementación de la interfaz de usuario	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 20
Nombre de la Tarea: Diseñar las interfaces de usuario con Html, Css, y Bootstrap	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 24/03/2020	Fecha Fin: 27/03/2020
Descripción: Diseñar cada una de las interfaces y las paginas principales de la aplicación web	
Pruebas de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que exista todas las pantallas del sistema 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia Técnica: Diseño e implementación de la interfaz de usuario
Nombre: Verificar que exista todas las pantallas del sistema	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 27/03/2020
Descripción: Se verificará que existan todas las pantallas que se utilizará en el desarrollo del sistema	
Condiciones de Ejecución: 1. Debe existir las interfaces ya desarrolladas	
Pasos de Ejecución: 1. Abrir en el navegador las interfaces desde la página principal del sistema 2. Verificar que exista todas las interfaces	
Resultado: Si existe todas las interfaces que se utilizara en el sistema	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HISTORIAS DE USUARIO

HU-01

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-01	Nombre de la historia: Autenticación de usuario en el sistema por roles		
Usuario: Administrador/cliente		Sprint: 3	
Prioridad en el negocio: Alta		Puntos estimados: 25	
Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 25	
Descripción: Como administrador o usuario del sistema quiero iniciar sesión para poder acceder a los servicios que brinda el sistema web.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-01 PA-01	Ingresar al sistema mediante el correo y contraseña.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-01 TI-01	Realizar la interfaz del sistema de autenticación.	10	
HU-01 TI-02	Crear los métodos y atributos para la funcionalidad de autenticación.	15	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Autenticación de usuario en el sistema por roles
Nombre: Ingresar al sistema mediante el correo y contraseña.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 03/04/2020
Descripción: Se requiere verificar que el usuario inicie sesión con su usuario y contraseña de acuerdo al rol que tenga en el sistema.	
Condiciones de Ejecución: Abrir la dirección de la aplicación en un navegador web.	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la opción de Iniciar sesión. 2. Ingresar el correo electrónico y contraseña. 3. Clic en la opción Ingresar. 	
Resultado: Se muestra la interfaz de acuerdo al usuario.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa.	

TAREA DE INGENIERIA

Historia de Usuario: Autenticación de usuario en el sistema por roles	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Realizar la interfaz del sistema de autenticación.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 30/03/2020	Fecha Fin: 31/03/2020
Descripción: Se realizará la interfaz del sistema de autenticación	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz de autenticación cumpla con el estándar establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Autenticación de usuario en el sistema por roles
Nombre: Verificar que la interfaz de autenticación cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 31/03/2020
Descripción: Verificar que la interfaz de autenticación por roles, cumpla con los colores y logo establecido por la institución.	
Condiciones de Ejecución: Tener instalado un servidor web.	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación. 2. Ejecutar el servidor web con el comando: php artisan serve. 3. Ejecutar la dirección web de la aplicación en un navegador web. 4. Clic en la opción Iniciar sesión 	
Resultado: Se debe abrir la vista de autenticación, cumpliendo el estándar establecido.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Autenticación de usuario en el sistema por roles	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 15
Nombre de la Tarea: Crear los métodos y atributos para la funcionalidad de autenticación.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 01/04/2020	Fecha Fin: 03/04/2020
Descripción: Se desarrollará los métodos necesarios para la funcionalidad de autenticación.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los métodos estén creados en los archivos del sistema. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: HU-01
Nombre: Verificar que los métodos estén creados en los archivos del sistema.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 03/04/2020
Descripción: Verificar que los métodos se encuentren desarrollados en los archivos de la aplicación.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta de la aplicación ya debe existir. 2. La subcarpeta de controladores debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación. 2. Abrir la subcarpeta que contiene a los controladores. 3. Abrir el archivo de userController. 4. Verificar que los métodos de autenticación estén desarrollados. 	
Resultado: Se muestran los métodos desarrollados.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa.	

HU-02

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-02	Nombre de la historia: Ingresar Campeonato		
Usuario: Administrador	Sprint: 3		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 25		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 25		
Descripción: Como administrador del sistema quiero ingresar un campeonato para poder gestionar sus procesos posteriores.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-02 PA-01	Verificar que la información del campeonato se registre y posterior muestre un mensaje de éxito.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-02 TI-01	Crear la interfaz para ingresar campeonatos	10	
HU-02 TI-02	Realizar el método para la funcionalidad de ingresar datos del campeonato.	15	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Ingresar Campeonato
Nombre: Verificar que la información del campeonato se registre y posterior muestre un mensaje de éxito.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 10/04/2020
Descripción: Verificar que la funcionalidad permita al administrador registrar información de un campeonato, y posterior se muestre en el listado de campeonatos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Tener conexión con la base de datos, 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema. 2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción campeonatos, 3. Clic en el botón ingresar. 4. Llenar los campos requeridos 5. Clic en guardar. 	
Resultado: Campeonato registrado correctamente.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar Campeonato	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para ingresar campeonatos	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 06/04/2020	Fecha Fin: 07/04/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita ingresar información de un campeonato.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el diseño del formulario de ingreso de campeonatos cumpla con el estándar de interfaces establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Ingresar Campeonato
Nombre: Verificar que el diseño del formulario de ingreso de campeonatos cumpla con el estándar de interfaces establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 07/04/2020

Descripción: Ejecutar la interfaz de ingreso de campeonatos, y debe cumplir con el estándar establecido.
Condiciones de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar el servidor web de la aplicación. 2. Abrir la aplicación en un navegador web.
Pasos de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema. 2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción campeonatos. 3. Clic en el botón ingresar. 4. Visualizar la interfaz de ingreso de campeonatos.
Resultado: Interfaz cumple con el estándar.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar Campeonato	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 15
Nombre de la Tarea: Realizar el método para la funcionalidad de ingresar datos del campeonato.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 08/04/2020	Fecha Fin: 10/04/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador registrar un campeonato en la aplicación web.	
Pruebas de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para ingresar los datos del campeonato este creado en el controlador 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar Campeonato
Nombre: Verificar que el método para ingresar los datos del campeonato este creado en el controlador	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 10/04/2020
Descripción: Verificar que el método para ingresar los datos del campeonato este creado en el controlador	
Condiciones de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo campeoantoController.php debe existir. 	

Pasos de Ejecución:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir el archivo campeonatoController. 3. Verificar si el método de ingreso de datos este desarrollado.
Resultado: El archivo y el método existen.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

HU-03

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-03	Nombre de la historia: Ingresar Equipo		
Usuario: Administrador		Sprint: 4	
Prioridad en el negocio: Alta		Puntos estimados: 25	
Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 25	
Descripción: Como administrador del sistema quiero ingresar un equipo de fútbol para poder gestionar sus procesos posteriores.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-03 PA-01	Verificar que la información del equipo se registre y posterior muestre un mensaje de éxito.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-03 TI-01	Crear la interfaz para el ingreso del equipo	10	
HU-03 TI-02	Crear los métodos y atributos para la funcionalidad ingresar equipo.	15	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Ingresar Equipo
Nombre: Verificar que la información del equipo se registre y posterior muestre un mensaje de éxito.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 17/04/2020
Descripción: Verificar que la funcionalidad permita al administrador registrar información de un equipo, y posterior se muestre en el listado de campeonatos.	
Condiciones de Ejecución:	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Tener conexión con la base de datos,
Pasos de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema. 2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción equipos. 3. Clic en el botón ingresar. 4. Llenar los campos requeridos 5. Clic en guardar.
Resultado: Campeonato registrado correctamente.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar Equipo	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para el ingreso del equipo.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 13/04/2020	Fecha Fin: 14/04/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita ingresar información de un equipo.	
Pruebas de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el diseño del formulario de ingreso de equipos cumpla con el estándar de interfaces establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Ingresar Equipo
Nombre: Verificar que el diseño del formulario de ingreso de equipos cumpla con el estándar de interfaces establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 14/04/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de ingreso de equipos, debe cumplir con el estándar establecido.	
Condiciones de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar el servidor web de la aplicación. 2. Abrir la aplicación en un navegador web. 	
Pasos de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema. 2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción equipos. 3. Clic en el botón ingresar. 	

4. Visualizar la interfaz de ingreso de equipos.
Resultado: La interfaz cumple con el estándar.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar Equipo	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 15
Nombre de la Tarea: Crear los métodos y atributos para la funcionalidad ingresar equipo..	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 15/04/2020	Fecha Fin: 17/04/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador registrar un equipo en la aplicación web.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para ingresar los datos del campeonato este creado en el controlador 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar Equipo
Nombre: Verificar que el método para ingresar los datos del campeonato este creado en el controlador.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 17/04/2020
Descripción: Verificar que el método para ingresar los datos del equipo este creado en el controlador	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo equipoController.php debe existir. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir el archivo equipoController. 3. Verificar si el método de ingreso de datos está desarrollado. 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-04

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU-04	Nombre de la historia: Ingresar Jugador a equipo

Usuario: Administrador		Sprint: 4	
Prioridad en el negocio: Alta		Puntos estimados: 25	
Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 25	
Descripción: Como administrador del sistema quiero ingresar jugadores a un equipo para poder gestionar sus procesos posteriores.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-04 PA-01	Verificar que la información del jugador se registre y posterior muestre un mensaje de éxito.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción		Esfuerzo
HU-04 TI-01	Crear la interfaz para el ingreso de jugador.		10
HU-04 TI-02	Crear los métodos y atributos para la funcionalidad ingresar jugador.		15

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Ingresar Jugador a equipo
Nombre: Verificar que la información del jugador se registre y posterior muestre un mensaje de éxito.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 24/04/2020
Descripción: Verificar que la funcionalidad permita al administrador registrar información de un jugador y posterior se muestre en el listado de jugadores.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Tener conexión con la base de datos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema. 2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción jugadores. 3. Clic en el botón ingresar. 4. Llenar los campos requeridos 5. Clic en guardar. 	
Resultado: Jugador registrado correctamente.	

Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar Jugador a equipo	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para el ingreso de jugador.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 20/04/2020	Fecha Fin: 21/04/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita ingresar información de un jugador.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">• Verificar que el diseño del formulario de ingreso de jugadores cumpla con el estándar de interfaces establecido.	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Ingresar Jugador a equipo
Nombre: Verificar que el diseño del formulario de ingreso de jugadores cumpla con el estándar de interfaces establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 21/04/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de ingreso de jugadores, debe cumplir con el estándar establecido.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none">1. Ejecutar el servidor web de la aplicación.2. Abrir la aplicación en un navegador web.	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none">1. Ingresar al sistema.2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción jugadores.3. Clic en el botón ingresar.4. Visualizar la interfaz de ingreso de equipos.	
Resultado: La interfaz cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar Jugador a equipo	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 15
Nombre de la Tarea: Crear los métodos y atributos para la funcionalidad ingresar jugador.	

Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 22/04/2020	Fecha Fin: 24/04/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador registrar un jugador en la aplicación web.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para ingresar los datos del jugador este creado en el controlador. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar Equipo
Nombre: Verificar que el método para ingresar los datos del jugador este creado en el controlador.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 24/04/2020
Descripción: Verificar que el método para ingresar los datos del jugador este creado en el controlador	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo JugadorController.php debe existir. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir el archivo jugadorController. 3. Verificar si el método de ingreso de datos está desarrollado. 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-05

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-05	Nombre de la historia: Crear grupos de equipos participantes		
Usuario: Administrador	Sprint: 5		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 50		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 55		
Descripción: Como administrador del sistema quiero crear grupos de equipos para gestionar sus procesos posteriores.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-05 PA-01	Verificar que los grupos de equipos se guarden correctamente.	Exitosa	Adrián Yépez

ID-TI	Descripción	Esfuerzo
HU-05 TI-01	Crear la interfaz para gestionar grupos de equipos	20
HU-05 TI-02	Crear los métodos y atributos para la funcionalidad de generación de grupos de equipos.	30

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Crear grupos de equipos participantes.
Nombre: Verificar que los grupos de equipos se guarden correctamente.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 08/05/2020
Descripción: Verificar que la funcionalidad permita al administrador agrupar a los equipos en los diferentes grupos.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Tener conexión con la base de datos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema. 2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción equipos. 3. Clic en el botón agrupar 4. A cada equipo de la lista asignarle una serie. 5. Clic en guardar. 	
Resultado: Equipos agrupados por series.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Crear grupos de equipos participantes.	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 20
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para gestionar series de equipos.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 27/04/2020	Fecha Fin: 30/04/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador agrupar a los equipos.	
Pruebas de Aceptación:	

- Verificar que el diseño del formulario de agrupación de equipos por series cumpla con el estándar de interfaces establecido.

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Crear grupos de equipos participantes.
Nombre: Verificar que el diseño del formulario de agrupación de equipos cumpla con el estándar de interfaces establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 30/04/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de agrupación de equipos, debe cumplir con el estándar establecido.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar el servidor web de la aplicación. 2. Abrir la aplicación en un navegador web. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema. 2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción equipos. 3. Clic en el botón agrupar. 4. Visualizar la interfaz de agrupación de equipos 	
Resultado: La interfaz cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Crear grupos de equipos participantes	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 30
Nombre de la Tarea: Crear los métodos y atributos para la funcionalidad de generación de grupos de equipos.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 01/05/2020	Fecha Fin: 08/05/2020
Descripción: Se desarrollarán los métodos y atributos que permita al administrador agrupar a los equipos.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método se encuentre creado en el archivo equipoController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Crear grupos de equipos participantes.
Nombre: Verificar que el método se encuentre creado en el archivo equipoController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 08/05/2020
Descripción: Verificar que el método para la conformación de equipos por grupos este creado en el controlador	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 2. El archivo equipoController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir el archivo equipoController 3. Verificar si el método está desarrollado 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-06

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-06	Nombre de la historia: Generar automáticamente los horarios de juegos		
Usuario: Administrador	Sprint: 6		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 50		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 50		
Descripción: Como administrador del sistema quiero crear calendarios de juegos, para poder administrarlos con facilidad.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-06 PA-01	Verificar que se genere los horarios de juegos.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-06 TI-01	Crear la interfaz para gestionar los horarios de juegos.	15	
HU-06 TI-02	Crear el algoritmo de combinación de equipos.	15	

HU-06 TI-02	Crear los métodos en el archivo horariosController para guardar los partidos generados.	20
----------------	---	----

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Generar automáticamente los horarios de juegos	
Nombre: Verificar que se genere los horarios de juegos..		
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 22/05/2020	
Descripción: Verificar que los horarios de juegos se generen correctamente para poder administrarlos posteriormente.		
Condiciones de Ejecución:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener conexión a la base de datos 2. Abrir la aplicación en un navegador web 		
Pasos de Ejecución:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú lateral seleccionar la opción Horarios 2. Seleccionar la opción Ver. 3. Seleccionar el grupo del cual desea ver los Horarios 4. Clic en abrir. 5. Verificar los horarios de juegos generados. 		
Resultado: Los horarios se encuentran generados correctamente.		
Evaluación de la Prueba: Exitosa		

TAREA DE INGENIERIA		
Historia de Usuario: Generar automáticamente los horarios de juegos		
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 15	
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para gestionar los horarios de juegos.		
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo	
Fecha Inicio: 11/05/2020	Fecha Fin: 13/05/2020	
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita generar los horarios de manera que para el administrador sea sencillo administrarlos.		
Pruebas de Aceptación:		
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz cumpla con el estándar establecido. 		

PRUEBA DE ACEPTACIÓN		
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Generar automáticamente los horarios de juegos	

Nombre: Verificar que la interfaz cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 13/05/2020
Descripción: Verificar que la interfaz de los horarios de juegos cumpla con el estándar establecido.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener conexión a la base de datos 2. Abrir la aplicación en un navegador web 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú lateral seleccionar la opción Horarios 2. Seleccionar la opción Ver. 3. Seleccionar el grupo del cual desea ver los Horarios 4. Clic en abrir. 5. Verificar si cumple con el estándar de interfaces. 	
Resultado: los horarios cumplen con el estándar de interfaces.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Generar automáticamente los horarios de juegos	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 15
Nombre de la Tarea: Crear el algoritmo de combinación de equipos.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 14/05/2020	Fecha Fin: 18/05/2020
Descripción: Se desarrollará el algoritmo que permita realizar la combinación de equipos sin cruces.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el algoritmo este creado en el archivo horarioController. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Generar automáticamente los horarios de juegos
Nombre: Verificar que la interfaz cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 18/05/2020
Descripción: Verificar que el algoritmo este creado en el archivo horarioController.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un editor de código 2. El archivo horarioController debe estar creado. 	

<p>Pasos de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la carpeta app en el directorio de archivos de Laravel. 2. Seleccionar y abrir la carpeta Http. 3. Seleccionar y abrir la carpeta Controllers 4. Abrir el archivo horarioController. 5. Verificar que el método generarHorario() exista ya que contiene el algoritmo.
<p>Resultado: la función y el algoritmo existen.</p>
<p>Evaluación de la Prueba: Exitosa</p>

<p>TAREA DE INGENIERIA</p>	
<p>Historia de Usuario: Generar automáticamente los horarios de juegos</p>	
<p>Número de Tarea: TI-03</p>	<p>Puntos Estimados:20</p>
<p>Nombre de la Tarea: Crear los métodos en el archivo horariosController para guardar los partidos generados por el algoritmo.</p>	
<p>Responsable: Adrián Yépez</p>	<p>Tipo de Tarea: Desarrollo</p>
<p>Fecha Inicio: 19/05/2020</p>	<p>Fecha Fin: 22/05/2020</p>
<p>Descripción: Se desarrollará el método que permita guardar en la base de datos los horarios generados.</p>	
<p>Pruebas de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método se encuentre creado en el archivo horarioController. 	

<p>PRUEBA DE ACEPTACIÓN</p>	
<p>Prueba: PA-01, TI-02</p>	<p>Historia de Usuario: Generar automáticamente los horarios de juegos</p>
<p>Nombre: Verificar que la interfaz cumpla con el estándar establecido.</p>	
<p>Responsable: Adrián Yépez</p>	<p>Fecha: 22/05/2020</p>
<p>Descripción: Verificar que el algoritmo este creado en el archivo horarioController.</p>	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un editor de código 2. El archivo horarioController debe estar creado. 	
<p>Pasos de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la carpeta app en el directorio de archivos de Laravel. 2. Seleccionar y abrir la carpeta Http. 3. Seleccionar y abrir la carpeta Controllers 4. Abrir el archivo horarioController. 5. Verificar que la función guardarHorario(). 	

Resultado: El método si existe.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

HU-07

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-07	Nombre de la historia: Ingresar datos del estadio		
Usuario: Administrador		Sprint: 7	
Prioridad en el negocio: Alta		Puntos estimados: 20	
Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 20	
Descripción: Como administrador del sistema quiero registrar datos de un estadio deportivo.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-07 PA-01	Verificar que los datos del estadio se registren correctamente y muestre un mensaje de éxito.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-07 TI-01	Crear la interfaz para registrar los datos del estadio.	10	
HU-07 TI-02	Crear el método y atributos para la funcionalidad de registro de estadio.	10	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Ingresar datos del estadio
Nombre: Verificar que los datos del estadio se registren correctamente y muestre un mensaje de éxito.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 28/05/2020
Descripción: Verificar que al registrar el estadio muestre un mensaje de éxito.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener registrado un campeonato en la aplicación. 2. Tener conexión con la base de datos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Seleccionar del menú lateral la opción estadios 	

<ol style="list-style-type: none"> 3. Seleccionar la opción ingresar 4. Llenar los campos requeridos 5. Clic en guardar 6. Verificar el mensaje de éxito
Resultado: El estadio se registra y muestra un mensaje de éxito.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar datos del estadio	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para registrar los datos del estadio.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 25/05/2020	Fecha Fin: 26/05/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita ingresar información de un equipo.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el diseño del formulario de ingreso de estadios cumpla con el estándar de interfaces establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Ingresar datos del estadio
Nombre: Verificar que el diseño del formulario de ingreso de estadios cumpla con el estándar de interfaces establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 26/05/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de ingreso de estadios, debe cumplir con el estándar establecido.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar el servidor web de la aplicación. 2. Abrir la aplicación en un navegador web. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al sistema. 2. Clic en el menú lateral izquierdo, opción estadios. 3. Clic en el botón ingresar. 4. Visualizar la interfaz de ingreso de estadios. 	
Resultado: La interfaz cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar datos del estadio	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear el método y atributos para la funcionalidad de registro de estadio.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 27/05/2020	Fecha Fin: 28/05/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador registrar un estadio en la aplicación web.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para ingresar los datos del estadio este creado en el archivo estadioController 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar datos del estadio
Nombre: Verificar que el método para ingresar los datos del estadio este creado en el controlador.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 28/05/2020
Descripción: Verificar que el método para ingresar los datos del estadio este creado en el controlador	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo estadioController.php debe existir. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir el archivo estadioController.php. 3. Verificar si el método ingresarEstadio() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-08

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU-08	Nombre de la historia: Asignar estadio a partido
Usuario: Administrador	Sprint: 7
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 10

Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 10	
Descripción: Como administrador del sistema quiero asignar un estadio al partido de futbol generado en los horarios.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-08 PA-01	Verificar que se asigne un estadio a un partido de fútbol.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-08 TI-01	Crear la interfaz para asignar un estadio a un partido de fútbol.	5	
HU-08 TI-02	Crear el método para la funcionalidad de asignación de estadios a los partidos de fútbol.	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Asignar estadio a partido
Nombre: Verificar que se asigne un estadio a un partido de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 01/06/2020
Descripción: Verificar que se asigne un estadio a un partido de fútbol.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir al menos un campeonato ingresado. 2. Deben estar generados los horarios de juegos. 3. Tener conexión a la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Seleccionar la opción horarios. 3. Clic en ver 4. Seleccionar el grupo de los partidos de juegos. 5. Clic en mostrar. 6. Clic en el botón editar (botón anaranjado). 7. Escoger el estadio que desea asignar al partido. 8. Clic en guardar 	
Resultado: El estadio se asignó al partido.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Asignar estadio a partido	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para asignar un estadio a un partido de fútbol	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 29/06/2020	Fecha Fin: 29/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita asignar un estadio a un partido.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el diseño del formulario de asignación de estadios a partidos cumpla con el estándar de interfaces establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Asignar estadio a partido
Nombre: Verificar que el diseño del formulario de asignación de estadios a partidos cumpla con el estándar de interfaces establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 29/06/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de asignación de estadios, debe cumplir con el estándar establecido.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar el servidor web de la aplicación. 2. Abrir la aplicación en un navegador web. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Seleccionar la opción horarios. 3. Clic en ver 4. Seleccionar el grupo de los partidos de juegos. 5. Clic en mostrar. 6. Clic en el botón editar (botón anaranjado). 7. Escoger el select de estadios. 	
Resultado: La interfaz cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA
Historia de Usuario: Ingresar datos del estadio

Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para la funcionalidad de asignación de estadios a los partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 01/06/2020	Fecha Fin: 01/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador asignar un estadio a un partido de fútbol.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para asignar estadio este creado en el archivo partidoController. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar datos del estadio
Nombre: Verificar que el método para asignar estadio este creado en el archivo partidoController.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 01/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite asignar estadios a partidos deben existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo partidoController.php debe existir. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo partidoController.php. 5. Verificar si el método asignarEstadio() existe. 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-09

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU-09	Nombre de la historia: Ingresar fecha/hora de partidos
Usuario: Administrador	Sprint: 7
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 10
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 10

Descripción: Como administrador del sistema quiero ingresar la fecha/hora de los partidos generados.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-09 PA-01	Verificar que se asigne una fecha/hora a los partidos de fútbol.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-09 TI-01	Crear la interfaz para asignar una fecha y hora a los partidos de fútbol.	5	
HU-09 TI_02	Crear el método para la funcionalidad de ingreso de fecha/hora de partidos.	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Ingresar fecha/hora de partidos
Nombre: Verificar que se asigne una fecha/hora a los partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 03/06/2020
Descripción: Verificar que se asigne una fecha/hora a los partidos de fútbol.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir al menos un campeonato ingresado 2. Deben estar generados los horarios de juegos 3. Tener conexión a la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Seleccionar la opción horarios. 3. Clic en ver 4. Seleccionar el grupo de los partidos de juegos 5. Clic en mostrar. 6. Clic en el botón editar (botón anaranjado) 7. Seleccionar el campo fecha. 8. Clic en guardar 9. Mensaje Datos guardados. 	
Resultado: la fecha se asignó al partido.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar fecha/hora de partidos	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para asignar una fecha y hora a los partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 02/06/2020	Fecha Fin: 02/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita asignar una fecha y hora a los partidos de fútbol.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el diseño del formulario de asignación fecha y hora a partidos cumpla con el estándar de interfaces establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Ingresar fecha/hora de partidos
Nombre: Verificar que el diseño del formulario de asignación fecha y hora a partidos cumpla con el estándar de interfaces establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 02/06/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de asignación de fecha/hora de partidos, debe cumplir con el estándar establecido.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar el servidor web de la aplicación. 2. Abrir la aplicación en un navegador web. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Seleccionar la opción horarios 3. Clic en ver 4. Seleccionar el grupo de los partidos de juegos 5. Clic en mostrar 6. Clic en el botón editar (botón anaranjado) 7. Escoger el campo fecha/hora 	
Resultado: La interfaz cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA

Historia de Usuario: Ingresar fecha/hora de partidos	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para la funcionalidad de ingreso de fecha/hora de partidos.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 03/06/2020	Fecha Fin: 03/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador asignar una fecha/hora a un partido de fútbol.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para asignar fecha/hora este creado en el archivo partidoController. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar fecha/hora de partidos
Nombre: Verificar que el método para asignar fecha/hora este creado en el archivo partidoController.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 03/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite asignar fecha/hora a partidos deben existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo partidoController.php debe existir. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo partidoController.php 5. Verificar si el método asignarFecha() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-10

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU-10	Nombre de la historia: Modificar fecha/hora de partidos
Usuario: Administrador	Sprint: 7
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 10

Riesgo en el desarrollo: Alta		Puntos reales: 10	
Descripción: Como administrador del sistema quiero modificar la fecha/hora de los partidos generados anteriormente.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-10 PA-01	Verificar que se modifique una fecha/hora a los partidos de fútbol y posterior muestre un mensaje de éxito.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-10 TI-01	Crear el método y atributos para la funcionalidad de modificación de fecha/hora de partidos.	5	
HU-01 TI-02	Crear la interfaz para la modificación de Fecha/hora de partidos.	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Modificar fecha/hora de partidos.
Nombre: Verificar que el campo fecha/hora de partidos se modifique y posterior se muestre un mensaje de éxito.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 05/06/2020
Descripción: Se verificará que el sistema guarde la información que modifiko y posterior se muestre una ventana con un mensaje de éxito	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir horarios de juegos. 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción horarios 3. Clic en la opción ver 4. Seleccionar el grupo del cual quiere modificar la fecha/hora 5. Clic en el botón mostrar 6. Clic en la opción editar 7. Clic en el botón guardar 	
Resultado: La fecha/hora de partido se modificó y se mostró un mensaje de éxito.	

Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar fecha/hora de partidos.	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método y atributos para la funcionalidad de modificación de fecha/hora de partidos..	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 04/06/2020	Fecha Fin: 04/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador editar fecha/hora a un partido de fútbol.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">• Verificar que el método para editar fecha/hora este creado en el archivo partidoController.	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Modificar fecha/hora de partidos.
Nombre: Verificar que el método para editar fecha/hora este creado en el archivo partidoController.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 04/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite modificar fecha/hora de partidos debe existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none">1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada.2. El archivo partidoController.php debe existir.	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none">1. Abrir el editor de código de la aplicación2. Abrir la carpeta App3. Abrir la carpeta Controllers.4. Seleccionar y abrir el archivo partidoController.php.5. Verificar si el método editarFechaPartido() existe.	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA
Historia de Usuario: Modificar fecha/hora de partidos.

Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para la modificación de Fecha/hora de partidos.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 05/06/2020	Fecha Fin: 05/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador editar fecha/hora a un partido de fútbol.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para editar fecha/hora cumpla con el estándar establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Modificar fecha/hora de partidos.
Nombre: Crear la interfaz para la modificación de Fecha/hora de partidos.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 05/06/2020
Descripción: Ejecutar la capa de interfaz de usuario el formato establecido y funcione correctamente.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar la aplicación. 2. Clic en la opción horarios. 3. Seleccionar la opción ver y clic en listar. 4. Clic en el botón editar. 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-11

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-11	Nombre de la historia: Ingresar resultados de partidos		
Usuario: Administrador	Sprint: 8		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 20		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 20		
Descripción: Como administrador del sistema quiero ingresar los resultados de los partidos de fútbol.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable

HU-11 PA-01	Verificar que se registre los resultados de los partidos de fútbol.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-11 TI-01	Crear la interfaz para ingresar los resultados de los partidos de fútbol.	10	
HU-11 TI-02	Crear el método y atributos para la funcionalidad de ingreso de resultados de los partidos de fútbol.	10	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Ingresar resultados de partidos
Nombre: Verificar que se registre los resultados de los partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 11/06/2020
Descripción: Verificar que se registre los resultados de los partidos de fútbol y muestre un mensaje de éxito.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir al menos un campeonato ingresado. 2. Deben estar generados los horarios de juegos. 3. Tener conexión a la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Seleccionar la opción horarios. 3. Clic en ver 4. Seleccionar el grupo de los partidos de juegos. 5. Clic en mostrar. 6. Clic en el botón editar. 7. Ingresar los campos de resultados de los equipos. 8. Clic en guardar 9. Mensaje Datos guardados. 	
Resultado: El resultado del partido se guardó.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA
Historia de Usuario: Ingresar resultados de partidos

Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para ingresar los resultados de los partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 08/06/2020	Fecha Fin: 09/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador ingresar los resultados de un partido de fútbol.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para ingresar resultados cumpla con el estándar establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Ingresar resultados de partidos
Nombre: Verificar que la interfaz para ingresar resultados cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 09/06/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de usuario y de debe cumplir con el formato establecido y funcionar correctamente.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar la aplicación 2. Clic en la opción horarios 3. Seleccionar la opción ver y clic en listar 4. Clic en el botón editar 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad cumple con el estándar	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar resultados de partidos	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear el método y atributos para la funcionalidad de ingreso de resultados de los partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 10/06/2020	Fecha Fin: 11/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador ingresar los resultados a un partido de fútbol.	
Pruebas de Aceptación:	

- Verificar que el método para ingresar resultados este creado en el archivo partidoController.

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar resultados de partidos
Nombre: Verificar que el método para ingresar resultados este creado en el archivo partidoController.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 11/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite ingresar resultados a partidos deben existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo partidoController.php debe existir. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo partidoController.php. 5. Verificar si el método store() existe. 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-12

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-12	Nombre de la historia: Ingresar tarjetas amarillas/rojas		
Usuario: Administrador	Sprint: 8		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 10		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 10		
Descripción: Como administrador del sistema quiero ingresar tarjetas amarillas/rojas a los jugadores que hayan cometido faltas.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-01 PA-01	Verificar que se ingresen tarjetas amarillas/rojas a los jugadores	Exitosa	Adrián Yépez

Tareas de Ingeniería		
ID-TI	Descripción	Esfuerzo
HU-01 TI-01	Crear la interfaz para ingresar tarjetas amarillas/rojas de los jugadores.	5
HU-01 TI-02	Crear el método y atributos para registrar tarjetas amarillas/rojas de los jugadores.	5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Ingresar tarjetas amarillas/rojas
Nombre: Verificar que se ingresen tarjetas amarillas/rojas a los jugadores	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 15/06/2020
Descripción: Verificar que se registre las tarjetas amarillas/rojas a los jugadores e inmediatamente se liste en el historial de tarjetas.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe existir un equipo registrado 2. Conexión a la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Seleccionar la opción jugadores 3. Clic en la opción sanciones 4. Seleccionar el equipo y clic en listar 5. Seleccionar el jugador del cual desea registrar tarjetas 6. Clic en el botón editar 7. Ingresar la tarjeta amarilla/roja 8. Clic en guardar 	
Resultado: Se registró la tarjeta amarilla/roja del jugador.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar tarjetas amarillas/rojas	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para ingresar tarjetas amarillas/rojas de los jugadores.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 12/06/2020	Fecha Fin: 12/06/2020

Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador ingresar tarjetas amarillas/rojas de los jugadores.
Pruebas de Aceptación:
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para ingresar tarjetas amarillas/rojas cumpla con el estándar establecido.

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Ingresar tarjetas amarillas/rojas
Nombre: Verificar que la interfaz para ingresar tarjetas amarillas/rojas cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 12/06/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de usuario y de debe cumplir con el formato establecido y funcionar correctamente.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar la aplicación web en un navegador. 2. Clic en la opción jugadores. 3. Seleccionar la opción sanciones. 4. Seleccionar el equipo y clic en listar. 5. Clic en el botón editar. 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Ingresar tarjetas amarillas/rojas	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método y atributos para registrar tarjetas amarillas/rojas de los jugadores.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 15/06/2020	Fecha Fin: 15/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador ingresar tarjetas amarillas/rojas de los jugadores.	
Pruebas de Aceptación:	

- Verificar que el método para ingresar tarjetas amarillas/rojas este creado en el archivo tarjetasController.php

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar tarjetas amarillas/rojas.
Nombre: Verificar que el método para ingresar tarjetas amarillas/rojas este creado en el archivo tarjetasController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 15/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite ingresar tarjetas amarillas/rojas debe existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 2. El archivo tarjetasController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo tarjetasController.php. 5. Verificar si el método store() existe. 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-13

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-13	Nombre de la historia: Modificar resultados de partidos		
Usuario: Administrador	Sprint: 8		
Prioridad en el negocio: Media	Puntos estimados: 10		
Riesgo en el desarrollo: Media	Puntos reales: 10		
Descripción: Como administrador del sistema quiero modificar los resultados de los partidos de fútbol jugados.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-01 PA-01	Verificar que se modifiquen datos de los resultados de partidos de fútbol.	Exitosa	Adrián Yépez

Tareas de Ingeniería		
ID-TI	Descripción	Esfuerzo
HU-13 TI-01	Crear la interfaz para modificar los resultados de los partidos de fútbol.	5
HU-13 TI-02	Crear el método y atributos para realizar la modificación de datos.	5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Modificar resultados de partidos
Nombre: Verificar que se modifiquen datos de los resultados de partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 17/06/2020
Descripción: Verificar que modifiquen los datos de los resultados de partidos de fútbol jugados.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los horarios deben estar generados. 2. Conexión a la base de datos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar la aplicación. 2. Clic en la opción horarios. 3. Seleccionar la opción ver. 4. Seleccionar el grupo y clic en mostrar. 5. Clic en el botón editar. 6. Clic en el botón guardar. 	
Resultado: Se modificó los resultados del partido de fútbol.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar resultados de partidos	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para modificar los resultados de los partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 16/06/2020	Fecha Fin: 16/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador modificar los resultados de los partidos de fútbol.	

<p>Pruebas de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para modificar los resultados de los partidos de fútbol cumpla con el estándar establecido.
--

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Modificar resultados de partidos.
Nombre: Verificar que la interfaz para ingresar tarjetas amarillas/rojas cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 16/06/2020
Descripción: Ejecutar la interfaz de usuario y de debe cumplir con el formato establecido y funcionar correctamente.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar la aplicación web en un navegador. 2. Clic en la opción horarios. 3. Seleccionar la opción ver. 4. Seleccionar el grupo y clic en mostrar. 5. Clic en el botón editar. 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar resultados de partidos	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método y atributos para Modificar resultados de partidos de fútbol.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 17/06/2020	Fecha Fin: 17/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador modificar resultados de partidos de fútbol.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para modificar resultados de partidos de fútbol este creado en el archivo tarjetasController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Ingresar tarjetas amarillas/rojas.
Nombre: Verificar que el método para ingresar tarjetas amarillas/rojas este creado en el archivo partidoController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 17/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite modificar resultados de partidos de fútbol debe existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo partidoController.php debe existir. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers 4. Seleccionar y abrir el archivo partidoController.php 5. Verificar si el método update() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-14

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-14	Nombre de la historia: Modificar datos de Jugador		
Usuario: Administrador	Sprint: 8		
Prioridad en el negocio: Media	Puntos estimados: 10		
Riesgo en el desarrollo: Media	Puntos reales: 10		
Descripción: Como administrador del sistema quiero modificar información referente a un jugador.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-01 PA-01	Verificar que la información del jugador se modifica y posterior muestre un mensaje de éxito.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	

HU-14 TI-01	Crear la interfaz para modificar la información del jugador.	5
HU-14 TI-02	Crear el método para realizar la modificación de los datos del jugador.	5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Modificar datos de Jugador
Nombre: Verificar que la información del jugador se modifica y posterior muestre un mensaje de éxito	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 19/06/2020
Descripción: Se verificará que el sistema guarde la información que modifiko y posterior se muestre un mensaje de éxito	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad modificar debe estar implementada. 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Clic en el menú lateral opción Jugadores. 3. Clic en la opción Listar. 4. Clic en el botón editar. 5. Se muestra el formulario con los datos cargados del jugador. 6. Modificar los datos que desea. 7. Clic en el botón guardar. 	
Resultado: Los datos del jugador se modificaron y se mostró un mensaje de éxito.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar datos de Jugador	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para modificar la información del jugador.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 18/06/2020	Fecha Fin: 18/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador modificar la información del jugador.	

<p>Pruebas de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para modificar la información del jugador cumpla con el estándar establecido.
--

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Modificar fecha/hora de partidos.
Nombre: Crear la interfaz para modificar la información del jugador.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 18/06/2020
Descripción: Ejecutar la capa de interfaz de usuario el formato establecido y funcione correctamente.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Clic en el menú lateral opción Jugadores. 3. Clic en la opción Listar. 4. Clic en el botón editar. 5. Se muestra el formulario con los datos cargados del jugador. 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad editar jugador cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar datos de Jugador	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la modificación de los datos del jugador.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 19/06/2020	Fecha Fin: 19/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador modificar los datos de un jugador.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para modificar datos de jugadores este creado en el archivo jugadorController. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Modificar datos de Jugador
Nombre: Verificar que el método para modificar datos de jugadores este creado en el archivo jugadorController.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 19/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite modificar datos de jugadores debe existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo jugadorController.php debe existir. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo jugadorController.php. 5. Verificar si el método update() existe. 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-15

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-15	Nombre de la historia: Crear Notificaciones		
Usuario: Administrador	Sprint: 09		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 20		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 20		
Descripción: Como administrador del sistema quiero enviar notificaciones con información del campeonato a los usuarios del sistema.			
Pruebas de aceptación			
ID_PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-15 PA-1	Verificar que se envía la notificación y mostrar un mensaje de enviado exitosamente.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID_TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-15 TI-01	Crear la interfaz para enviar las notificaciones.	10	

HU-15 TI-02	Crear el método para realizar el envío de notificaciones a los usuarios.	10
----------------	--	----

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Crear Notificaciones
Nombre: Verificar que se envía la notificación y mostrar un mensaje de enviado exitosamente.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 25/06/2020
Descripción: El administrador enviará notificaciones de acontecimientos que surjan en el campeonato a todos los usuarios registrados en la aplicación web.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad de notificaciones debe estar implementada. 2. Conexión a la base de datos. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar la aplicación web en un navegador. 2. Del menú lateral izquierdo seleccionar la opción Notificaciones. 3. Clic en la opción crear. 4. Ingresar el título y descripción de la notificación. 5. Clic en enviar. 6. Menaje de éxito. 	
Resultado: La notificación se envió y posterior se mostró el mensaje de éxito.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Crear Notificaciones	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para enviar las notificaciones.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 22/06/2020	Fecha Fin: 23/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador enviar notificaciones a los usuarios.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para enviar notificaciones a los usuarios cumpla con el estándar establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN

Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Crear Notificaciones
Nombre: Verificar que la interfaz para enviar notificaciones a los usuarios cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 23/06/2020
Descripción: La interfaz que permita enviar notificaciones a los usuarios debe cumplir con el estándar de interfaces establecido.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade. 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecutar la aplicación web en un navegador. 2. Del menú lateral izquierdo seleccionar la opción Notificaciones. 3. Clic en la opción crear. 4. Visualizar la interfaz de notificaciones. 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad de envío de notificaciones cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Crear Notificaciones	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar el envío de notificaciones a los usuarios.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 24/06/2020	Fecha Fin: 25/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador enviar notificaciones a los usuarios.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que existan las carpetas Notifications, Listeners, Events. • Verificar que exista el método de envío de notificaciones en el archivo postController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Crear Notificaciones
Nombre: Verificar que existan las carpetas Notifications, Listeners, Events.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 25/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, verificar que estén creadas las carpetas Notifications, Listeners, Events ya que contienen toda la estructura de archivos para el envío de notificaciones.	

Condiciones de Ejecución:
1. La aplicación debe estar en un editor de código.
Pasos de Ejecución:
1. Abrir el editor de código de la aplicación
2. Abrir la carpeta App
3. Visualizar las carpetas Notifications, Listeners, Events
Resultado: El archivo y el método existen.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-02, TI-02	Historia de Usuario: Crear Notificaciones
Nombre: Verificar que exista el método de envío de notificaciones en el archivo postController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 25/06/2020
Descripción: Abrir el archivo postController.php y verificar que el método de envío store() exista.	
Condiciones de Ejecución:	
1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada.	
2. El archivo postController.php debe existir.	
Pasos de Ejecución:	
1. Abrir el editor de código de la aplicación	
2. Abrir la carpeta App	
3. Abrir la carpeta Http	
4. Abrir la carpeta Controllers.	
5. Seleccionar y abrir el archivo postController.php.	
6. Verificar si el método store() existe	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-16

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU-16	Nombre de la historia: Modificar datos de Campeonato
Usuario: Administrador	Sprint: 9
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 10
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 10
Descripción: Como administrador del sistema quiero modificar datos de un campeonato.	

Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-16 PA-01	Verificar que se modifica la información del campeonato.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-16 TI-01	Crear la interfaz para modificar la información del campeonato.	5	
HU-16 TI-02	Crear el método para realizar la modificación del campeonato.	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Modificar datos de Campeonato
Nombre: Verificar que la información del campeonato se modifica y posterior muestre un mensaje de éxito.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 29/06/2020
Descripción: Se verificará que el sistema guarde la información actualizada y posterior muestre un mensaje de éxito	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad modificar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Campeonatos 3. Clic en el botón editar 4. Se muestra el formulario con los datos cargados del campeonato 5. Modificar los datos que desea 6. Clic en el botón guardar 	
Resultado: Los datos del campeonato se modificaron y se mostró un mensaje de éxito.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar datos de Campeonato	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5

Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para modificar la información del campeonato	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 26/06/2020	Fecha Fin: 26/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador modificar la información del campeonato.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para modificar la información del campeonato cumpla con el estándar establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Modificar datos de Campeonato
Nombre: Verificar que la interfaz para modificar la información del campeonato cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 26/06/2020
Descripción: Ejecutar la capa de interfaz de usuario y debe mostrar el formato establecido para editar un campeonato	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade 2. Conexión a la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Campeonato 3. Clic en el botón editar 4. Visualiza la interfaz de edición con los datos del campeonato 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad editar campeonato cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar datos de Campeonato	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la modificación del campeonato.	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 29/06/2020	Fecha Fin: 29/06/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador modificar los datos de un campeonato	

<p>Pruebas de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para modificar datos de campeonato este creado en el archivo campeonatoController
--

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Modificar datos de Campeonato
Nombre: Verificar que el método para modificar datos de campeonato este creado en el archivo campeonatoController	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 29/06/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite modificar datos de campeonatos debe existir.	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo campeonatoController.php debe existir. 	
<p>Pasos de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo campeonatoController.php. 5. Verificar si el método update() existe. 	
Resultado: El archivo y el método existen.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-17

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-17	Nombre de la historia: Modificar datos de Equipo		
Usuario: Administrador	Sprint: 9		
Prioridad en el negocio: Media	Puntos estimados: 10		
Riesgo en el desarrollo: Media	Puntos reales: 10		
Descripción: Como administrador del sistema quiero modificar información referente a un equipo			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-17 PA-01	Verificar que se modifica la información del equipo	Exitosa	Adrián Yépez

ID-TI	Descripción	Esfuerzo
HU-17 TI-01	Crear la interfaz para modificar la información del equipo	5
HU-17 TI-02	Crear el método para realizar la modificación de los datos del equipo	5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Modificar datos de Equipo
Nombre: Verificar que la información del equipo se modifique y posterior muestre un mensaje de éxito.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 01/07/2020
Descripción: Se verificará que el sistema guarde la información actualizada del equipo y posterior muestre un mensaje de éxito	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad modificar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Equipos 3. Clic en la opción Listar 4. Clic en el botón editar 5. Se muestra el formulario con los datos cargados del equipo 6. Modificar los datos que desea 7. Clic en el botón guardar 	
Resultado: Los datos del equipo se modificaron y se mostró un mensaje de éxito.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar datos de Equipo	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para modificar la información del equipo	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo

Fecha Inicio: 30/06/2020	Fecha Fin: 30/06/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador modificar la información de un equipo.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para modificar la información del equipo cumpla con el estándar establecido. 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Modificar datos de Equipo
Nombre: Verificar que la interfaz para modificar la información del equipo cumpla con el estándar establecido.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 30/06/2020
Descripción: Ejecutar la capa de interfaz de usuario y debe mostrar el formato establecido para editar un equipo	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade 2. Conexión a la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Equipos 3. Clic en el botón editar 4. Se muestra el formulario con los datos cargados del equipo 5. Visualizar la interfaz 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad editar equipo cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar datos de Equipo	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la modificación de los datos del equipo	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 01/07/2020	Fecha Fin: 01/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador modificar los datos de un equipo	
Pruebas de Aceptación:	

- Verificar que el método para modificar datos de equipos este creado en el archivo equipoController

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Modificar datos de Equipo
Nombre: Verificar que el método para modificar datos de campeonato este creado en el archivo equipoController	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 01/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite modificar datos de campeonatos debe existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo equipoController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo equipoController.php. 5. Verificar si el método update() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-18

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-18	Nombre de la historia: Modificar datos de Estadio		
Usuario: Administrador	Sprint: 10		
Prioridad en el negocio: Media	Puntos estimados: 10		
Riesgo en el desarrollo: Media	Puntos reales: 10		
Descripción: Como administrador del sistema quiero modificar información referente a un estadio.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-18 PA-01	Verificar que se modifica la información del estadio	Exitosa	Adrián Yépez

Tareas de Ingeniería		
ID-TI	Descripción	Esfuerzo
HU-18 TI-01	Crear la interfaz para modificar la información del estadio	5
HU-18 TI-18	Crear el método para realizar la modificación de los datos del estadio	5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Modificar datos de Estadio
Nombre: Verificar que la información del estadio se modifique y posterior muestre un mensaje de éxito.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 03/07/2020
Descripción: Se verificará que el sistema guarde la información actualizada del estadio y posterior muestre un mensaje de éxito	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad modificar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Estadios 3. Clic en la opción Listar 4. Clic en el botón editar 5. Se muestra el formulario con los datos cargados del estadio 6. Modificar los datos que desea 7. Clic en el botón guardar 	
Resultado: Los datos del estadio se modificaron y se mostró un mensaje de éxito.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar datos de Estadio	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para modificar la información del estadio	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 02/07/2020	Fecha Fin: 02/07/2020

Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador modificar la información de un estadio
Pruebas de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para modificar la información del estadio cumpla con el estándar establecido

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Modificar datos de Estadio
Nombre: Verificar que la interfaz para modificar la información del estadio cumpla con el estándar establecido	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 02/07/2020
Descripción: Ejecutar la capa de interfaz de usuario y debe mostrar el formato establecido para editar un estadio	
Condiciones de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade 2. Conexión a la base de datos 	
Pasos de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Estadio 3. Clic en el botón editar 4. Se muestra el formulario con los datos cargados del estadio 5. Visualizar la interfaz 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad editar estadio cumple con el estándar.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Modificar datos de Estadio	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la modificación de los datos del estadio	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 03/07/2020	Fecha Fin: 03/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador modificar los datos de un estadio	
Pruebas de Aceptación:	

- Verificar que el método para modificar datos de estadios este creado en el archivo estadioController

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Modificar datos de Estadio
Nombre: Verificar que el método para modificar datos de estadio este creado en el archivo estadioController	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 03/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite modificar datos de estadios debe existir.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo estadioController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo estadioController.php. 5. Verificar si el método update() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-19

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-19	Nombre de la historia: Reporte de tablas de posiciones		
Usuario: Administrador	Sprint: 10		
Prioridad en el negocio: Alta	Puntos estimados: 20		
Riesgo en el desarrollo: Alta	Puntos reales: 20		
Descripción: Como administrador del sistema quiero generar la tabla de posiciones de los equipos de acuerdo a los resultados que vayan obteniendo			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-19 PA-01	Verificar que se genera la tabla de posiciones de los equipos de acuerdo a los resultados que posean	Exitosa	Adrián Yépez

Tareas de Ingeniería		
ID-TI	Descripción	Esfuerzo
HU-19 TI-01	Crear la interfaz para generar la tabla de posiciones de los equipos	5
HU-19 TI-02	Crear el método para la generación de la tabla de posiciones de equipos	10
HU-19 TI-03	Implementar los métodos para generar un archivo PDF	5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Reporte de tablas de posiciones
Nombre: Verificar que se genera la tabla de posiciones de los equipos de acuerdo a los resultados que posean	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 09/07/2020
Descripción: Se verificará que el sistema genere de forma automática la tabla de posiciones de los equipos, además podrá imprimirlo en formato PDF.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad de generar reporte debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Reportes 3. Clic en la opción Tabla de Posiciones. 4. Seleccionar el grupo del que quiere el reporte 5. Clic en el botón mostrar. 6. Clic en el botón PDF 7. Se visualiza el reporte en formato PDF 	
Resultado: El reporte se generó y además lo pudo imprimir en formato PDF	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Reporte de tablas de posiciones	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear la interfaz para generar la tabla de posiciones de los equipos	

Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 06/07/2020	Fecha Fin: 06/07/2020
Descripción: Se desarrollará la interfaz que permita al administrador visualizar la tabla de posiciones de los equipos.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la interfaz para visualizar la tabla de posiciones cumpla con el estándar establecido 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Reporte de tablas de posiciones
Nombre: Verificar que la interfaz para visualizar la tabla de posiciones cumpla con el estándar establecido	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 06/07/2020
Descripción: Ejecutar la capa de interfaz de usuario y debe mostrar el formato establecido para la tabla de posiciones.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El archivo que contiene la vista debe estar creado con extensión .blade 2. Conexión a la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Reportes 3. Clic en la opción Tabla de Posiciones. 4. Seleccionar el grupo del que quiere el reporte 5. Clic en el botón mostrar 6. Visualiza la tabla de posiciones 	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad Reporte de tablas de posiciones cumple con el estándar	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Reporte de tablas de posiciones	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para la generación de la tabla de posiciones de equipos	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 07/07/2020	Fecha Fin: 08/07/2020

Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador generar un reporte de tablas de posiciones
Pruebas de Aceptación:
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para generar tablas de posiciones este creado en el archivo puntuacionController

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Reporte de tablas de posiciones
Nombre: Verificar que el método para modificar datos de estadio este creado en el archivo puntuacionController	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 08/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite generar tablas de posiciones debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo puntuacionController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo puntuacionController.php. 5. Verificar si el método reporte() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Reporte de tablas de posiciones	
Número de Tarea: TI-03	Puntos Estimados: 10
Nombre de la Tarea: Implementar los métodos para generar un archivo PDF	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 09/07/2020	Fecha Fin: 09/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita generar reporte de tablas de posiciones en formato PDF	
Pruebas de Aceptación:	

- Verificar que el método para generar archivos PDF este creado en el archivo puntuacionController.php

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-03	Historia de Usuario: Reporte de tablas de posiciones
Nombre: Verificar que el método para generar archivos PDF este creado en el archivo puntuacionController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 09/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite generar reporte de tabla de posiciones en formato PDF debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo puntuacionController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo puntuacionController.php. 5. Verificar si el método reportePDF() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-20

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-20	Nombre de la historia: Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas		
Usuario: Administrador	Sprint: 10		
Prioridad en el negocio: Media	Puntos estimados: 10		
Riesgo en el desarrollo: Media	Puntos reales: 10		
Descripción: Como administrador del sistema quiero generar un reporte de los jugadores con tarjetas amarillas/rojas.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-20 PA-01	Verificar que se genera un reporte de los jugadores con tarjetas amarillas/rojas.	Exitosa	Adrián Yépez

Tareas de Ingeniería		
ID-TI	Descripción	Esfuerzo
HU-20 TI-01	Crear el método y atributos para generar reporte de tarjetas amarillas/rojas de los jugadores.	5
HU-20 TI-02	Crear el reporte en formato PDF de los jugadores con tarjetas amarillas/rojas.	5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas
Nombre: Verificar que se genera un reporte de los jugadores con tarjetas amarillas/rojas.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 13/07/2020
Descripción: Se verificará que el sistema genere un reporte de los jugadores con tarjetas amarillas/rojas, además podrá imprimirlo en formato PDF.	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad de generar reporte debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Reportes 3. Clic en la opción Tarjetas A/R 4. Seleccionar el equipo del cual desea el reporte 5. Clic en el botón mostrar. 6. Se visualiza el reporte 7. Clic en el botón PDF 8. Se visualiza el reporte en formato PDF 	
Resultado: El reporte se generó y además se imprime en formato PDF	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	
Resultado: La interfaz gráfica de la funcionalidad Reporte de tablas de posiciones cumple con el estándar	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5

Nombre de la Tarea: Crear el método y atributos para generar reporte de tarjetas amarillas/rojas de los jugadores	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 10/07/2020	Fecha Fin: 10/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador generar un reporte de los jugadores con tarjetas amarillas/rojas	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para generar Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas este creado en el archivo tarjetasController 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas
Nombre: Verificar que el método para generar Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas este creado en el archivo tarjetasController	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 10/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite generar reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo tarjetasController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo tarjetasController.php 5. Verificar si el método reporte() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el reporte en formato PDF de los jugadores con tarjetas amarillas/rojas	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo

Fecha Inicio: 13/07/2020	Fecha Fin: 13/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador generar un archivo en formato PDF de los jugadores con tarjetas amarillas/rojas	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para generar Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas en formato PDF este creado en el archivo tarjetasController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas
Nombre: Verificar que el método para generar Reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas en formato PDF este creado en el archivo tarjetasController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 13/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite generar reporte de jugadores con tarjetas amarillas/rojas en formato PDF debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo tarjetasController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers 4. Seleccionar y abrir el archivo tarjetasController.php 5. Verificar si el método reportePDF() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-21

HISTORIA DE USUARIO	
ID: HU-21	Nombre de la historia: Buscar campeonato
Usuario: Administrador	Sprint: 10
Prioridad en el negocio: Media	Puntos estimados: 10
Riesgo en el desarrollo: Media	Puntos reales: 10
Descripción: Como administrador del sistema quiero buscar un campeonato en específico para así poder ver su información	
Pruebas de aceptación	

ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-21 PA-01	Verificar que se pueda buscar un campeonato a medida que ingrese el nombre	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-21 TI-01	Crear el método que permita listar los campeonatos que se encuentren registrados en la aplicación web	5	
HU-21 TI-02	Crear el método para realizar la búsqueda del campeonato en específico	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Buscar campeonato
Nombre: Verificar que se pueda buscar un campeonato a medida que ingrese el nombre	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 15/07/2020
Descripción: Se verificará que el sistema permita al administrador buscar un campeonato por el nombre	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad buscar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Campeonatos 3. Ingresar el nombre en el cuadro de texto Buscar 	
Resultado: El campeonato se puede buscar por el nombre.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Buscar campeonato	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método que permita listar los campeonatos que se encuentren registrados en la aplicación web	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 14/07/2020	Fecha Fin: 14/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador listar los campeonatos para posterior poder buscar un campeonato en específico	

<p>Pruebas de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para listar los campeonatos exista en el archivo campeonatoController.php
--

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Buscar campeonato
Nombre: Verificar que el método para listar los campeonatos exista en el archivo campeonatoController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 14/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite listar los campeonatos debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo campeonatoController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo campeonatoController.php 5. Verificar si el método listar() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Buscar campeonato	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la búsqueda del campeonato en específico	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 15/07/2020	Fecha Fin: 15/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador buscar el campeonato	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método que permite buscar se encuentre desarrollado en el archivo campeonatoController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Buscar campeonato

Nombre: Verificar que el método que permite buscar se encuentre desarrollado en el archivo campeonatoController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 15/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite buscar un campeonato ingresando el nombre debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 2. El archivo campeonatoController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers 4. Seleccionar y abrir el archivo campeonatoController.php 5. Verificar si el método buscar() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-22

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-22	Nombre de la historia: Buscar Equipo		
Usuario: Administrador		Sprint: 10	
Prioridad en el negocio: Media		Puntos estimados: 10	
Riesgo en el desarrollo: Media		Puntos reales: 10	
Descripción: Como administrador del sistema quiero buscar un equipo en específico para así poder ver su información.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-22 PA-01	Verificar que se pueda buscar un equipo a medida que ingrese el nombre	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-22 TI-01	Crear el método que permita listar los equipos que se encuentren registrados en la aplicación web	5	
HU-22 TI-02	Crear el método para realizar la búsqueda del equipo en específico	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Buscar Equipo
Nombre: Verificar que se pueda buscar un equipo a medida que ingrese el nombre	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 17/07/2020
Descripción: Se verificará que el sistema permita al administrador buscar un equipo por el nombre	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad buscar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Equipos 3. Clic en la opción Listar 4. Ingresar el nombre en el cuadro de texto Buscar 5. Visualiza el equipo que buscó 	
Resultado: El equipo se puede buscar por el nombre.	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Buscar Equipo	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método que permita listar los equipos que se encuentren registrados en la aplicación web	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 16/07/2020	Fecha Fin: 16/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador listar los equipos para posterior poder buscar un equipo en específico	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para listar los equipos exista en el archivo equipoController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Buscar Equipo
Nombre: Verificar que el método para listar los equipos exista en el archivo equipoController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 16/07/2020

Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite listar los equipos debe existir
Condiciones de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo equipoController.php debe existir
Pasos de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 4. Seleccionar y abrir el archivo equipoController.php 5. Verificar si el método listar() existe
Resultado: El archivo y el método existen
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Buscar Equipo	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la búsqueda del equipo en específico	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 17/07/2020	Fecha Fin: 17/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador buscar el equipo deseado	
Pruebas de Aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método que permite buscar se encuentre desarrollado en el archivo equipoController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Buscar Equipo
Nombre: Verificar que el método que permite buscar se encuentre desarrollado en el archivo equipoController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 17/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite buscar un equipo ingresando el nombre debe existir	
Condiciones de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 3. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 4. El archivo equipoController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	

6. Abrir el editor de código de la aplicación 7. Abrir la carpeta App 8. Abrir la carpeta Controllers 9. Seleccionar y abrir el archivo equipoController.php 10. Verificar si el método buscar() existe
Resultado: El archivo y el método existen
Evaluación de la Prueba: Exitosa

HU-23

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-23	Nombre de la historia: Buscar Jugador		
Usuario: Administrador		Sprint: 10	
Prioridad en el negocio: Media		Puntos estimados: 10	
Riesgo en el desarrollo: Media		Puntos reales: 10	
Descripción: Como administrador del sistema quiero buscar un jugador en específico para así poder ver su información.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-23 PA-01	Verificar que se pueda buscar un jugador a medida que ingrese el nombre	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-23 TI-01	Crear el método que permita listar los jugadores que se encuentren registrados en la aplicación web	5	
HU-23 TI-02	Crear el método para realizar la búsqueda del jugador en específico	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Buscar Jugador
Nombre: Verificar que se pueda buscar un equipo a medida que ingrese el nombre	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 21/07/2020
Descripción: Se verificará que el sistema permita al administrador buscar un jugador por el nombre	
Condiciones de Ejecución:	
1. La funcionalidad buscar debe estar implementada	

2. Conexión con la base de datos
Pasos de Ejecución:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web 2. Clic en el menú lateral opción Jugador 3. Clic en la opción Listar 4. Ingresar el nombre en el cuadro de texto Buscar 5. Visualiza el equipo que buscó
Resultado: El jugador se puede buscar por el nombre.
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Buscar Jugador	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método que permita listar los jugadores que se encuentren registrados en la aplicación web	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 20/07/2020	Fecha Fin: 20/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador listar los jugadores para posterior poder buscar un jugador en específico	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método para listar los jugadores exista en el archivo jugadorController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Buscar Jugador
Nombre: Verificar que el método para listar los jugadores exista en el archivo jugadorController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 20/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite listar los jugadores debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada. 2. El archivo jugadorController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers. 	

4. Seleccionar y abrir el archivo jugadorController.php
5. Verificar si el método listar() existe
Resultado: El archivo y el método existen
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Buscar Jugador	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la búsqueda del jugador en específico	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 21/07/2020	Fecha Fin: 21/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador buscar el equipo deseado	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método que permite buscar se encuentre desarrollado en el archivo jugadorController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Buscar Jugador
Nombre: Verificar que el método que permite buscar se encuentre desarrollado en el archivo jugadorController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 21/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permite buscar un jugador ingresando el nombre debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 2. El archivo jugadorController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers 4. Seleccionar y abrir el archivo jugadorController.php 5. Verificar si el método buscar() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-24

HISTORIA DE USUARIO

ID: HU-24	Nombre de la historia: Eliminar Campeonato		
Usuario: Administrador		Sprint: 11	
Prioridad en el negocio: Media		Puntos estimados: 10	
Riesgo en el desarrollo: Media		Puntos reales: 10	
Descripción: Como administrador del sistema quiero eliminar un campeonato.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-24 PA-01	Verificar que se elimine el campeonato del sistema.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción		Esfuerzo
HU-24 TI-01	Definir la ruta en el archivo web.php para eliminación de campeonatos		5
HU-24 TI-02	Crear el método para realizar la eliminación del campeonato		5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Eliminar Campeonato
Nombre: Verificar que se elimine el campeonato del sistema.	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 23/07/2020
Descripción: Se permitirá al administrador eliminar un campeonato de la aplicación web	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad de eliminar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Clic en la opción Campeonatos 3. Clic en el botón eliminar 4. Confirmar si desea eliminar 5. Clic en Ok 6. Mensaje de campeonato eliminado 	
Resultado: El campeonato se eliminó correctamente	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA

Historia de Usuario: Eliminar Campeonato	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Definir la ruta en el archivo web.php para eliminación de campeonatos	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 22/07/2020	Fecha Fin: 22/07/2020
Descripción: Se desarrollará la ruta que permita llamar al método que contiene el código para eliminar un campeonato.	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la ruta para eliminar campeonato exista en el archivo web.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Eliminar Campeonato
Nombre: Verificar que la ruta para eliminar campeonato exista en el archivo web.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 22/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo web.php contiene la ruta de eliminación de campeonatos debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene las rutas debe estar creada 2. El archivo web.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta routes 3. Abrir el archivo web.php 4. Verificar si la ruta campeonatos.eliminar existe 	
Resultado: El archivo y la ruta existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Eliminar Campeonato	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la eliminación del campeonato	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 23/07/2020	Fecha Fin: 23/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador eliminar un campeonato deseado	

<p>Pruebas de Aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método que permite eliminar se encuentre desarrollado en el archivo campeonatoController.php
--

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Eliminar Campeonato
Nombre: Verificar que el método que permite eliminar se encuentre desarrollado en el archivo campeonatoController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 23/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permita eliminar un campeonato debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 2. El archivo campeonatoController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers 4. Seleccionar y abrir el archivo campeonatoController.php 5. Verificar si el método eliminar() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-25

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-25	Nombre de la historia: Eliminar Equipo		
Usuario: Administrador	Sprint: 11		
Prioridad en el negocio: Media	Puntos estimados: 10		
Riesgo en el desarrollo: Media	Puntos reales: 10		
Descripción: Como administrador del sistema quiero eliminar un equipo participante.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-25 PA-01	Verificar que se elimine el equipo del sistema	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			

ID-TI	Descripción	Esfuerzo
HU-25 TI-01	Definir la ruta en el archivo web.php para eliminación de un equipo	5
HU-01 TI-02	Crear el método para realizar la eliminación de un equipo	5

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Eliminar Equipo
Nombre: Verificar que se elimine el equipo del sistema	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 27/07/2020
Descripción: Se permitirá al administrador eliminar un equipo de la aplicación web	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad de eliminar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Clic en la opción Equipo 3. Clic en el botón eliminar 4. Confirmar si desea eliminar 5. Clic en Ok 6. Visualiza mensaje equipo eliminado 	
Resultado: El equipo se eliminó correctamente	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Eliminar Equipo	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Definir la ruta en el archivo web.php para eliminación de equipo	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 24/07/2020	Fecha Fin: 24/07/2020
Descripción: Se desarrollará la ruta que permita llamar al método que contiene el código para eliminar un equipo	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la ruta para eliminar equipo exista en el archivo web.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Eliminar Equipo
Nombre: Verificar que la ruta para eliminar equipo exista en el archivo web.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 22/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo web.php contiene la ruta de eliminación de equipo debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene las rutas debe estar creada 2. El archivo web.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta routes 3. Abrir el archivo web.php 4. Verificar si la ruta equipos.eliminar existe 	
Resultado: El archivo y la ruta existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Eliminar Equipo	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la eliminación de un equipo	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 27/07/2020	Fecha Fin: 27/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador eliminar un equipo deseado	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método que permite eliminar se encuentre desarrollado en el archivo equipoController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Eliminar Equipo
Nombre: Verificar que el método que permite eliminar se encuentre desarrollado en el archivo equipoController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 27/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permita eliminar un equipo debe existir	

Condiciones de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 2. El archivo equipoController.php debe existir
Pasos de Ejecución: <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers 4. Seleccionar y abrir el archivo equipoController.php 5. Verificar si el método eliminar() existe
Resultado: El archivo y el método existen
Evaluación de la Prueba: Exitosa

HU-26

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-26	Nombre de la historia: Eliminar Jugador		
Usuario: Administrador		Sprint: 11	
Prioridad en el negocio: Media		Puntos estimados: 10	
Riesgo en el desarrollo: Media		Puntos reales: 10	
Descripción: Como administrador del sistema quiero eliminar un jugador.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-26 PA-01	Verificar que se elimine un jugador del sistema.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-01 TI-01	Verificar que la ruta para eliminar jugador exista en el archivo web.php	5	
HU-01 TI-02	Crear el método para realizar la eliminación del jugador.	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Eliminar Jugador
Nombre: Verificar que se elimine un jugador del sistema	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 29/07/2020
Descripción: Se permitirá al administrador eliminar un jugador de la aplicación web	

<p>Condiciones de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad de eliminar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos
<p>Pasos de Ejecución:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Clic en la opción Jugador 3. Clic en el botón eliminar 4. Confirmar si desea eliminar 5. Clic en Ok 6. Visualiza mensaje eliminado exitosamente
<p>Resultado: El jugador se eliminó correctamente</p>
<p>Evaluación de la Prueba: Exitosa</p>

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Eliminar Jugador	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Definir la ruta en el archivo web.php para eliminación de jugador	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 28/07/2020	Fecha Fin: 28/07/2020
Descripción: Se desarrollará la ruta que permita llamar al método que contiene el código para eliminar un jugador	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la ruta para eliminar jugador exista en el archivo web.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Eliminar Jugador
Nombre: Verificar que la ruta para eliminar jugador exista en el archivo web.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 28/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo web.php contiene la ruta de eliminación de jugador debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene las rutas debe estar creada 2. El archivo web.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta routes 	

3. Abrir el archivo web.php
4. Verificar si la ruta jugador.eliminar existe
Resultado: El archivo y la ruta existen
Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Eliminar Equipo	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la eliminación de un jugador	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 29/07/2020	Fecha Fin: 29/07/2020
Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador eliminar un jugador deseado	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método que permite eliminar se encuentre desarrollado en el archivo jugadorController.php 	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Eliminar Jugador
Nombre: Verificar que el método que permite eliminar se encuentre desarrollado en el archivo jugadorController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 27/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permita eliminar un jugador debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 2. El archivo equipoController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el editor de código de la aplicación 2. Abrir la carpeta App 3. Abrir la carpeta Controllers 4. Seleccionar y abrir el archivo jugadorController.php 5. Verificar si el método eliminar() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

HU-27

HISTORIA DE USUARIO			
ID: HU-27	Nombre de la historia: Eliminar Estadio		
Usuario: Administrador		Sprint: 11	
Prioridad en el negocio: Media		Puntos estimados: 10	
Riesgo en el desarrollo: Media		Puntos reales: 10	
Descripción: Como administrador del sistema quiero eliminar un estadio.			
Pruebas de aceptación			
ID-PA	Criterio	Estado	Responsable
HU-01 PA-01	Verificar que se elimine un estadio del sistema.	Exitosa	Adrián Yépez
Tareas de Ingeniería			
ID-TI	Descripción	Esfuerzo	
HU-01 TI-01	Definir la ruta en el archivo web.php para eliminación de un estadio	5	
HU-01 TI-02	Crear el método para realizar la eliminación del estadio.	5	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01	Historia de Usuario: Eliminar Estadio
Nombre: Verificar que se elimine un estadio del sistema	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 31/07/2020
Descripción: Se permitirá al administrador eliminar un estadio de la aplicación web	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La funcionalidad de eliminar debe estar implementada 2. Conexión con la base de datos 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la aplicación en un navegador web. 2. Clic en la opción Estadio 3. Clic en el botón Listar 4. Clic en el botón eliminar 5. Confirmar si desea eliminar 6. Clic en Ok 7. Visualiza mensaje eliminado exitosamente 	
Resultado: El estadio se eliminó correctamente	

Evaluación de la Prueba: Exitosa

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Eliminar Estadio	
Número de Tarea: TI-01	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Definir la ruta en el archivo web.php para eliminación de un estadio	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 30/07/2020	Fecha Fin: 30/07/2020
Descripción: Se desarrollará la ruta que permita llamar al método que contiene el código para eliminar un estadio	
Pruebas de Aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">• Verificar que la ruta para eliminar estadio exista en el archivo web.php	

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-01	Historia de Usuario: Eliminar Estadio
Nombre: Verificar que la ruta para eliminar estadio exista en el archivo web.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 30/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo web.php contiene la ruta de eliminación de estadio debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none">1. La carpeta que contiene las rutas debe estar creada2. El archivo web.php debe existir	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none">1. Abrir el editor de código de la aplicación2. Abrir la carpeta routes3. Abrir el archivo web.php4. Verificar si la ruta estadio.eliminar existe	
Resultado: El archivo y la ruta existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

TAREA DE INGENIERIA	
Historia de Usuario: Eliminar Estadio	
Número de Tarea: TI-02	Puntos Estimados: 5
Nombre de la Tarea: Crear el método para realizar la eliminación de un estadio	
Responsable: Adrián Yépez	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha Inicio: 31/07/2020	Fecha Fin: 31/07/2020

Descripción: Se desarrollará el método que permita al administrador eliminar un estadio
Pruebas de Aceptación:
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el método que permite eliminar se encuentre desarrollado en el archivo estadioController.php

PRUEBA DE ACEPTACIÓN	
Prueba: PA-01, TI-02	Historia de Usuario: Eliminar Estadio
Nombre: Verificar que el método que permite eliminar se encuentre desarrollado en el archivo jugadorController.php	
Responsable: Adrián Yépez	Fecha: 31/07/2020
Descripción: Abrir el directorio de archivos de laravel, el archivo y método que permita eliminar un jugador debe existir	
Condiciones de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 3. La carpeta que contiene a los controladores debe estar creada 4. El archivo equipoController.php debe existir 	
Pasos de Ejecución:	
<ol style="list-style-type: none"> 6. Abrir el editor de código de la aplicación 7. Abrir la carpeta App 8. Abrir la carpeta Controllers 9. Seleccionar y abrir el archivo estadioController.php 10. Verificar si el método eliminar() existe 	
Resultado: El archivo y el método existen	
Evaluación de la Prueba: Exitosa	

Anexo C: Estándar de Codificación

ESTÁNDAR PARA LA BASE DE DATOS

- Nombre de las tablas: Los nombres de las tablas deben ser minúsculas; si el nombre de la tabla tiene dos palabras será separada por un guion bajo.

Ejemplo:

campeonato

campeonato_estadios

- Nombre de los atributos: Toman el nombre según su función que cumplan y en el caso de tener dos palabras utilizara el estándar lowerCamelCase, cabe recalcar que existen atributos por defecto del framework que utilizan guion bajo.

Ejemplo:

nombreCampeonato

nombreEquipo

nombreEstadio

ESTÁNDAR PARA PHP

- **Declaración de Clases**

Los nombres de las clases deben llevar el nombre del controlador ya que se crean dentro del archivo, los nombres de clase deben empezar con la primera palabra en Mayúscula y lo demás en minúscula. Los nombres de las clases no pueden contener espacios ni caracteres especiales, solo se permite las letras de la “A” a la “Z”, “a” a la “z” menos la “Ñ” o “ñ”. No se permite caracteres tildados: Á, É, Í, Ó, Ú o á, é, í, ó, ú.

Ejemplo:

```
class CampeonatoController
```

```
class EquipoController
```

```
class JugadorController
```

- **Controladores**

UpperCamelCase: Los nombres de los controladores deberán llevar el nombre de la tabla acompañado de la palabra Controller, ya que al momento de crearlos mediante comandos Laravel agrega automáticamente la palabra para especificar que tenemos un controlador, y a su vez no utiliza separadores.

Ejemplo:

```
HorarioController
```

```
TarjetasController
```

```
JugadorController
```

- **Métodos**

lowerCamelCase: Los métodos deberán ser verbos, en este caso están en inglés acompañado del nombre de la clase que identifiquen de manera general el objetivo del método. Los nombres de los métodos no pueden contener espacios ni caracteres especiales, solo se permite las letras de la “A” a la “Z”, “a” a la “z” menos la “Ñ” o “ñ”.

Ejemplo:

```
editCampeonato
```

```
deleteEquipo
```

```
showJugador
```


- **Declaración para Variables**

Las variables se escribirán siempre en minúsculas. Si el nombre de la variable está compuesto por más de una palabra, cada palabra adicional debe empezar con Mayúscula adoptando así lowerCamelCase. Los nombres de variables deben empezar con signo de dólar «\$», ya que es la forma de manejar las variables por Laravel, ejm.

Ejemplo:

\$campeonato

\$equipo

\$jugador

Anexo D: Diccionario de datos

Tabla rol

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
tipo	varchar(20)	No	No	No	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla notificación

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
titulo	varchar(50)	No	No	No	
descripción	varchar(200)	No	No	No	
usuario_id	int	No	No	Si	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla campeonato

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
nombreCampeonato	varchar(50)	No	No	No	
categoriaCampeonato	varchar(50)	No	No	No	
generoCampeonato	varchar(50)	No	No	No	
fechaCampeonato	date	No	No	No	

descripcionCampeonato	varchar(50)	Si	No	No	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla equipo

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
nombreEquipo	varchar(100)	No	No	No	
representanteEquipo	varchar(100)	No	No	No	
telefonoEquipo	varchar(100)	No	No	No	
campeonato_id	int	No	No	Si	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla jugador

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
cedulaJugador	varchar(10)	No	No	No	
nombreJugador	varchar(100)	No	No	No	
apellidoJugador	varchar(100)	No	No	No	
fechaJugador	date	No	No	No	
telefonoJugador	varchar(10)	Si	No	No	
numeroJugador	int	Si	No	No	
equipo_id	int	No	No	Si	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla tarjetas

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
tipoTarjeta	varchar(100)	No	No	No	
fechaTarjeta	varchar(100)	No	No	No	
jugador_id	int	No	No	Si	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla estadio

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
nombreEstadio	varchar(100)	No	No	No	
parroquiaEstadio	varchar(100)	No	No	No	
direccionEstadio	varchar(100)	No	No	No	
campeonato_id	int	No	No	Si	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla campeonato_estadio

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
campeonato_id	int	No	No	Si	
estadio_id	int	No	No	Si	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla partido

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
equipo1	int	No	No	Si	
equipo2	int	No	No	Si	
goles1	int	Si	No	No	
goles2	int	Si	No	No	
fechaJornada	date	Si	No	No	
campeonato_id	int	No	No	Si	
estadio_id	int	No	No	Si	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla estadística

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
--------	--------------	------	----------------	---------------	-------


id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
puntos	int	Si	No	No	
pj	date	Si	No	No	
pg	int	Si	No	No	
pe	int	Si	No	No	
pp	int	Si	No	No	
gf	int	Si	No	No	
gc	int	Si	No	No	
gd	int	Si	No	No	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	

Tabla usuario

Nombre	Tipo de dato	Nulo	Clave primaria	Clave foránea	Extra
id	int	No	Si	No	AUTO_INCREMENT
nombre	varchar(100)	No	No	No	
apellido	varchar(100)	No	No	No	
email	varchar(100)	No	No	No	
usertype	varchar(100)	Si	No	No	
created_at	timestamp	Si	No	No	
updated_at	timestamp	Si	No	No	





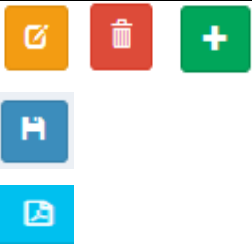
Anexo E: Estándar de interfaces

LOGO

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
	<p>El logo institucional se lo puede subir a la aplicación en los formatos de .png y jpg, debido a que son los formatos más utilizados para imágenes.</p>	<p>El logo de la institución se encuentra en la interfaz del administrador y el usuario registrado.</p>

ÍCONOS

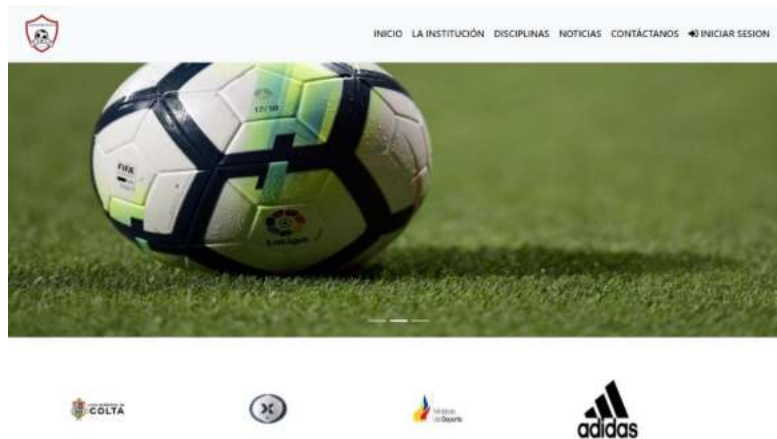
Los iconos son tomados de la página oficial de Font Awesome, donde se obtiene su cdn: <https://use.fontawesome.com/releases/v5.8.1/css/all.css> con lo cual se accede a los iconos en html personalizables, se pueden ser implementados directamente en el código a desarrollarse.

ÍCONO	CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
	Color negro	Se muestra en la interfaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Administrador • Usuario registrado Iconos: <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión, Cerrar sesión, Registrarse
	Color negro	Se muestra en la interfaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Administrador • Usuario registrado Iconos <ul style="list-style-type: none"> • Redes sociales
	Color blanco y negro	Se muestra en la interfaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Administrador • Usuario registrado Icono <ul style="list-style-type: none"> • Notificaciones
	Color blanco, fondo negro	Se muestra en la interfaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Administrador Iconos <ul style="list-style-type: none"> • Inicio, campeonatos, equipos, jugadores, horarios, estadios, reportes
	Icono color blanco, fondo(anaranjado, rojo, verde, azul, celeste)	Se muestra en la interfaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Administrador (opciones de los módulos desarrollados) Iconos <ul style="list-style-type: none"> • Editar, eliminar, añadir, guardar, imprimir pdf

COLORES Y TEXTO

ELEMENTO	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Color blanco	Código: #fff	Es usado para el fondo de las interfaces principales y en textos
Color negro	Código: #000	Es usado para el fondo de algunos iconos, y como texto
Color Azul degradado	Código: #57B9DF	Es usado para el color de encabezados de las tablas de reportes.
Tipo de letra	font-family: 'Segoe UI', sans-serif;	El tipo de letra de la aplicación web.

Interfaz inicial



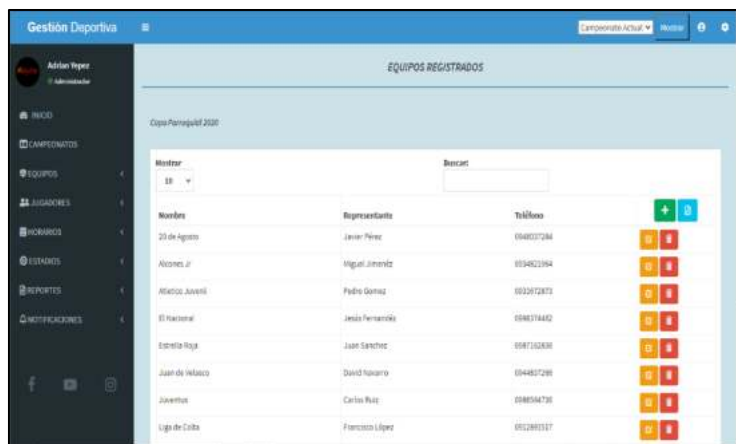
Interfaz de usuario registrado



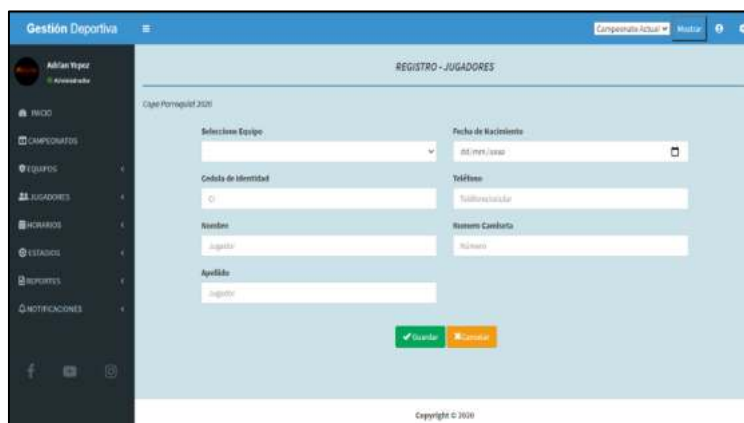
Interfaz principal de administrador



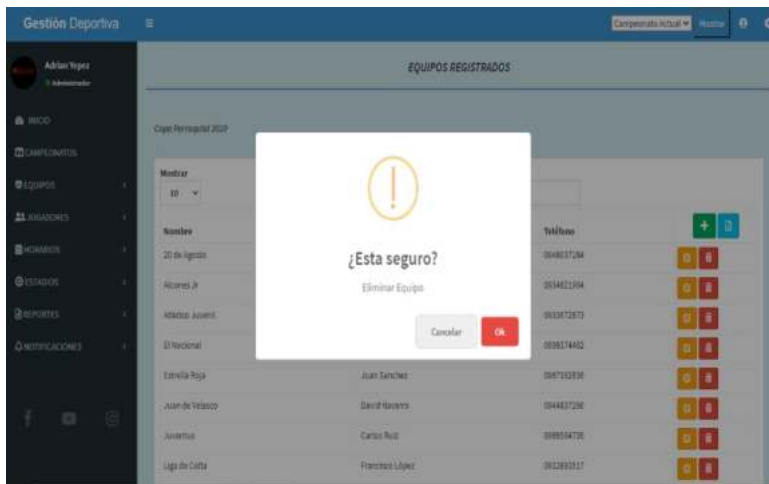
Interfaz para listar elementos



Interfaz para registro



Mensajes de alerta



Anexo F: UTILIZACIÓN DE RECURSOS

Dato 2: Ingresar equipo a campeonato

Memoria RAM: 257,23 MB

Procesador: 0,4%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos	Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios	
	Nombre	Estado	23% CPU	52% Memoria	3% Disco	0% Red	0% GPU
>	Google Chrome (9)		0,4%	257,3 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%

Dato 2: Crear grupos de equipos participantes

Memoria RAM: 256,7 MB.

Procesador: 1,2%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos	Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios	
	Nombre	Estado	4% CPU	52% Memoria	4% Disco	0% Red	0% GPU
>	Google Chrome (9)		1,2%	256,7 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%

Dato 2: Generar automáticamente los horarios de juegos

Memoria RAM: 315,4 MB.

Procesador: 0,2%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	6% CPU	52% Memoria	11% Disco	0% Red	0% GPU
> Google Chrome (9)		0,2%	315,4 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	0%

Dato2: Reporte de tablas de posiciones

Memoria RAM: 314,0 MB.

Procesador: 0,6%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	5% CPU	53% Memoria	11% Disco	0% Red	2% GPU
> Google Chrome (9)		0,6%	314,0 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	0%

Dato2: Generar reporte de tarjetas amarillas/rojas

Memoria RAM: 309,7 MB.

Procesador: 2,7%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	5% CPU	53% Memoria	3% Disco	0% Red	0% GPU
> Google Chrome (9)		2,7%	309,7 MB	1,9 MB/s	0,1 Mbps	0%

Dato2: Crear Notificaciones

Memoria RAM: 369,3 MB.

Procesador: 4,9%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	29% CPU	52% Memoria	44% Disco	2% Red	10% GPU	Motor de GPU
> Google Chrome (9)		4,9%	369,3 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	6,8%	GPU 0 - 3D

Dato 3: Ingresar equipo a campeonato

Memoria RAM: 299,9 MB

Procesador: 0,2%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos		Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios		
Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	GPU			
> Google Chrome (9)		0,2%	299,9 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	0%			

Dato 3: Crear grupos de equipos participantes

Memoria RAM: 315,2 MB.

Procesador: 1,8%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos		Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios		
Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	GPU			
> Google Chrome (9)		1,8%	315,2 MB	0,1 MB/s	0 Mbps	0%			

Dato 3: Generar automáticamente los horarios de juegos

Memoria RAM: 315,5 MB.

Procesador: 0,7%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos		Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios		
Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	GPU			
> Google Chrome (9)		0,7%	315,5 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0,1%			

Dato3: Reporte de tablas de posiciones

Memoria RAM: 283,8 MB.

Procesador: 1,7%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos		Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios		
Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	GPU			
> Google Chrome (9)		1,7%	283,8 MB	0,1 MB/s	0,1 Mbps	0%			

Dato3: Generar reporte de tarjetas amarillas/rojas

Memoria RAM: 317,1 MB.

Procesador: 1,4%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos		Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios
Nombre	Estado	3% CPU	52% Memoria	2% Disco	0% Red	0% GPU	
> Google Chrome (9)		1,4%	317,1 MB	0 MB/s	0,1 Mbps	0%	

Dato3: Crear Notificaciones

Memoria RAM: 359,9 MB.

Procesador: 1,7%

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos		Rendimiento	Historial de aplicaciones	Inicio	Usuarios	Detalles	Servicios
Nombre	Estado	5% CPU	51% Memoria	4% Disco	0% Red	0% GPU	Motor de GPU
> Google Chrome (9)		1,7%	359,1 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	GPU 0 - 3D




**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 30 / 10 / 2020

INFORMACIÓN DEL AUTORA	
Nombres – Apellidos: ADRIÁN GABRIEL YÉPEZ VENDOVAL	
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	
Facultad: INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA	
Carrera: INGENIERÍA EN SISTEMAS	
Título a optar: INGENIERO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS	
f. Analista de Biblioteca responsable:	



0353-DBRAI-UPT-2020