

TRABAJO FIN DE GRADO



Facultad Ciencias de la Educación

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA POSESIÓN DE  
BALÓN Y EL ÍNDICE DE VICTORIAS OBTENIDAS DE  
TODOS LOS EQUIPOS DE FÚTBOL DE LA LIGA  
SANTANDER EN LA TEMPORADA 2019/2020**

Investigación en el ámbito de la educación y/o formación

Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Elaborado por: Jaime Antonio Mir Tur

Tutor: Dr. Juan Francisco Oliver Coronado

Curso 2020-2021

Sevilla, junio 2021

## ÍNDICE

1. Resumen/abstract .....	1
2. Introducción y justificación.....	2
3. Marco teórico .....	3
3.1 Sobre el futbol .....	3
3.2 Sobre los indicadores de éxito de un equipo .....	4
4. Objetivos del TFG.....	5
4.1. Problema y objetivos de la investigación .....	5
4.2. Objetivos.....	6
4.3. Hipótesis .....	6
5. Metodología de investigación .....	7
5.1. Diseño de investigación.....	7
5.2. Muestra .....	8
5.3. Instrumentos de recogida de datos.....	9
5.4. Variables del objeto de estudio.....	9
5.5. Análisis de datos .....	10
6. Resultados .....	13
6.1. Resultados específicos de cada equipo .....	13
6.2. Resultados generales de los equipos.....	29
7. Discusión.....	34
8. Conclusiones .....	37
9. Limitaciones.....	39
10. Aplicaciones prácticas y futuras líneas de investigación .....	39
11. Referencias bibliográficas .....	41

## 1. Resumen

En el presente estudio se ha realizado un análisis de la posesión de balón en relación con el resultado de los partidos de todos los equipos de fútbol de la liga española "LaLiga Santander" en la temporada 2019/2020 atendiendo a tres variables distintas, tiempo de juego (primera y segunda parte), posesión de balón y resultado (primera parte, segunda parte y resultado final). Nuestra muestra contaba con 20 equipos de fútbol de la liga española de fútbol y 760 partidos que disputaron entre ellos. Para poder obtener los datos de nuestras variables, utilizamos la página web "FlashScore". Una vez tenido los datos, se volcaron a una hoja de Excel para poder así analizarlos. Los resultados obtenidos a raíz de la investigación refutaron nuestra hipótesis principal, ya que las medias fueron similares en los resultados entre los equipos que ganaban más partidos y tenían más posesión de balón y los equipos que más partidos perdían con menos posesión de balón. En conclusión, las medias son similares en los resultados finales positivos entre los equipos que tienen más posesión de balón y los que tienen menos posesión.

**Palabras claves:** fútbol, medias, posesión de balón, resultado, tiempo.

## Abstract

In the present study we conducted an analysis of ball possession in relation to the outcome of the matches of all the football teams in the Spanish league "LaLiga Santander" in the 2019/2020 season by looking at three different variables, playing time (first half and second half), ball possession and outcome (first half, second half and final score). Our sample consisted of 20 football teams from the Spanish football league and 760 matches played between them. In order to obtain the data for our variables, we used the website "FlashScore". Once we had the data, we dumped it into an Excel spreadsheet in order to analyse it. The results obtained from the research disproved our main hypothesis as the averages were similar in the results between the teams that won more matches and had more ball possession and the teams that lost more matches with less ball possession. In conclusion, the means are similar in the positive final results between the teams with more ball possession and those with less ball possession.

**Keywords:** football, averages, ball possession, result, time.

## 2. Introducción y justificación

En este estudio propuesto para mi Trabajo de Fin de Grado (TFG) que corresponde con el grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en el curso 2020/2021, he realizado un análisis y una revisión de la relación entre la posesión de balón de los equipos y su índice de victorias de todos los equipos de fútbol de la liga española en la temporada 2019/2020.

Quiero resaltar el motivo que me llevó a abrir esta línea de investigación y me ayudó a seguir adelante con este estudio; la admiración que siento por este deporte, el fútbol. Esta línea me ha dado la posibilidad de estudiar el estilo de juego de la posesión de balón para poder así observar y aprender, de una forma más concreta, las ventajas y desventajas que tiene la posesión de balón para posibles futuros trabajos que pueda tener o estudiar.

La revisión de la literatura para este estudio, la he obtenido de distintas bases de datos como son Dialnet, PubMed o Google Scholar entre otras tantas. Tras una larga indagación, concluí que había bibliografía científica pero no en exceso. La mayor parte de los estudios científicos de futbol tratan de las variables técnico-tácticas concretas, de la posesión de balón únicamente, las metodologías de entrenamiento u otros estudios, pero sólo algunos estudios se centran en el análisis de la posesión y la relación existente con el índice de éxito de los equipos de fútbol.

Por tanto, el objetivo principal de este estudio es analizar y comprobar si existe una diferencia en el índice de victorias entre los equipos que mayor posesión de balón tienen durante todo el partido de fútbol.

Para poder realizar este estudio, he escogido las variables resultado, posesión de balón y tiempos de juego. Desde la aplicación “FlashScore” extraeré y registraré los datos correspondientes de estas variables para posteriormente analizarlos y extraer los resultados.

Además, estudiar este tipo de variables podría servirnos en un futuro para analizar a nuestros rivales, estudiar sus estilos de juego y realizar un planteamiento con el propósito de anular su juego y conseguir la victoria.

Finalmente, nuestro objeto de estudio es analizar la Primera División de fútbol de la Liga Española. Por otro lado, queremos estudiar y comparar los resultados obtenidos en cuanto a la posesión de balón y resultado del partido para observar si a mayor posesión de balón, mayor índice de victorias obtienen los equipos.

### **3. Marco teórico**

#### **3.1 Sobre el fútbol**

El fútbol es un fenómeno de masas que cada vez está alcanzado una mayor difusión, según los datos que maneja la FIFA en el año 2006, aproximadamente 265 millones de personas juegan al fútbol regularmente de manera profesional, semiprofesional o amateur, considerando tanto a hombres, mujeres, jóvenes y niños. Dicha cifra representa alrededor del 4 % de la población mundial. Si a esto añadimos a los agentes implicados o afectados, que están fuera de los terrenos de juego, la dimensión que adquiere es de una gran magnitud. Instituciones, agentes, organizadores, patrocinadores, espectadores, periodistas, lectores, comentaristas, fans, socios, medios de comunicación, derechos de televisión, páginas web, quinielas, apuestas, etc., hacen de este deporte un movimiento de masas (Castellano, Perea & Hernández Mendo, 2008).

Es un deporte que alberga numerosas emociones tanto por parte del espectador como del jugador (Tobar & Tobar, 2015). Según Tajer (1998) hablar de fútbol “es un componente muy importante de la vida cotidiana... es uno de los modos en los cuales se expresa el afecto, la pasión y los vínculos”.

Para Hernández Moreno (1993), el fútbol es un deporte de equipo de colaboración oposición, que se juega en un espacio ‘semisalvaje’ y común, con participación simultánea. El desarrollo de la acción de juego depende de las acciones individuales y colectivas realizadas en una situación de colaboración con los compañeros y de oposición con los adversarios, de acuerdo con un pensamiento táctico individual que debe ser coordinado con el resto de los compañeros.

Los parámetros que configuran la estructura del fútbol (Hernández Moreno, 1994) son: tiempo, técnica, espacio, reglamento, comunicación y estrategia. El parámetro estrategia, unido al de comunicación, forman el núcleo entorno al cual gira prioritariamente el desarrollo de la acción de juego, por lo que la incidencia de estos seis parámetros no se produce con igual importancia.

En cuanto al hecho de observar los partidos de fútbol, el análisis de los partidos de fútbol es uno de los aspectos que está ganando importancia en este deporte (Carling, Williams y Reilly, 2005). Cada vez más, los miembros del cuerpo técnico de un equipo de fútbol dedican mayores recursos y esfuerzos en analizar a los equipos (propio y rival). Uno de los objetivos inmediatos del análisis de partidos es identificar las fortalezas y debilidades del juego de los rivales

(Carling, Bloomfield, Nelsen y Reilly, 2008) con los que se enfrentarán los equipos. Gracias a estos análisis, los demás equipos tienden a imitar las tácticas y el juego de esos ganadores, tratando de dominar los aspectos del rendimiento que se consideran la base de su éxito (Hughes y Franks, 2005).

### **3.2 Sobre los indicadores de éxito de un equipo**

Los indicadores de éxito de los equipos (Hughes y Bartlett, 2002) tienen que ver con el estilo más o menos ofensivo que predomine en el equipo. Una de las opciones para conocer algunas de las claves de éxito puede ser la posesión de balón (Castellano, Álvarez y Perea, 2007; Castellano, Perea y Álvarez, 2009; Lago y Martín, 2005; Lago y Martín, 2007), pero dependerá de la mayor o menor importancia otorgada por los equipos a llevar la iniciativa en el juego. Sobre este aspecto la literatura estima la relación entre posesión de balón y victoria a modo de probabilidades, ya que no siempre una mayor posesión del balón viene acompañada de la victoria. La literatura a menudo define la posesión de balón como “cuando un jugador del equipo analizado tenía suficiente control sobre el balón para permitir una influencia deliberada en su dirección” y registra su duración como medida integral (Jones, James & Mellalieu, 2004). Otros investigadores definen la posesión de balón “como la proporción de tiempo que cada equipo retuvo el balón” (Bradley, Lago-Peñas, Rey & Gomez Diaz, 2013). En este sentido, trabajos previos (Carmichael, Thomas y Ward, 2001; Gómez y Álvaro, 2003; Pino, 2002; Vázquez, 2006) afirman que el tiempo de posesión del balón no es suficiente para determinar el resultado del enfrentamiento y no garantiza un resultado favorable, aunque, evidentemente, parece facilitar la aparición de un mayor número de situaciones de ataque y finalización. Sin embargo, en un estudio más reciente (Castellano, Casamichana y Lago, 2012) donde se analizaron los últimos tres mundiales (2002, 2006 y 2010), se estimó que la variable potencialmente discriminante entre los equipos ganadores respecto a los perdedores fue la posesión de balón. Usando una temporada completa en La Liga, Lago-Peñas et al. (2010) encontraron que la posesión, junto con los tiros, era un factor ofensivo significativo que predecía la victoria. Lago y Martín (2007) y Lago (2009) utilizando muestras de la Liga partidos, encontró que el tiempo de posesión se ve afectado positivamente por el lugar (jugar en casa), la identidad del oponente y la evolución del estado del partido. Descubrieron que jugar atrás resultaba en una mayor posesión.

El ataque directo en fútbol, estando para Tenorio, Del Pino y Martínez (2008), se trata de un estilo de ataque organizado, que exige también organización defensiva del rival,

basado en cinco fases de la acción de juego: preparación del lanzamiento, lanzamiento, disputa, rechace y segunda jugada, pero donde tan solo la fase de lanzamiento, debe ser considerada como imprescindible.

Para Lillo y Domínguez (2006) existen dos formas de organizar el ataque: ataque por combinación o ataque directo. El primero consiste en la elaboración de las jugadas para intentar llegar a la portería contraria para marcar gol. Los jugadores, mediante el pase, construyen pacientemente una oportunidad. El segundo, los jugadores tratan de llegar directamente desde las zonas de iniciación hasta las zonas de finalización. Se reduce el tiempo que dura una jugada en la fase de creación.

Entre los equipos que optan por desplegar un estilo de juego indirecto, fundamentado en la posesión del balón, el uso de un elevado volumen de pase (Silva, Sánchez Bañuelos, Garganta y Anguera, 2005) resulta imprescindible. La selección española es un claro exponente en este sentido, ya que duplica en pases a los contrincantes en los partidos en los que se enfrenta (Robles, 2012). Estudios previos (Balyan, Vural, Catikkas, Yucel, Afacan y Atik, 2007; Lawlor, Low, Taylor y Williams, 2003; Luhtanen, Belinskij, Häyrynen y Vääntinen, 2001) ya propusieron el estudio de la dinámica de los pases. Estos trabajos analizaron el juego desplegado por los equipos en diferentes competiciones internacionales (Eurocopa de 1996 y 2000, mundiales de Francia'98, Corea/Japón'02 y Alemania'06).

En cuanto a los tiempos de juego de un partido de fútbol, el partido durará dos tiempos iguales de 45 minutos cada uno, salvo que por mutuo acuerdo entre el árbitro y los dos equipos participantes se convenga otra cosa. Todo acuerdo de alterar los periodos de juego (por ejemplo, reducir cada mitad a 40 minutos debido a que la luz sea insuficiente) deberá tomarse antes del inicio del partido y conforme al reglamento de la competición (FIFA, 2015).

Para saber el resultado de un partido, el equipo que haya marcado el mayor número de goles durante un partido será el ganador. Si ambos equipos marcaron el mismo número de goles o no marcaron ningún gol, el partido terminará en empate (FIFA, 2015).

## **4. Objetivos del TFG**

### **4.1. Problema y objetivos de la investigación**

El problema de la investigación se basa en la siguiente pregunta:

¿Qué relación existe entre la posesión de balón y el resultado de cada uno de los partidos en la Liga Española de fútbol?

#### **4.2. Objetivos**

Los objetivos generales son:

1. Conocer y comparar si existen diferencias significativas en las medias del resultado final positivo entre los equipos de fútbol que tienen más posesión de balón respecto a los que tienen menos en la Liga Española en la temporada 2019/2020.
2. Conocer y comparar si existen diferencias significativas en las medias del primer tiempo de los partidos de fútbol respecto a las variables estudiadas (posesión de balón y resultado) en la Liga Española en la temporada 2019/2020.
3. Conocer y comparar si existen diferencias significativas en las medias del segundo tiempo de los partidos de fútbol respecto a las variables estudiadas (posesión de pelota y resultado) en la Liga Española en la temporada 2019/2020.

Los objetivos específicos son:

1. Conocer la media de las variables seleccionadas de todos los equipos de la Liga Española.
2. Comparar las medias de las variables seleccionadas de todos los equipos de la Liga Española.

#### **4.3. Hipótesis**

Nuestra hipótesis principal del estudio es que, midiendo la posesión de balón de todos los equipos de la liga española y comparándola con el resultado de éstos, habrá diferencias significativas entre los equipos que más partidos ganan y tienen más posesión de pelota respecto a los que menos posesión tienen y más partidos pierden de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020.

Las hipótesis alternativas son:

1. Habrá diferencias significativas en las medias del resultado final del partido cuando se tenga más posesión de balón de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020.



2. Las medias serán similares en el resultado final del partido cuando se tenga menos posesión de balón de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020.

3. Habrá diferencias significativas en las medias del resultado en función de si se tiene más, menos o igual posesión de balón en el primer tiempo del partido de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020.

4. Habrá diferencias significativas en las medias del resultado en función de si se tiene más, menos o igual posesión de balón en el segundo tiempo del partido de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020.

## **5. Metodología de investigación**

### **5.1. Diseño de investigación**

En este estudio hemos utilizado el diseño ex-post-facto, esta expresión significa “después de hecho”, haciendo alusión a que primero se produce el hecho y después se analizan las posibles causas y consecuencias, por lo que se trata de un tipo de investigación en donde no se modifica el fenómeno o situación objeto de análisis (Bernardo, J. y Caldero, J.F., 2000).

En relación con este diseño es de tipo comparativo-causal. Estos diseños se interesan en identificar relaciones del tipo causa – efecto. Cuando se diseña la investigación los hechos ya se han producido y por tanto no hay manipulación de la variable independiente. La falta de control en la producción del fenómeno impedirá que se pueda establecer “formalmente” la relación causa – efecto, pero nadie podrá negar la capacidad de establecer indicios claros de causalidad entre las variables estudiadas (Gordillo, Mayo, Lara & Gigante, 2010).

Las fases del diseño de nuestro estudio son las siguientes:

1. Identificar y formular el objeto del estudio
2. Determinar las variables del estudio
3. Definir la muestra del estudio que vamos a realizar.
4. Seleccionar los instrumentos que vamos a utilizar para medir las variables.
5. Obtener y registrar los datos.
6. Analizar los datos.
7. Resultados.

8. Realizar la discusión de los resultados.

9. Conclusiones.

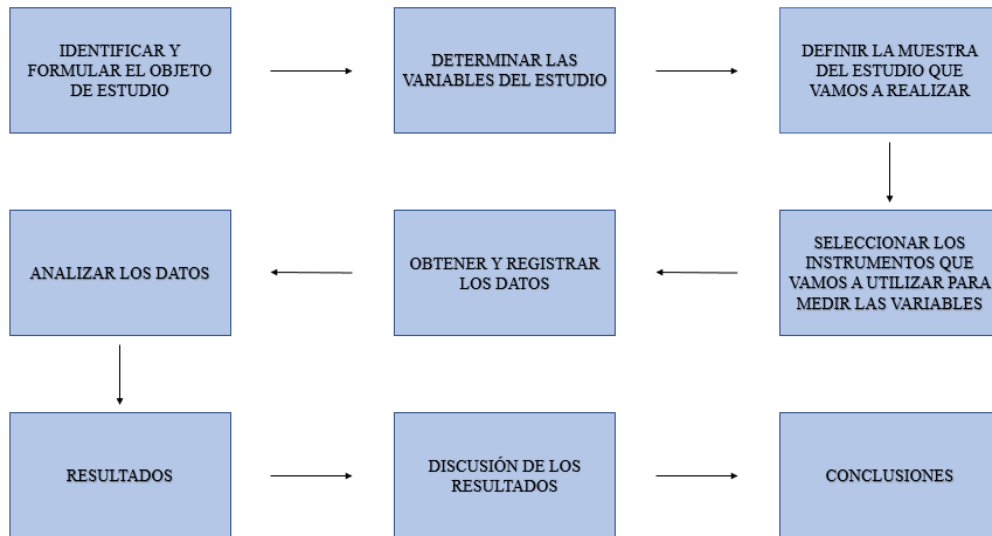


Figura 1. Fases del diseño de investigación

## 5.2. Muestra

Nuestra muestra está compuesta de los datos de los 20 equipos de fútbol profesional masculino que formaron parte de la temporada 2019/2020 de la liga española “LaLiga Santander”. En la siguiente imagen se mostrará la clasificación final de la temporada con las posiciones finales, los partidos ganados, empatados y perdidos, los goles a favor y en contra y los puntos finales obtenidos por parte de cada equipo.

#	Equipo	PJ	G	E	P	G	Pts
1.	Real Madrid	38	26	9	3	70:25	87
2.	Barcelona	38	25	7	6	86:38	82
3.	Atlético de Madrid	38	18	16	4	51:27	70
4.	Sevilla	38	19	13	6	54:34	70
5.	Villarreal	38	18	6	14	63:49	60
6.	Real Sociedad	38	16	8	14	56:48	56
7.	Granada	38	16	8	14	52:45	56
8.	Getafe	38	14	12	12	43:37	54
9.	Valencia	38	14	11	13	46:53	53
10.	Osasuna	38	13	13	12	46:54	52
11.	Athletic Club	38	13	12	13	41:38	51
12.	Levante	38	14	7	17	47:53	49
13.	Real Valladolid	38	9	15	14	32:43	42
14.	Eibar	38	11	9	18	39:56	42
15.	Real Betis	38	10	11	17	48:60	41
16.	Alavés	38	10	9	19	34:59	39
17.	Celta de Vigo	38	7	16	15	37:49	37
18.	Leganés	38	8	12	18	30:51	36
19.	Mallorca	38	9	6	23	40:65	33
20.	Espanyol	38	5	10	23	27:58	25

Figura 2. Clasificación final de LaLiga Santander temporada 2019/2020 (extraída de <https://www.flashscore.es/futbol/espana/laliga-2019-2020/clasificacion/>)

### 5.3. Instrumentos de recogida de datos

Los datos de las variables que hemos analizado los hemos extraído de la herramienta “FlashScore” (Resultados LaLiga Santander 2019/2020, Fútbol España | FlashScore.es, n.d.), localizable tanto en página web como en aplicación de dispositivo móvil o Tablet, que, a través de su base de datos de fútbol, hemos realizado una búsqueda de la temporada 2019/2020 y hemos analizado todos los partidos. De estos partidos nos hemos centrado en los datos de nuestras variables (resultado, y posesión de pelota) y las hemos analizado por separado en tres momentos del partido:

- Primera parte
- Segunda parte
- Resultado final

Una vez obtenidos los datos, los hemos almacenado, ordenado y calculado en una hoja de Excel que hemos creado como base de datos para poder analizarlos, compararlos y finalmente extraer los resultados finales de nuestro estudio.

### 5.4. Variables del objeto de estudio

Los dos tipos principales de variables que nos encontramos en nuestro estudio son: variables dependientes y las independientes. En nuestro estudio solo tenemos variables dependientes como son:

- Tiempo de juego. En general esta variable es independiente ya que son 90 minutos divididos en dos partes de juego de 45 minutos, pero al poder añadir tiempo de descuento en cada una de las partes de juego, se convierte en una variable dependiente ya que la duración final de cada parte reglamentaria variará en función del tiempo de descuento que quiera añadir cada árbitro. (FIFA, 2015).

- Resultado del partido. Variable dependiente ya que el resultado del partido depende de otros factores externos que hacen que este varíe. Por tanto, nosotros no decidimos cual será el resultado de un partido. El equipo que haya marcado el mayor número de goles durante un partido será el ganador. Si ambos equipos marcaron el mismo número de goles o no marcaron ningún gol, el partido terminará en empate (FIFA, 2015).

- Posesión de pelota. Variable dependiente ya que la posesión de balón también depende de otros factores externos como pueden ser entre otros, el clima o el estado del césped, que son los que afectarán de una u otra manera a nuestra variable. Para estudiar la posesión lo hemos hecho a través de una aplicación, “FlashScore”, en la que calcula en, la primera mitad, la segunda mitad y el resultado final, la proporción de tiempo que cada equipo retuvo el balón y lo divide (Resultados LaLiga Santander 2019/2020, Fútbol España | FlashScore.es, n.d.).

### 5.5. Análisis de datos

Para el análisis de datos hemos creado una nueva hoja Excel, en la cual hemos recogido distintas variables para poder almacenar los datos de una manera ordenada y clara. Las variables que hemos creado en la hoja Excel para recoger estos datos son:

- **Jornada.** Hemos recogido los datos de 38 jornadas que se disputaron en la temporada 2019/2020 de cada equipo, es decir, 760 partidos repartidos entre 20 equipos. En cada jornada hemos analizado los mismos datos: resultado del primer tiempo, posesión del primer tiempo, resultado del segundo tiempo, posesión del segundo tiempo, resultado final y posesión de balón final.

- **Equipo que se analiza.** En este apartado hemos recogido los 20 equipos de la liga española por separado, es decir, estudiando las 38 jornadas disputadas de cada equipo individualmente.

- Equipo contrario. En esta casilla hemos puesto de manera ordenada por jornada correspondiente, el equipo que analizamos contra el equipo contrario. Por ejemplo, si en la jornada 1 de la temporada 2019/2020 se disputó el partido Real Madrid – Celta de Vigo y

estamos analizando los partidos del Real Madrid, el Celta de Vigo será el primer rival de la 1ª jornada.

- **Porcentaje de posesión de balón del primer tiempo.** Con esta variable hemos recogido el porcentaje de posesión de pelota que tiene el equipo que estamos analizando en la primera parte del partido. Por ejemplo, en el primer tiempo de la 1ª jornada del Real Madrid – Celta de Vigo, el Real Madrid que era el equipo que estábamos analizando obtuvo un 41% de posesión.

- **Resultado del primer tiempo.** A través de este apartado, nos hemos centrado en recoger el resultado final de la primera parte, describiendo el resultado exacto con números, y diferenciando las primeras partes ganadas, empatadas o perdidas, con las letras en mayúscula “G”, “E” y “P”, respectivamente. Por ejemplo, en el primer tiempo de la 1ª jornada del Real Madrid – Celta de Vigo, el Real Madrid que era el equipo que estábamos analizando acabó con un resultado de 0-1 G al descanso, es decir, se fue ganando al descanso.

- **Porcentaje de posesión de balón del segundo tiempo.** En esta sección hemos recogido el porcentaje de posesión de pelota que tiene el equipo que estamos analizando en la segunda parte del partido. Por ejemplo, en el segundo tiempo de la 1ª jornada del Real Madrid – Celta de Vigo, el Real Madrid que era el equipo que estábamos analizando obtuvo un 47% de posesión.

- **Resultado del segundo tiempo.** En este apartado nos hemos centrado en recoger el resultado final de la segunda parte (únicamente el resultado dado en la segunda parte), describiendo el resultado exacto con números, y diferenciando las segundas partes ganadas, empatadas o perdidas, con las letras en mayúscula “G”, “E” y “P”, respectivamente. Por ejemplo, en el segundo tiempo de la 1ª jornada del Real Madrid – Celta de Vigo, el Real Madrid que era el equipo que estábamos analizando acabó con un resultado de 1-2 G, es decir, ganó la segunda parte.

- **Porcentaje de posesión de balón final.** Al igual que en otras casillas, hemos calculado la media final del porcentaje de posesión de balón que tiene el equipo que estamos analizando. Por ejemplo, en la 1ª jornada del Real Madrid – Celta de Vigo, el Real Madrid que era el equipo que estábamos analizando empezó la primera parte con un 41% de posesión, la segunda parte tuvo un 47% y calculando la media de ambas mitades, acabó el partido con un 44% de posesión de balón.

- **Resultado final del partido.** Hemos calculado el resultado final del partido a partir del resultado de la primera y segunda mitad, describiendo el resultado exacto con números, y

diferenciando las segundas partes ganadas, empatadas o perdidas, con las letras en mayúscula “G”, “E” y “P”, respectivamente. Por ejemplo, en el resultado final de la 1ª jornada del Real Madrid – Celta de Vigo, el Real Madrid que era el equipo que estábamos analizando empezó la primera parte ganando 0-1 G al descanso, y la segunda parte ganó 1-2 G. Por tanto, el resultado final del partido fue 1-3 G.

**- Relación de la posesión de balón del primer tiempo.** Para calcular la relación, hemos creado tres números en función de:

- “1”. La casilla se rellena con este número si el equipo que analizo tiene más posesión de balón que su rival en la primera parte.
- “2”. Rellenamos con este número en función de si el equipo que analizo tiene menos posesión de balón que su rival en la primera parte.
- “3”. Colocamos este número en la casilla si el equipo que analizo tiene la misma posesión de balón que su rival en la primera parte. En este caso, debería darse la situación de que el equipo que analizo y el equipo rival tengan cada uno un 50% de posesión de balón.

**- Relación del resultado del primer tiempo.** Para obtener estos datos, hemos creado tres números en función de:

- “1”. Si el equipo que analizo gana la primera parte
- “2”. Si el equipo que analizo empata la primera parte
- “3”. Si el equipo que analizo pierde la primera parte.

**- Relación de la posesión de balón del segundo tiempo.** En esta casilla hemos seguido el proceso de los tres números en función de:

- “1”. La casilla se rellena con este número si el equipo que analizo tiene más posesión de balón que su rival en la primera parte.
- “2”. Rellenamos con este número en función de si el equipo que analizo tiene menos posesión de balón que su rival en la primera parte.
- “3”. Colocamos este número en la casilla si el equipo que analizo tiene la misma posesión de balón que su rival en la primera parte. En este caso, debería darse la situación de que el equipo que analizo y el equipo rival tengan cada uno un 50% de posesión de balón.

**- Relación del resultado del segundo tiempo.** Como en el anterior apartado, hemos seguido el proceso de los tres números en función de:

- “1”. Si el equipo que analizo gana la primera parte
- “2”. Si el equipo que analizo empata la primera parte
- “3”. Si el equipo que analizo pierde la primera parte.

**- Relación de la posesión de balón final.** Para calcular esta relación, hemos seguido el proceso de los tres números en función de:

- “1”. La casilla se rellena con este número si el equipo que analizo tiene más posesión de balón que su rival en la primera parte.
- “2”. Rellenamos con este número en función de si el equipo que analizo tiene menos posesión de balón que su rival en la primera parte.
- “3”. Colocamos este número en la casilla si el equipo que analizo tiene la misma posesión de balón que su rival en la primera parte. En este caso, debería darse la situación de que el equipo que analizo y el equipo rival tengan cada uno un 50% de posesión de balón.

**- Relación del resultado final del partido.** Finalmente, en esta casilla hemos llevado a cabo el mismo proceso de los tres números en función de:

- “1”. Si el equipo que analizo gana la primera parte
- “2”. Si el equipo que analizo empata la primera parte
- “3”. Si el equipo que analizo pierde la primera parte.

## 6. Resultados

### 6.1. Resultados específicos de cada equipo

Tras el análisis de los datos en la hoja Excel, hemos extraído los resultados de los 20 equipos en los que vamos a mostrar un breve resumen descriptivo de los resultados obtenidos y el porcentaje medio de posesión de balón que han tenido cada uno de estos tras la disputa de las 38 jornadas en el primer tiempo, en el segundo tiempo y en el resultado final. Además, mostraremos un resumen del análisis que hemos realizado sobre la relación existente entre la posesión de balón y el resultado obtenido (más, menos o igual posesión que el rival en función de si se gana, se pierde o se empata) en cada uno de los tiempos de juego (primera parte, segunda parte y resultado final) de los 20 equipos estudiados. En la figura 3, podemos observar una

leyenda para comprender el significado de las tablas realizadas a la hora de analizar a los diferentes equipos.

- 1T – Primer tiempo
- 2T – Segundo tiempo
- RF – Resultado final
- PG – Partido ganado
- PE – Partido empatado
- PP – Partido perdido
- % Posesión – Media de la posesión de balón
- Más posesión – Más posesión que el rival
- Menos posesión – Menos posesión que el rival
- Igual posesión – Misma posesión que el rival

Figura 3. Leyenda

### A. Real Madrid Club de Fútbol.

En la figura 4, podemos observar un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Real Madrid en la temporada 2019/2020. Por un lado, podemos observar que en la 1ª parte obtuvo un total de 15 victorias, 21 empates y solo dos derrotas, teniendo una media de 61% de posesión de balón. Sin embargo, en la 2ª parte ganó 21 partidos, empató 12 y perdió 5 con una media de 57% de posesión de balón. Finalmente, fijándonos en el resultado final ganó 26 partidos, empató 9 y perdió únicamente 3 partidos con una media final de 59% de posesión de pelota. El Real Madrid fue el campeón de la temporada 2019/2020.

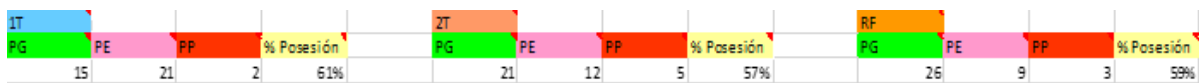


Figura 4. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Real Madrid.

Por otro lado, en la figura 5 podemos contemplar la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Real Madrid durante estas 38 jornadas. El Real Madrid, observando sus resultados ha dominado casi todos sus partidos. En cuanto a los resultados finales, ganó 22 partidos con más posesión que su rival, empató 8 y perdió 3. Por otro lado, con menos posesión ganó 4 partidos y empató 1, sin perder ningún partido.

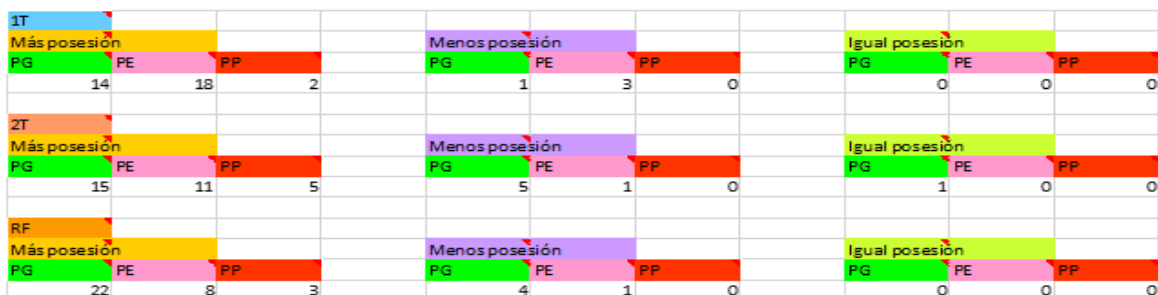


Figura 5. Relación posesión de balón – resultado del Real Madrid



B. Futbol Club Barcelona.

En la figura 6, podemos observar un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Futbol Club Barcelona en la temporada 2019/2020. Observamos que los datos de la 1ª parte reflejan como ganó 19 partidos, empató 14 y perdió 5 con una media de 68% de posesión de balón. Por otro lado, los datos de la 2ª parte nos muestran como consiguieron 22 victorias, 8 empates y 8 derrotas con una media de 66% de posesión de balón. Finalmente, vemos como ganó 25 partidos, empató 7 y perdió 6 con un 67% de posesión de balón. Quedó subcampeón de la liga.

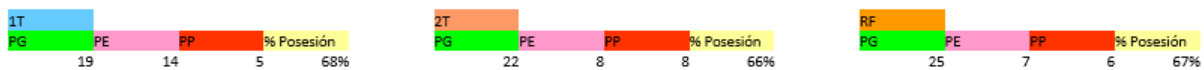


Figura 6. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Barcelona.

En la figura 7, podemos ver la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Barcelona durante estas 38 jornadas. Podemos destacar que solo ha habido 1 partido que ha tenido menos posesión que su rival, el cual empató. Por otro lado, fijándonos en los resultados finales con mayor posesión de balón ganó 25 partidos, empató 6 y perdió 6 con más posesión.



Figura 7. Relación posesión de balón – resultado del Barcelona.

C. Atlético de Madrid.

En la figura 8, podemos observar un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Atlético de Madrid en la temporada 2019/2020. En referencia a los datos de la 1ª parte, ganó 12 partidos, empató 22 y perdió 4 con una media de 50% de posesión de balón. Por otro lado, en cuanto a los datos de la 2ª parte vemos como ganó 16 partidos, empató 14 y perdió 8, con una media de 48% de posesión. Finalmente, mirando los resultados finales, ganó 18 partidos, empató 16 y solo perdió 4 partidos con un promedio de 49% de posesión de balón. Acabó la liga en 3ª posición.

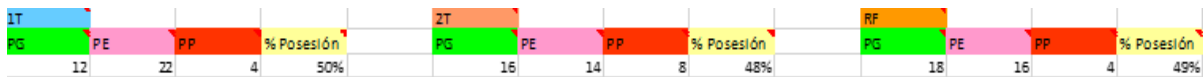


Figura 8. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Atlético Madrid.

En la figura 9, podemos observar la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Atlético de Madrid durante estas 38 jornadas. Podemos destacar que 10 de los 18 partidos que ganó, fueron con un mayor porcentaje de posesión de balón que su rival. Además, empató 6 con más posesión de balón y únicamente perdió 1 partido. Por otro lado, con menos posesión de balón que el rival, ganó 8 partidos, empató 9 y perdió 3. Finalmente, destacamos que en un partido tuvo la misma posesión que su rival, siendo empate el resultado final.

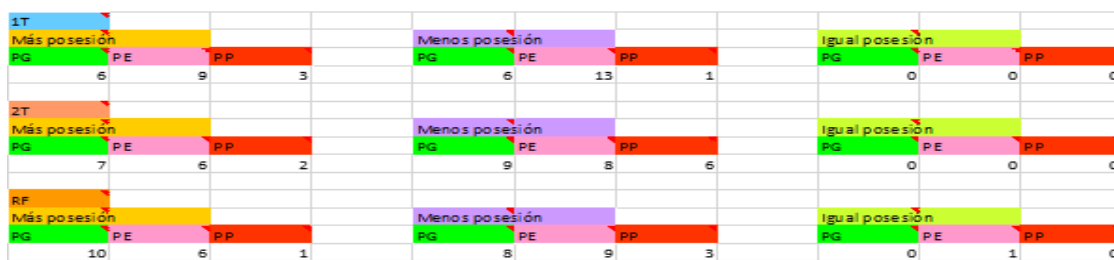


Figura 9. Relación posesión de balón – resultado del Atlético de Madrid.

#### D. Sevilla Fútbol Club.

En la figura 10, hemos realizado un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Sevilla FC en la temporada 2019/2020. Según los datos de la 1ª parte, observamos como ganó 13 partidos, empató 19 y perdió 6 con una media de 60% de posesión de balón. Por otro lado, en la 2ª parte ganó 18 partidos, empató 12 y perdió 8 con un promedio de 57% de posesión de pelota. Finalmente, ganó 19 partidos, empató 13 y ganó 6 con una media de 58% de posesión. Terminó en 4ª posición en la liga.

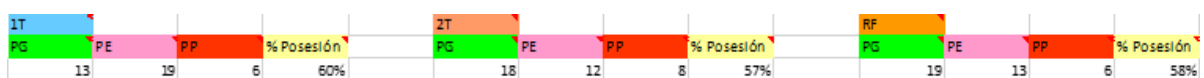


Figura 10. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Sevilla.

En la figura 11, podemos ver la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Sevilla FC durante estas 38 jornadas. El Sevilla FC tuvo en la mayoría de los partidos más posesión que su rival. Fijándonos en los resultados finales, podemos observar como con más posesión ganó 17 partidos, empató 12 y perdió 4. Por otro lado, ganó 2 partidos, empató 1 y perdió 2 con menos posesión que su rival.



Figura 11. Relación posesión de balón – resultado del Sevilla.

### E. Villarreal Club de Fútbol.

Observando los datos de la figura 12, podemos ver un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Villarreal CF en la temporada 2019/2020. En cuanto a los datos de la 1ª parte, nos muestra que ganó 16 partidos, empató 15 y perdió 7 con una media de 52% de posesión de balón. Por otro lado, en la 2ª mitad ganó 11 partidos, empató 16 y perdió 11 con una media del 54% de posesión de pelota. Respecto al resultado final, ganó 18 partidos de liga, empató 6 y perdió 14 con un promedio de 53% de posesión. Terminó en 5ª posición en la liga.

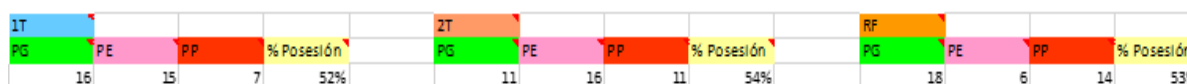


Figura 12. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Villarreal.

En la figura 13, observamos la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Villarreal CF durante estas 38 jornadas. Este equipo, ganó 12 partidos, empató 4 y perdió 10 con más posesión de balón que el rival. Sin embargo, con menos posesión ganó 5 partidos, empató 2 y perdió 4. Finalmente, destacamos que finalizó un partido con la misma media de posesión que el rival, consiguiendo la victoria.



Figura 13. Relación posesión de balón – resultado del Villarreal.

### F. Real Sociedad de Fútbol.

Fijándonos en los datos de la figura 14, observamos un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó la Real Sociedad en la temporada 2019/2020. En cuanto a los resultados

de la 1ª parte, ganó 9 partidos, empató 20 y perdió 9 con una media de 57% de posesión de balón. Sin embargo, en la 2ª parte ganó 16 partidos, empató 12 y perdió 10 con una media de 56% de posesión. Finalmente, hablando sobre los resultados finales, ganó 16 partidos de liga, empató 8 y perdió 14 con un promedio de 57% de posesión de balón. Terminó en 6ª posición en la liga.

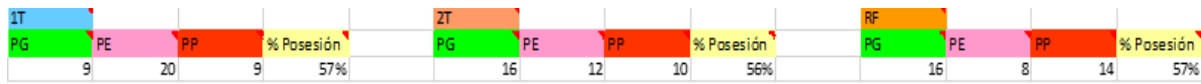


Figura 14. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Real Sociedad.

Con los datos reflejados en la figura 15, podemos ver la relación posesión de balón – resultado que ha tenido la Real Sociedad durante estas 38 jornadas. La Real Sociedad, ha sido otro de los equipos que más posesión ha tenido. Viendo los datos de los resultados finales, ganó 12 partidos, empató 7 y perdió 11 con más posesión que el rival. En cambio, con menos posesión que el rival, ganó 4 partidos, empató 1 y perdió 3.



Figura 15. Relación posesión de balón – resultado del Real Sociedad.

### G. Granada Club de Fútbol.

En cuanto a la figura 16, nos muestra un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Granada Club de Fútbol en la temporada 2019/2020. Podemos observar como en los resultados de la 1ª parte, ganó 12 partidos, empató 15 y perdió 11, con una media de 45% de posesión de balón. En cuanto a los datos de la 2ª parte, el Granada ganó 12 partidos, empató 17 y perdió 9, con una media de 42% de posesión. Finalmente, si nos fijamos en el resultado final, acabó ganando 16 partidos de liga, empató 8 y perdió 14 con una media de 44% de posesión. Terminó en 7ª posición en la liga.

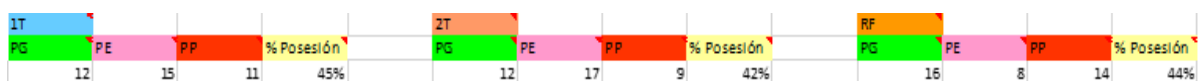


Figura 16. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Granada.

La figura 17 nos enseña la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Granada durante estas 38 jornadas. En más de la mitad de los partidos, el Granada tuvo menos posesión que su rival, de los cuales ganó 11, empató 6 y perdió 8. Por otro lado, ganó 5 partidos, empató 2 y perdió 4 con más posesión que el rival. Finalmente, destacamos que perdió 2 partidos con una media de posesión igual a la que su rival.

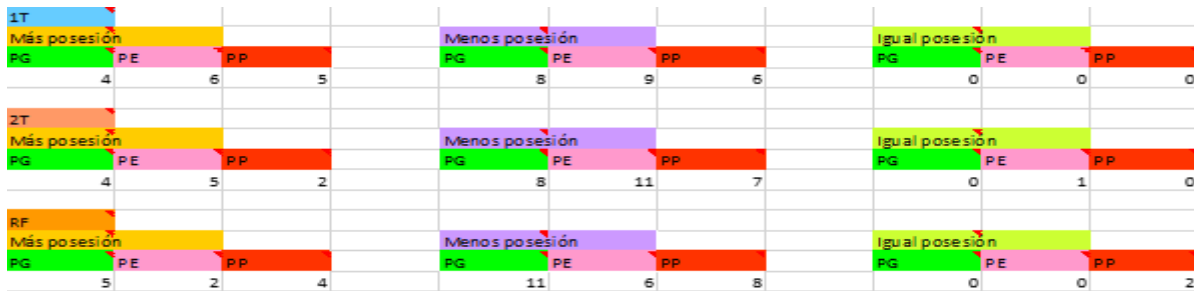


Figura 17. Relación posesión de balón – resultado del Granada.

#### H. Getafe Club de Fútbol.

En la figura 18, observamos un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Getafe Club de Fútbol en la temporada 2019/2020. En cuanto a los resultados de la 1ª parte, ganó 9 partidos, empató 22 y perdió 7 con una media de 44% de posesión de balón. Fijándonos en los datos de la 2ª mitad, podemos ver como ganó 11 partidos, empató 16 y perdió 11, con un promedio de 45% de posesión de pelota. Finalmente, basándonos en los datos de los resultados finales, el Getafe ganó 14 partidos de liga, empató 12 y perdió 12, con una media de 45% de posesión. Terminó en 8ª posición en la liga.

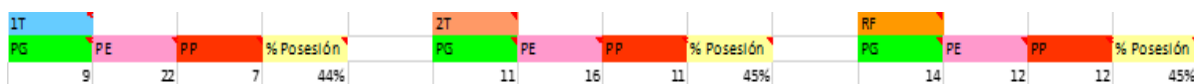


Figura 18. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Getafe.

La figura 19 nos muestra la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Getafe durante estas 38 jornadas. El Getafe ha sido otro equipo que terminó más de la mitad de sus partidos con menos posesión de balón que su rival, de los cuales ganó 13, empató 4 y perdió 11. Por otro lado, el Getafe ganó un partido, empató 8 y perdió 1 con más posesión de pelota que su rival.



Figura 19. Relación posesión de balón – resultado del Getafe.

I. Valencia Club de Fútbol.

Los datos de la figura 20 reflejan un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Valencia Club de Fútbol en la temporada 2019/2020. Podemos observar que, en cuanto a los resultados de la 1ª mitad, el Valencia ganó 9 partidos, empató 16 y perdió 13 con una media de 49% de posesión de balón. Por otro lado, respecto a los datos de la 2ª mitad, ganó 11 partidos, empató 17 y perdió 10 con una media de 49% de posesión de balón. Respecto a los resultados finales, ganó 14 partidos de liga, empató 11 y perdió 13 con un promedio de 49% de posesión. Terminó en 9ª posición en la liga.

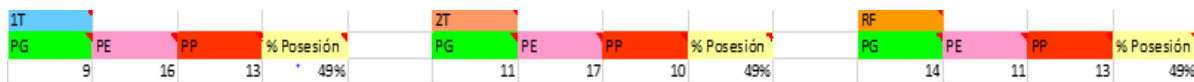


Figura 20. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Valencia.

En cuanto a la figura 21, se ven reflejados los datos de la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Valencia durante estas 38 jornadas. Respecto a los datos de los resultados finales, el Valencia obtuvo 6 victorias, 6 empates y 5 derrotas con mayor posesión de balón que su rival. Por otro lado, ganó 6 partidos, empató 4 y perdió 8 con menos posesión que el rival. Finalmente, podemos destacar que finalizó 3 encuentros con una media de posesión de pelota igual a su rival. De estos 3 encuentros, ganó 2 y empató 1.



Figura 21. Relación posesión de balón – resultado del Valencia.

J. Club Atlético Osasuna

En la figura 22 podemos observar un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Club Atlético Osasuna en la temporada 2019/2020. Los datos de la 1ª parte indican que el Osasuna ganó 7 partidos, empató 16 y perdió 15, con una media de 48% de posesión de balón. En cuanto a los resultados de la 2ª parte, podemos ver como ganó 13 partidos, empató 17 y perdió 8 de liga, con un promedio de 48% de posesión de pelota. Finalmente, el balance de los resultados finales fueron 13 partidos ganados, 13 empatados y 12 perdidos, con una media de 48% de posesión de balón. Terminó en 10ª posición en la liga.

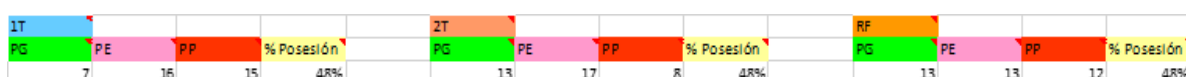


Figura 22. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Osasuna.

En la figura 23, podemos ver la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Osasuna durante estas 38 jornadas. Según los datos de resultado final, podemos observar como el Osasuna ganó 7 partidos, empató 4 y perdió 4 con más posesión que su rival. En cambio, ganó 6, empató 9 y perdió 8 con menos posesión que el rival.



Figura 23. Relación posesión de balón – resultado del Osasuna.

K. Athletic Club.

La figura 24 nos muestra un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Athletic Club en la temporada 2019/2020. En cuanto a los datos de la 1ª parte, el Athletic ganó 14 partidos, empató 17 y perdió 7, con una media de 50% de posesión de balón. Por otro lado, fijándonos en los datos de la 2ª parte, podemos ver como ganó 9 partidos, empató 15 y perdió 14, con un promedio de 47% de posesión de pelota. Por último, respecto al resultado final observamos 13 partidos ganados, 12 empatados y 13 perdidos, con una media de 49% de posesión de balón. Terminó en 11ª posición en la liga.

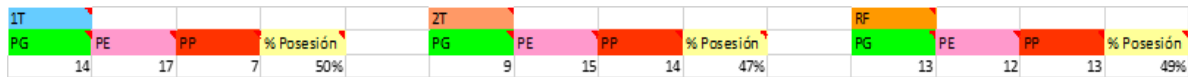


Figura 24. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Athletic Club.

En la figura 25, podemos ver la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Athletic Club durante estas 38 jornadas. En el resultado final, podemos observar como el Athletic ganó únicamente 3 partidos, empató 8 y perdió 8 con más posesión que su rival. En cambio, con menos posesión, ganó 10, empató 3 y perdió 5. Además, se observa que hubo un partido en el que tuvo la misma media de posesión que el rival con un resultado que finalizó en empate.

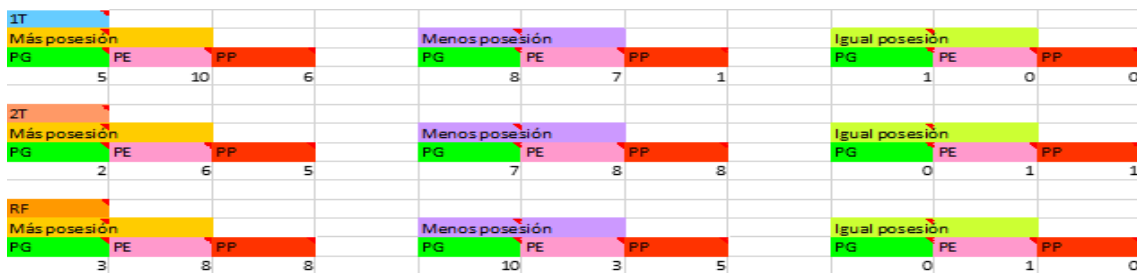


Figura 25. Relación posesión de balón – resultado del Athletic Club.

#### L. Levante Unión Deportiva.

En la figura 26, observamos un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Levante UD en la temporada 2019/2020. En relación con los resultados de la 1ª parte, el Levante ganó 8 partidos, empató 18 y perdió 12 con una media de 47% de posesión de balón. En cuanto a los datos de la 2ª parte, ganó 13 partidos, empató 12 y perdió 13, con un promedio de 49% de posesión de pelota. Finalmente, los datos reflejados en el resultado final muestran como el Levante ganó 14 partidos, empató 7 y perdió 17 con una media de 48% de posesión. Terminó en 12ª posición en la liga.

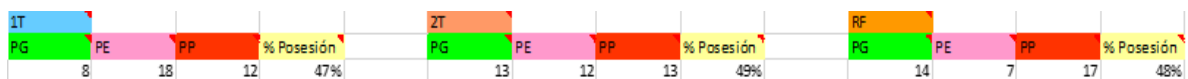


Figura 26. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Levante.

En la figura 27, podemos ver la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Levante durante estas 38 jornadas. En más de la mitad de sus partidos el Levante tuvo menos posesión de balón que su rival, ganando 9 partidos, empatando 3 y perdiendo 7. En cambio, en los partidos que tuvo más posesión de balón que su rival ganó 4, empató 3 y perdió 9. Por otro lado, en 3 ocasiones finalizó el partido con una media de posesión igual a su rival, de esos 3 partidos ganó 1, empató 1 y perdió 1.





Figura 27. Relación posesión de balón – resultado del Levante.

M. Real Valladolid Club de Fútbol.

En la figura 28 se muestra un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Real Valladolid Club de Fútbol en la temporada 2019/2020. En relación con los datos de la 1ª parte, el Real Valladolid ganó 7 partidos, empató 21 y perdió 10, con una media de 44% de posesión de pelota. Respecto a los resultados de la 2ª parte, se puede ver como ganó 9 partidos, empató 17 y perdió 12, con un promedio de 44% de posesión de balón. Finalmente, en cuanto al resultado final, los datos nos muestran como el Valladolid ganó 9 partidos, empató 15 y perdió 14, con una media final de 44% de posesión de balón. Terminó en 13ª posición en la liga.

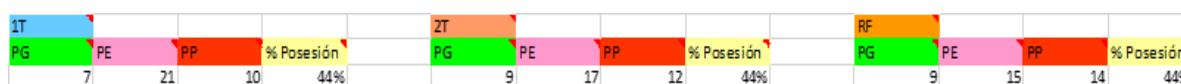


Figura 28. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Real Valladolid.

Por otro lado, la figura 29 nos enseña la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Real Valladolid durante estas 38 jornadas. El Real Valladolid tuvo en más de la mitad de sus partidos menos posesión que el rival, ganando 6 partidos, empatando 14 y perdiendo 10. En cambio, ganó 3, empató 1 y perdió 3 teniendo más posesión que su rival. Finalmente, perdió un partido teniendo la misma media de posesión que su rival.

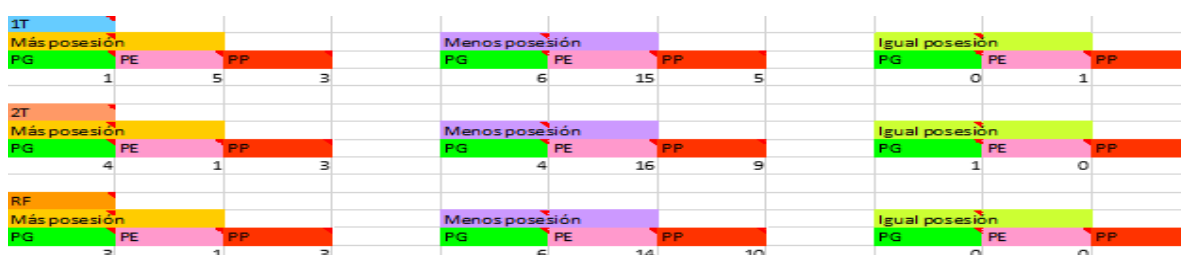


Figura 29. Relación posesión de balón – resultado del Real Valladolid.

N. Sociedad Deportiva Eibar.

Fijándonos en la figura 30, podemos ver un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó la Sociedad Deportiva Eibar en la temporada 2019/2020. En cuanto a los datos de la 1ª

parte, el Eibar ganó 9 partidos, empató 18 y perdió 11, con una media de 46% de posesión de balón. Los datos de la 2ª parte nos muestran como ganó 8 partidos, empató 17 y perdió 13, con un promedio de 47% de posesión de pelota. Finalmente, refiriéndonos al resultado final, ganó 11 partidos de liga, empató 9 y perdió 18, con una media de 46% de posesión. Terminó en 14ª posición en la liga.

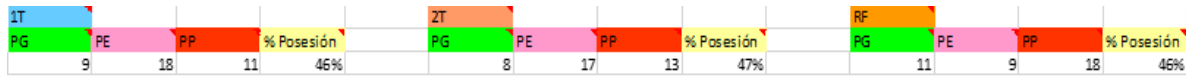


Figura 30. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Eibar.

Por otro lado, en referencia a la figura 31, podemos ver la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Eibar durante estas 38 jornadas. El Eibar, en más de la mitad de los partidos tuvo menos posesión que su rival, ganando 9, empatando 7 y perdiendo 9. En cambio, podemos ver como no ganó ningún partido con más posesión que su rival mientras que empató 2 y perdió 9. Finalmente, finalizó dos partidos con victoria en los que tuvo el mismo promedio de posesión de balón.

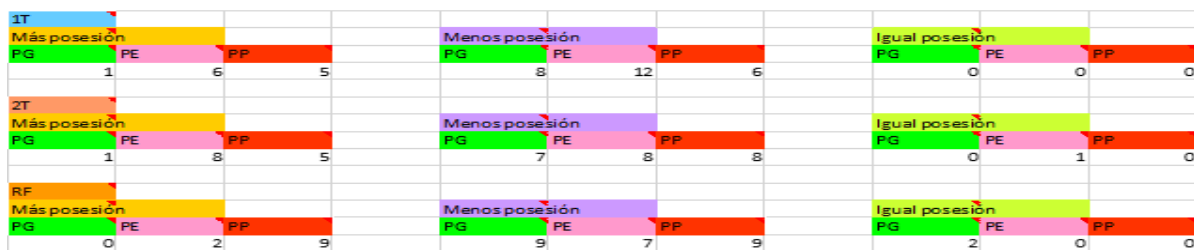


Figura 31. Relación posesión de balón – resultado del Eibar.

Ñ. Real Betis Balompié.

La figura 32 nos muestra un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Real Betis Balompié en la temporada 2019/2020. Fijándonos en los resultados de la 1ª parte, podemos observar como el Real Betis, ganó 5 partidos, empató 21 y perdió 12, con una media de 58% de posesión de balón. En cuanto a los datos que podemos observar en la 2ª parte, ganó 13 partidos, empató 9 y perdió 16, con un promedio de 56% de posesión de balón. Finalmente, en referencia al resultado final, ganó 10 partidos, empató 11 y perdió 17, con una media final de 57% de posesión de pelota. Terminó en 15ª posición en la liga.

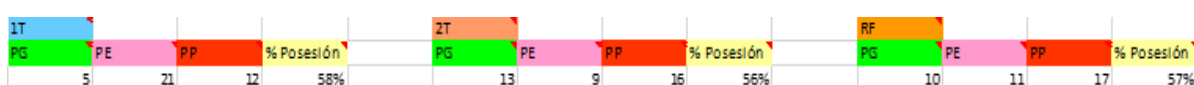


Figura 32. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Real Betis.

Por otro lado, la figura 33 hace referencia a la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Betis durante estas 38 jornadas. En base al resultado final, el Betis ganó 6 partidos, empató 10 y perdió 12 con más posesión de balón que su rival. En cambio, ganó 4 partidos, empató 1 y perdió 4 con menos posesión que su rival. Finalmente, perdió un partido con una media de posesión igual a la de su rival.

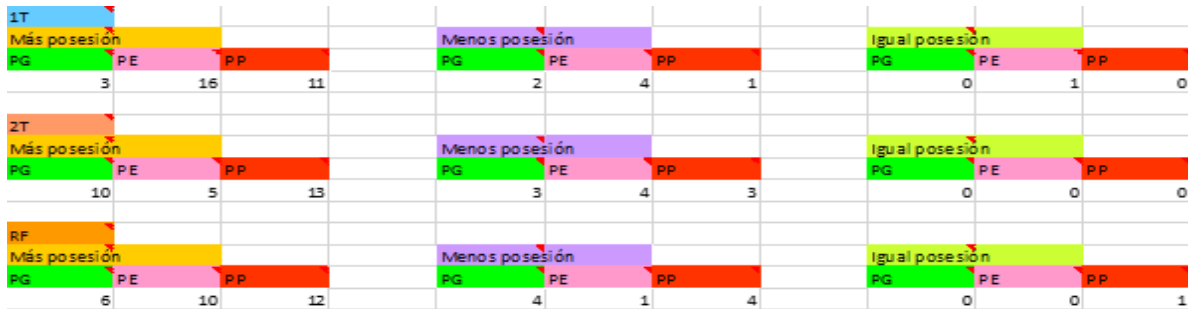


Figura 33. Relación posesión de balón – resultado del Real Betis.

O. Deportivo Alavés.

En la figura 34 observamos un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Deportivo Alavés en la temporada 2019/2020. En relación con los datos de la 1ª parte, el Alavés ganó 2 partidos, empató 21 y perdió 15, con una media de 40% de posesión de balón. Respecto a los resultados de la 2ª parte, ganó 12 partidos, empató 11 y perdió 15, con un promedio de 42% de posesión de pelota. En cuanto al resultado final, acabó ganando 10 partidos, empató 9 y perdió 19, con una media final de 41% de posesión de balón. Terminó en 16ª posición en la liga.

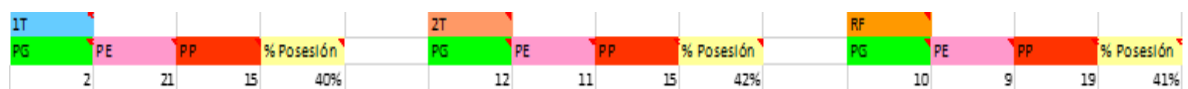


Figura 34. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Alavés.

Por otro lado, la figura 35 nos muestra la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Alavés durante estas 38 jornadas. El Alavés ganó 1 partido, empató 1 y perdió 4 con más posesión de balón que su rival. Sin embargo, ganó 9 partidos, empató 8 y perdió 14 con menos posesión que su rival.

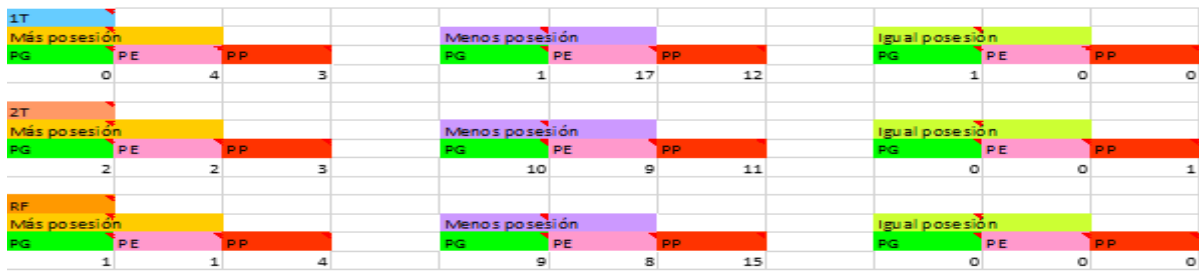


Figura 35. Relación posesión de balón – resultado del Alavés.

P. Real Club Celta de Vigo.

La figura 36 nos enseña un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Real Club Celta de Vigo en la temporada 2019/2020. En cuanto a los datos que nos muestran de la 1ª parte, el Celta ganó 6 partidos, empató 22 y perdió 10, con una media de 52% de posesión de balón. Respecto a los resultados de la 2ª parte, ganó 8 partidos, empató 16 y perdió 14, con una media de 52% de posesión de balón. Finalmente, en relación con el resultado final, ganó 7 partidos de liga, empató 16 y perdió 15 con una media de 52% de posesión. Terminó en 17ª posición en la liga.

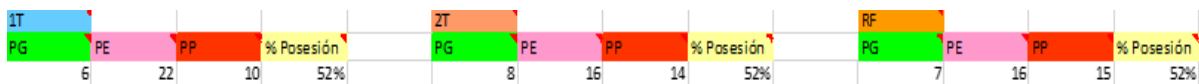


Figura 36. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Celta de Vigo.

Por otro lado, la figura 37 hace referencia a la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Celta durante estas 38 jornadas. El Celta de Vigo tuvo en más de la mitad de sus partidos mayor posesión de balón que el rival, ganando 3, empatando 8 y perdiendo 9. En cambio, ganó 4, empató 6 y perdió 5 teniendo menos posesión que su rival. Además, tuvo 2 partidos que empató y 1 que perdió teniendo la misma media de posesión de balón que su rival.

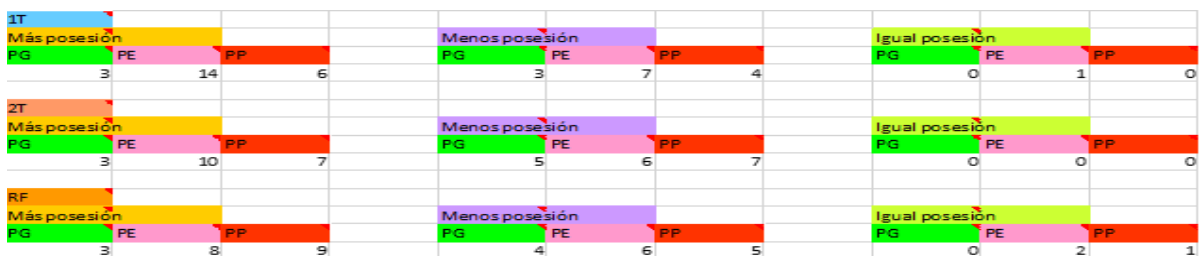


Figura 37. Relación posesión de balón – resultado del Celta de Vigo.

Q. Club Deportivo Leganés.

En referencia a la figura 38, observamos un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Club Deportivo Leganés en la temporada 2019/2020. Los datos que se muestran del

Leganés en la 1ª parte son 7 partidos ganados, 18 empatados y 13 perdidos, con una media de 43% de posesión de balón. En cuanto a los resultados de la 2ª parte, ganó 6 partidos, empató 17 y perdió 15, con una media de 45% de posesión de pelota. Finalmente, observando el resultado final, ganó 8 partidos de liga, empató 12 y perdió 18, con un promedio de 44% de posesión de balón. Terminó en 18ª posición en la liga.

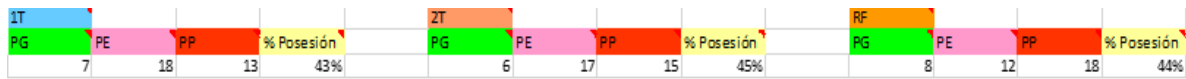


Figura 38. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Leganés.

Por otro lado, la figura 39 nos muestra la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Leganés durante estas 38 jornadas. No ganó ningún partido con más posesión que el rival, mientras que empató 3 y perdió 8. Sin embargo, ganó 8 partidos, empató 9 y perdió 10 con menos posesión de balón.



Figura 39. Relación posesión de balón – resultado del Leganés.

### R. Real Club Deportivo Mallorca.

En la figura 40, observamos un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el Real Club Deportivo Mallorca en la temporada 2019/2020. Los datos muestran que, en la 1ª parte, ganó 10 partidos, empató 13 y perdió 15, con un promedio de 43% de posesión de balón. En la 2ª parte, ganó 5 partidos, empató 15 y perdió 18, con una media de 46% de posesión de pelota. Finalmente, en cuanto a los resultados finales, ganó 9 partidos de liga, empató 6 y perdió 23, con una media de 45% de posesión de balón. Terminó en 19ª posición en la liga.

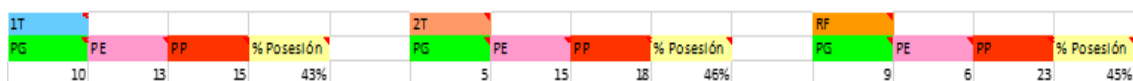


Figura 40. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Mallorca.

Respecto a la figura 41 podemos ver la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Mallorca durante estas 38 jornadas. Destacamos que no ganó ningún partido con más posesión que su rival, aunque empató 1 y perdió 10. Por otro lado, ganó 9 partidos, empató 5 y perdió 12

con menos posesión que el rival. Además, tuvo un partido que perdió con una media de posesión igual que la de su rival.



Figura 41. Relación posesión de balón – resultado del Mallorca.

### S. RCD Espanyol de Barcelona.

Podemos observar a través de la figura 42 un breve resumen estadístico de las 38 jornadas que disputó el RCD Espanyol de Barcelona en la temporada 2019/2020. En cuanto a la 1ª mitad, el Espanyol ganó 9 partidos, empató 16 y perdió 13, con una media de 46% de posesión de balón. Los resultados de la 2ª mitad, indican que ganó 4 partidos, empató 13 y perdió 21, con un promedio de 49% de posesión de balón. Finalmente, en referencia al resultado final, ganó 5 partidos de liga, empató 10 y perdió 23 con una media de 47% de posesión. Terminó en 20ª posición en la liga.

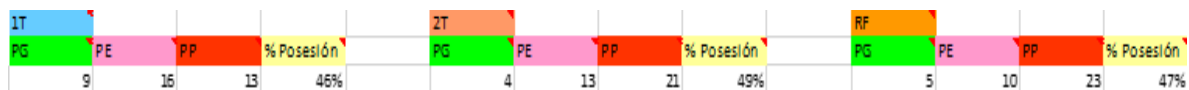


Figura 42. Resumen estadístico tras 38 jornadas del Espanyol.

Por otro lado, en relación con la figura 43, podemos observar la relación posesión de balón – resultado que ha tenido el Espanyol durante estas 38 jornadas. Ganó 1 partido, empató 2 y perdió 11 con más posesión de balón que su rival. Sin embargo, con menos posesión que el rival, ganó 4 partidos, empató 6 y perdió 10. Por último, con una media igual de posesión de balón que su rival, empató 2 partidos y perdió 2.



Figura 43. Relación posesión de balón – resultado del Espanyol.

## 6.2. Resultados generales de los equipos

Tras analizar los 760 partidos de la liga española en la temporada 2019/2020, hemos podido observar una cierta igualdad en los resultados en relación con la posesión de balón. En la tabla 44, podemos observar esta comparativa de resultados.

Tabla final											
1ª parte											
Más posesión				Menos posesión				Igual posesión			
PG	PE	PP		PG	PE	PP		PG	PE	PP	
99		179	92	93		174	100	6		11	6
2ª parte											
Más posesión				Menos posesión				Igual posesión			
PG	PE	PP		PG	PE	PP		PG	PE	PP	
121		136	113	112		136	120	5		11	6
Resultado final											
Más posesión				Menos posesión				Igual posesión			
PG	PE	PP		PG	PE	PP		PG	PE	PP	
138		102	132	132		99	134	6		8	9

Figura 44. Resumen estadístico de la relación de la posesión de balón – resultado en el 1º tiempo, 2º tiempo y tras la finalización del tiempo reglamentario tras 760 partidos.

En la figura 45 podemos observar los resultados tras disputar los primeros 45' de partido que varían en función de si se tiene más posesión de balón, menos o igual al rival. En los partidos en los que se tiene más posesión, tenemos 370 resultados (48,68%) de los 760 totales, de los cuales hay 99 victorias (13,02%), 179 empates (23,55%) y 92 derrotas (12,11%). Por otro lado, observamos que en los partidos que se tiene menos posesión, tenemos 367 resultados (48,29%) de 760 totales, de los cuales hay 93 resultados de victoria (12,24%), 174 empates (22,89%) y 100 derrotas (13,16%). Finalmente, en los partidos que se tiene una posesión igual que el rival, tenemos 23 resultados (3,03%) de los 760 totales, de los cuales hay 6 victorias (0,79%), 11 empates (1,45%) y 6 derrotas (0,79%). Podemos destacar el empate como el resultado más repetitivo al descanso, siendo un 47,89% del total de los 760 resultados.



Figura 45. Gráfica 1ª parte. Relación posesión de balón - resultado

En la figura 46, podemos observar los resultados de la 2ª parte. Estos, varían en función de si se tiene más posesión de balón, menos o igual al rival. En los partidos en los que se tiene más posesión que el rival, tenemos 370 resultados (48,68%) de los 760 totales, de los cuales hay 121 victorias (15,92%), 136 empates (17,89%) y 113 derrotas (14,87%). En cuanto a los partidos en los que se tiene menos posesión de balón que el rival, destacamos 368 encuentros (48,42%) de los 760 totales, de los cuales 112 son victorias (14,74%), 136 empates (17,89%) y 120 derrotas (15,79%). Finalmente, en los partidos que se tiene una posesión igual que el rival, destacamos 22 resultados (2,9%) de los 760 totales, de los cuales hay 5 victorias (0,66%), 11 empates (1,45%) y 6 derrotas (0,79%).



Figura 46. Gráfica 2ª parte. Relación posesión de balón - resultado

En la figura 47, podemos ver los resultados finales en relación con la posesión de balón tras 760 partidos. Por un lado, destacamos los 372 resultados con mayor posesión de balón que el



rival (48,68%) de los 760 totales, de los cuales 138 son victorias (representa un 18,16% de los 760 encuentros disputados, y un 37,11% de los 372 partidos con más posesión de balón), 102 empates (representa un 13,4% de los 760 encuentros disputados, y un 27,39% de los 372 partidos con más posesión de balón), y 132 derrotas (representa un 17,37% de los 760 encuentros disputados, y un 35,4% de los 372 partidos con más posesión de balón). Por otro lado, destacamos los 365 resultados con menor posesión de balón que el rival (48,02%) de los 760 totales, de los cuales 132 son victorias (representa un 17,37% de los 760 encuentros disputados, y un 36,13% de los 365 partidos con menos posesión de balón), 99 empates (representa un 13,03% de los 760 partidos disputados, y un 27,13% de los 365 resultados con menor posesión de balón), y 134 derrotas (representa un 17,63% de los 760 partidos disputados, y un 36,71% de los 365 resultados con menor posesión de balón). Finalmente, en los partidos que se tiene una posesión igual que el rival, destacamos 23 resultados (3,03%) de los 760 totales, de los cuales 6 son victorias (representa un 0,79% de los 760 partidos disputados, y un 26,09% de los 23 resultados con igual posesión de balón), 8 empates (representa un 1,05% de los 760 partidos disputados, y un 34,78% de los 23 resultados con igual posesión de balón) y 9 derrotas (representa un 1,18% de los 760 partidos disputados, y un 39,13% de los 23 resultados con igual posesión de balón).



Figura 47. Gráfica resultado final. Relación posesión de balón - resultado

Tras observar y comparar las 3 gráficas podemos ver como en los primeros 45' de juego el resultado más repetitivo es el de empate (tanto para más posesión como para menos posesión), aunque una vez terminado el partido, podemos ver como el empate pasar a ser el menos repetitivo y en cambio, el resultado que más se da es el de la victoria seguido del de derrota.

Por otro lado, en las tablas 1 y 2 tenemos una clasificación de la 1ª parte y la 2ª parte en función de los resultados. Además, hemos creado otra columna para que se pueda apreciar el porcentaje medio de posesión de balón que tiene cada equipo. Podemos apreciar que hay muchos equipos que varían en el resultado de una parte a otra, como, por ejemplo, Real Madrid, Sevilla, Real Sociedad, Osasuna, Levante, Betis o Alavés son equipos que en la segunda parte consiguen más victorias que en la primera. Por otro lado, Villarreal, Athletic Club, Mallorca o Espanyol son equipos que tienen más victorias en la primera parte que en la segunda. Estos datos se pueden ver reflejados en las tablas. Finalmente, en cuanto a la comparación entre el porcentaje medio de posesión de balón no se ven diferencias entre una parte y otra, pero podemos destacar que equipos como Real Madrid, Barcelona o Sevilla son los tres primeros tanto en resultados como en posesión de pelota.

Tabla 1. Clasificación de los equipos según el resultado de la 1ª parte de la temporada 2019/2020 y porcentaje promedio de posesión de balón de cada equipo.

Equipo	PG	PE	PP	% Posesión
Barcelona	19	14	5	68%
R. Madrid	15	21	2	61%
Sevilla	13	19	6	60%
Villarreal	16	15	7	52%
Atl. Madrid	12	22	4	50%
Athletic Club	14	17	7	50%
Granada	12	15	11	45%
Getafe	9	22	7	44%
R. Sociedad	9	20	9	57%
Eibar	9	18	11	46%
Valencia	9	16	13	49%
Espanyol	9	16	13	46%
Mallorca	10	13	15	43%
Celta de Vigo	6	22	10	52%
Levante	8	18	12	47%
R. Valladolid	7	21	10	44%
Leganés	7	18	13	43%
Osasuna	7	16	15	48%
R. Betis	5	21	12	58%
Alavés	2	21	15	40%

Tabla 2. Clasificación de los equipos según el resultado de la 2ª parte de la temporada 2019/2020 y porcentaje promedio de posesión de balón de cada equipo.

Equipo	PG	PE	PP	% Posesión
R. Madrid	21	12	5	57%
Barcelona	22	8	8	66%
Sevilla	18	12	8	57%
Atl. Madrid	16	14	8	48%
R. Sociedad	16	12	10	56%
Osasuna	13	17	8	48%
Granada	12	17	9	42%
Levante	13	12	13	49%
Valencia	11	17	10	49%
Villarreal	11	16	11	54%
Getafe	11	16	11	45%
R. Betis	13	9	16	56%
Alavés	12	11	15	42%
R. Valladolid	9	17	12	44%
Athletic Club	9	15	14	47%
Eibar	8	17	13	47%
Celta de Vigo	8	16	14	52%
Leganés	6	17	15	45%
Mallorca	5	15	18	46%
Espanyol	4	13	21	49%

En la tabla 3, tenemos la clasificación final en función de los resultados y otra columna creada para que se pueda observar el porcentaje medio de posesión de balón que tiene cada equipo. Podemos destacar como el Real Madrid (campeón de liga) con un 59% de posesión ha perdido sólo 3 partidos. Por otro lado, 5 de los 6 primeros clasificados son de los equipos con mejor porcentaje medio de posesión de balón, exceptuando al Atlético de Madrid, 3º en liga con un 49%. Además, tenemos que destacar que otros de los equipos que tienen un mejor porcentaje medio de posesión son el Real Betis, que ocupó el puesto 15ª en la clasificación con un 57%, seguido del Celta de Vigo puesto 17ª con un 52%.

Tabla 3. Clasificación según el resultado final de la temporada 2019/2020 y porcentaje promedio de posesión de balón de cada equipo.

Equipo	PG	PE	PP	% Posesión
R. Madrid	26	9	3	59%
Barcelona	25	7	6	67%
Atl. Madrid	18	16	4	49%
Sevilla	19	13	6	58%
Villarreal	18	6	14	53%
Real Sociedad	16	8	14	57%
Granada	16	8	14	44%
Getafe	14	12	12	45%
Valencia	14	11	13	49%
Osasuna	13	13	12	48%
Athletic Club	13	12	13	49%
Levante	14	7	17	48%
R. Valladolid	9	15	14	44%
Eibar	11	9	18	46%
Real Betis	10	11	17	57%
Alavés	10	9	19	41%
Celta de Vigo	7	16	15	52%
Leganés	8	12	18	44%
Mallorca	9	6	23	45%
Espanyol	5	10	23	47%

## 7. Discusión

El presente estudio ha analizado los resultados de 760 partidos durante la temporada 2019/2020 de la Liga Española en función de la posesión de balón con el objetivo de ver cuál es el resultado, y, principalmente si obteniendo más posesión de pelota durante el partido se ganan más partidos o no. No hemos encontrado gran variedad de estudios que traten sobre la relación existente entre la posesión de balón y el resultado en la Liga Española.

En cuanto a nuestra hipótesis principal, que dice que habrá diferencias significativas entre los equipos que más partidos ganan y tienen más posesión de pelota respecto a los que menos posesión tienen y más partidos pierden de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020, los resultados demuestran que no hay diferencias significativas. En la figura 47 (gráfica resultado final. Relación posesión de balón – resultado), podemos evidenciar como hay 138 partidos ganados con más posesión de pelota de los 276 ganados (representa un

18,16% de los 760 partidos jugados, y un 50% de los 276 partidos ganados en total) frente a los 134 partidos perdidos con menos posesión de los 275 perdidos (representa un 17,63% de los 760 partidos jugados y un 49% de los 275 partidos perdidos en total). Por tanto, estos datos refutan nuestra hipótesis ya que las medias son similares. Esta similitud se podría dar a causa de que 5 de los 6 primeros clasificados en la “tabla 3”, tienen muchos partidos ganados con una media de porcentaje de posesión de balón superior al resto, mientras que muchos de los equipos que más partidos han perdido tienen porcentajes de posesión de balón inferiores.

Con respecto a la hipótesis 1 de nuestro estudio, que dice que habrá diferencias significativas en las medias del resultado final del partido cuando se tenga más posesión de balón de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020, podemos observar que a través de los resultados extraídos de la figura 47 (gráfica resultado final. Relación posesión de balón – resultado), hay 138 partidos ganados con más posesión de balón de los 372 resultados con mayor posesión de balón (representa un 18,16% de los 760 partidos disputados, y un 37,11% de los 372 resultados con mayor posesión de balón). Por otro lado, observamos los 132 partidos perdidos de los 372 resultados con mayor posesión de balón (representa un 17,37% de los 760 partidos disputados y un 35,4% de los 372 resultados con mayor posesión de balón), y finalmente, los 102 partidos empatados de los 372 resultados con mayor posesión de balón (representa un 13,4% de los 760 partidos disputados y 27,39% de los 372 resultados con mayor posesión). Estos datos demuestran que hay diferencias en las medias de los resultados entre los partidos ganados y perdidos respecto a los empatados. Además, podemos observar cómo hay una similitud en las medias de los resultados entre los partidos ganados y perdidos, lo cual sugiere que se obtienen los mismos resultados a la hora de perder y ganar teniendo más posesión de balón que el rival. Este hecho contradice el de Lago-Peñas y Dellal (2010), quienes encontraron que los equipos triunfadores tenían un alto porcentaje de posesión del balón en comparación con los equipos perdedores. Asimismo, en otro estudio sobre la Liga de Campeones de la UEFA, Lago-Peñas et al. (2011) encontraron que los equipos ganadores mantenían una mayor posesión de balón que los equipos perdedores (Kubayi & Toriola, 2020, 219). Quizá esto podría explicarse por el hecho de que los equipos perdedores tienden a crear más oportunidades de gol para empatar o ganar el partido, lo que requiere una mayor posesión de balón (Lago y Martín, 2007).

Por otro lado, con relación a la hipótesis 2 de nuestro estudio, que dice que las medias serán similares en el resultado final del partido cuando se tenga menos posesión de balón de todos los

equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020, podemos demostrar a través de los resultados de la figura 47 (gráfica resultado final. Relación posesión de balón – resultado), que hay 132 partidos ganados con menos posesión de balón de los 365 resultados con menor posesión de balón (representa un 17,37% de los 760 partidos disputados, y un 36,13% de los 365 resultados con menor posesión de balón). Por otro lado, observamos 134 partidos perdidos de los 365 resultados con menos posesión de pelota (representa un 17,63 de los 760 partidos disputados, y un 36,71% de los 365 resultados con menor posesión de balón). Por último, podemos contemplar 99 partidos empatados de los 365 resultados con menos posesión de pelota (representa un 13,03% de los 760 partidos disputados, y un 27,13% de los 365 resultados con menor posesión de balón). Por tanto, con estos resultados podemos evidenciar que existen diferencias en las medias de los resultados entre los partidos ganados y perdidos respecto a los empatados. Sin embargo, por otro lado, podemos apreciar que existe una similitud en las medias entre la cantidad de partidos ganados y perdidos con menor posesión de balón que el rival. Por tanto, no hay diferencias entre ganar o perder con menos posesión de balón.

Referente a la hipótesis 3 de nuestro estudio, que dice que habrá diferencias significativas en las medias del resultado en función de si se tiene más, menos o igual posesión de balón en el primer tiempo del partido de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020, podemos observar en la figura 45 (gráfica 1ª parte. Relación posesión de balón – resultado) como para una mayor posesión tenemos 370 resultados de 760 totales, de los cuales hay 99 resultados de victoria (13,02%), 179 empates (23,55%) y 92 derrotas (12,11%), reflejando un 48,68% del total de los 760 encuentros. Por otro lado, podemos observar como para una menor posesión tenemos 367 resultados de 760 totales, de los cuales hay 93 resultados de victoria (12,24%), 174 empates (22,89%) y 100 derrotas (13,16%), reflejando un 48,29% del total de los 760 encuentros. Finalmente, para una posesión igual al rival, tenemos 23 resultados de 760 totales, de los cuales hay 6 victorias (0,79%), 11 empates (1,45%) y 6 derrotas (0,79%), reflejando el 3,03% del total de los 760 encuentros. Por tanto, podemos decir que existen diferencias significativas en las medias del resultado empate respecto con los de victoria y derrota tanto para mayor, menor o igual posesión de balón. Por otro lado, las medias entre el resultado ganado o perdido son similares cuando se tiene más, menos o igual posesión de balón. Finalmente, si nos fijamos en la “Tabla 1. Clasificación de los equipos según el resultado de la 1ª parte de la temporada 2019/2020 y porcentaje promedio de posesión de balón de cada equipo”, podemos observar como todos los equipos de la liga tienen más resultados de empate

en la 1ª parte que otro resultado, tanto los que tienen más posesión de balón como los que tienen menos.

Por último, con respecto a la hipótesis 4 de nuestro estudio, que dice que habrá diferencias significativas en las medias del resultado en función de si se tiene más, menos o igual posesión de balón en el segundo tiempo del partido de todos los equipos de fútbol de la Liga Española en la temporada 2019/2020, los resultados de nuestra investigación expuestos en la figura 46 (gráfica 2ª parte. Relación posesión de balón – resultado) muestran como para una mayor posesión de balón tenemos 370 resultados de 760 totales, de los cuales hay 121 victorias (15,92%), 136 empates (17,89%) y 113 derrotas (14,87%), reflejando un 48,68% del total de los 760 encuentros. Por otro lado, observamos como para una menor posesión de balón tenemos 368 encuentros de 760 totales, de los cuales hay 112 victorias (14,74%), 136 empates (17,89%) y 120 derrotas (15,79%), reflejando un 48,42% del total de los 760 encuentros. Finalmente, para una posesión igual, tenemos 22 resultados de 760 totales, de los cuales hay 5 victorias (0,66%), 11 empates (1,45%) y 6 derrotas (0,79%), reflejando el 2,9% del total de los 760 encuentros. Con estos datos podemos evidenciar que, las medias de los resultados son similares tanto para cuando se tiene más posesión de balón como para cuando se tiene menos. Por otro lado, cuando la posesión es igual, hay diferencias significativas del resultado empate respecto a los partidos ganados y perdidos, aunque las medias de estos dos últimos, son similares. Además, podemos ver que mientras en la primera parte del partido el resultado que más se daba era el del empate, en la segunda parte observamos como disminuyen los empates, incrementando en número los resultados de victorias o derrotas.

## 8. Conclusiones

Tras exponer nuestra discusión, vamos a tratar las conclusiones sobre nuestro estudio tras los resultados obtenidos en base a los objetivos establecidos y las hipótesis planteadas.

En primer lugar, vamos a tratar las conclusiones sobre el primer objetivo principal, que dice “conocer y comparar si existen diferencias significativas en las medias del resultado final positivo entre los equipos de fútbol que tienen más posesión de balón respecto a los que tienen menos en la Liga Española en la temporada 2019/2020”. Respecto a este objetivo, observando la figura 44 (resumen estadístico de la relación posesión de balón – resultado en el 1º tiempo, 2º tiempo y tras la finalización del tiempo reglamentario tras 760 partidos), podemos ver como se ganan 138 partidos con más posesión (18,16% de los 760 encuentros disputados) y 132

victorias con menos posesión (17,37% de los 760 encuentros disputados). Por tanto, podemos evidenciar que no existen diferencias significativas.

Acerca del segundo objetivo principal, el cual dice “Conocer y comparar si existen diferencias significativas en las medias del primer tiempo de los partidos de fútbol respecto a las variables estudiadas (posesión de balón y resultado) en la Liga Española en la temporada 2019/2020”, observando la figura 44 (resumen estadístico de la relación posesión de balón – resultado en el 1<sup>er</sup> tiempo, 2<sup>o</sup> tiempo y tras la finalización del tiempo reglamentario tras 760 partidos) podemos observar como en las primeras partes de los partidos en los que se tiene más posesión, tenemos 370 resultados (48,68%) de los 760 totales, de los cuales hay 99 victorias (representa un 13,02% de los 760 resultados), 179 empates (representa un 23,55% de los 760 resultados) y 92 derrotas (representa un 12,11% de los 760 resultados). Por otro lado, podemos ver que en los partidos que se tiene menos posesión, tenemos 367 resultados (48,29%) de 760 totales, de los cuales hay 93 resultados de victoria (representa un 12,24% de los 760 resultados), 174 empates (representa un 22,89% de los 760 encuentros) y 100 derrotas (representa un 13,16% de 760 encuentros). Finalmente, en los partidos que se tiene una posesión igual que el rival, tenemos 23 resultados (3,03%) de los 760 totales, de los cuales hay 6 victorias (representa un 0,79% de los 760 encuentros), 11 empates (representa un 1,45% de los 760 encuentros) y 6 derrotas (representa un 0,79% de los 760 encuentros). Por tanto, viendo las medias podemos evidenciar que existen diferencias significativas del resultado empate respecto al resultado ganado o perdido para más, menos e igual posesión de balón. Por otro lado, las medias de los resultados ganado y perdido para más, menos e igual posesión de balón, son similares.

Finalmente, sobre el tercer objetivo principal, que dice “Conocer y comparar si existen diferencias significativas en las medias del segundo tiempo de los partidos de fútbol respecto a las variables estudiadas (posesión de pelota y resultado) en la Liga Española en la temporada 2019/2020”, la figura 44 (resumen estadístico de la relación posesión de balón – resultado en el 1<sup>er</sup> tiempo, 2<sup>o</sup> tiempo y tras la finalización del tiempo reglamentario tras 760 partidos) nos muestra, por un lado los partidos en los que se tiene más posesión que el rival, que son 370 resultados (48,68%) de los 760 totales, de los cuales hay 121 victorias (representa el 15,92% de los 760 resultados), 136 empates (representa el 17,89% de los 760 resultados) y 113 derrotas (representa el 14,87% de los 760 resultados). En cuanto a los partidos en los que se tiene menos posesión de balón que el rival, destacamos 368 encuentros (48,42%) de los 760 totales, de los cuales 112 son victorias (representa el 14,74% de los 760 resultados), 136 empates (representa



el 17,89% de los 760 resultados) y 120 derrotas (representa el 15,79% de los 760 resultados). Finalmente, en los partidos que se tiene una posesión igual que el rival, destacamos 22 resultados (2,9%) de los 760 totales, de los cuales hay 5 victorias (representa el 0,66% de los 760 resultados), 11 empates (representa el 1,45% de los 760 resultados) y 6 derrotas (representa el 0,79% de los 760 resultados). Por tanto, viendo las medias de los resultados podemos evidenciar que no existen diferencias significativas cuando se tiene más y menos posesión de balón que el rival. Sin embargo, cuando se tiene igual posesión que el rival, existen diferencias significativas en el resultado empate respecto al resultado ganado o perdido, aunque las medias de los resultados ganado o perdido, son similares.

## **9. Limitaciones**

Una vez finalizado nuestro estudio, vamos a comentar las limitaciones que hemos tenido durante todo el proceso.

- Una escasa o casi inexistente bibliografía a la hora de buscar información relacionada con nuestro objeto de estudio, lo cual nos ha imposibilitado en gran medida, la comparativa con otros autores.
- La recogida de datos y la exposición de los resultados han sido las partes más complejas a la hora de realizar este trabajo. Debido a esto, decidimos elegir solo los equipos y partidos de fútbol de la liga española.
- En cuanto al análisis de la variable posesión de balón, nos hubiese gustado poder tener en la aplicación “FlashScore” más momentos del partido, para así tener más tramos de tiempo de partido en relación con la posesión de balón y el resultado, para así poder analizar más aspectos. Solo pudimos analizar la posesión de balón y resultado en función de la primera y segunda parte, y el resultado final.

## **10. Aplicaciones prácticas y futuras líneas de investigación**

Los resultados de esta investigación, pueden facilitar el trabajo a los entrenadores de élite que se enfrenten a estos equipos. Tener un previo conocimiento de que equipos son los que tienen más posesión de balón o los que menos, te puede ayudar a plantear un sistema de juego o una formación totalmente distinta a la habitual, en función del rival.

Por otro lado, creemos que como futuras líneas de investigación realizaríamos un estudio como este, pero más amplio, abarcando otras ligas como la inglesa, la italiana, la francesa o la

alemana. Además, pensamos que deberían estudiarse más variables relacionadas con el resultado del partido y la posesión de balón, para poder llegar a ser más precisos a la hora de determinar qué aspectos influyen en el resultado de un partido de fútbol.

## 11. Referencias bibliográficas

Balyan, M., Vural, F., Catikkas, F., Yucel, T., Afacan, S. y Atik, E. (2007). Technical analysis of 2006 World Cup soccer champion Italy. *Journal of Sports Science and Medicine*, suppl. 10, 4-5.

Bernardo, J., & Caldero, J. F. (2000). Investigación cuantitativa (4); Métodos no experimentales. J. Bernardo, y JF Caldero, *Aprendo a investigar en educación* (77-93). Madrid: RIALP, SA.

Carmichael, F., Thomas, D. y Ward, R. (2001). Production and Efficiency in Association Football. *Journal of Sports Economics*, 2(3), 228-243.

Castellano Paulis, J., Perea Rodríguez, A., & Álvarez Pastor, D. (2009). Transiciones en la posesión del balón en fútbol: de lo posible a lo probable *Apunts Educación Física y Deportes*, núm. 95, enero-marzo, 2009, pp. 75-81 Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya Barcelona, España. *Apunts Educación Física y Deportes*, (95), 75-81

Castellano, J., Álvarez, D. y Perea, A. (2007). Poseer o no poseer el balón en fútbol, esa es la cuestión. II Congreso Virtual-Presencial de Investigación en la actividad física y el deporte. Febrero de 2007. Universidad del País Vasco.

Castellano, J., Casamichana D. y Lago, C. (2012). The Use of Match Statistics that Discriminate Between Successful and Unsuccessful Soccer Teams. *Journal of Human Kinetics*, 31, 99-106.

Castellano, J., Perea, A., y Hernández Mendo, A. (2008). Análisis de la evolución del fútbol a lo largo de los mundiales. *Psicothema*, 20(4), 929-932.

Durán, I. D., & Díez, J. M. L. (2006). Fundamentos generales del ataque. *Training fútbol: Revista técnica profesional*, (130), 18-29

FIFA. (2015). Reglas del juego. Obtenido de Fédération Internationale de Football Association: <https://img.fifa.com/image/upload/fzqgbeaxkffqqfgo83k3.pdf>

Gómez, M. y Álvaro, J. (2003). El tiempo de posesión como variable no determinante del resultado en los partidos de fútbol. *Kronos*, 2, 25-33.

Gordillo, R. C., Mayo, N., Lara, G. G., & Gigante, S. V. (2010). Metodología de la investigación educativa: Investigación ex post facto. Barcelo: <https://www.uam>.

es/personal\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso\_10/EX-POST-FACTO\_Trabajo. Pdf.

Hernández Moreno, J. (1993). Una metodología de la observación de juego en el fútbol. Cuantificación del tiempo de pausa y de participación. *Ciencia y técnica del fútbol*. (pp. 181-191). Madrid: Gymnos.

Hernández Moreno, J. (1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: Inde.

Hughes, M. D., & Bartlett, R. M. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of sports sciences*, 20(10), 739-754

Kubayi, A., & Toriola, A. (2020). Match Performance Indicators that Discriminated Between Winning, Drawing and Losing Teams in the 2017 AFCON Soccer Championship. *Journal of human kinetics*, 72(1), 215-221

Lago, C. (2009). The influence of match location, quality of opposition, and match status on possession strategies in professional association football. *Journal of Sports Sciences*, 27, 1463–1469.

Lago, C. y Martín, R. (2005). Análisis de variables determinantes en el fútbol de alto rendimiento: el tiempo de posesión del balón (abriendo la caja negra del fútbol). *Revista de Entrenamiento Deportivo*, XIX (2), 13-19.

Lago, C. y Martin, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 25(9), 969-974.

Lago-Peñas, C., & Dellal, A. (2010). Ball possession strategies in elite soccer according to the evolution of the match-score: the influence of situational variables. *Journal of human kinetics*, 25(2010), 93-100

Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J., & Rey, E. (2011). Differences in performance indicators between winning and losing teams in the UEFA Champions League. *Journal of human kinetics*, 27(2011), 135-146

Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J., Dellal, A., & Gomez, M. (2010). Game-related statistics that discriminated winning, drawing and losing teams from the Spanish soccer league. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 288–293.

Lawlor, J., Low, D., Taylor, S. y Williams, A. M. (2003). The FIFA World Cup 2002: an analysis of successful versus unsuccessful teams. *Journal of Sports Sciences*, 22(6), 500-520.

Luhtanen, P., Belinskij, A., Häyrynen, M. y Vääntinen, T. (2001). A comparative tournament analysis between the EURO 1996 and 2000 in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 1(1) 74- 82.

P.D. Jones, N. James and S.D. Mellalieu, 2004, Possession as a performance indicator in soccer, *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(1), 98–102.

P.S. Bradley, C. Lago-Peñas, E. Rey and A. Gomez Diaz, 2013, The effect of high and low percentage ball possession on physical and technical profiles in English FA Premier League soccer matches, *Journal of Sports Sciences*, 31(12), 1261–1270.

Pino, J. (2002). Análisis de la dimensión tiempo en fútbol. *Revista Digital de Educación Física y Deportes*, 45, <http://www.efdeportes.com/efd45/tiempo.htm>. (Consulta: 31 de marzo de 2010).

Resultados LaLiga Santander 2019/2020, Fútbol España | FlashScore.es. (n.d.). Retrieved June 7, 2021, from <https://www.flashscore.es/futbol/espana/laliga-2019-2020/>

Robles, F. J. (2012). Observación y análisis de las acciones ofensivas de la selección española de fútbol en la Eurocopa de 2008 y en el Mundial de 2010. Tesis Doctoral sin publicar, Universidad del País Vasco, País Vasco, España.

Silva, A., Sánchez-Bañuelos, F., Garganta, J. y Anguera, M. T. (2005). Patrones de juego en el fútbol de alto rendimiento. Análisis secuencial del proceso ofensivo en el Campeonato del Mundo Corea-Japón 2002. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 2(1), 65- 72.

Tajer, D. (1998). El Fútbol como organizador de la Masculinidad. *Revista de Estudios de Género. La Ventana*, 8, 248–268.

Tenorio, D., Del Pino, J. M. y Martínez, J. A. (2008). Estructuración Táctica y Entrenamiento del Ataque Directo. MCsports: Pontevedra.

Tobar, N. J. M., & Tobar, D. X. M. (2015). Fútbol: Identidad, pasión, dolor y lesión deportiva. *Movimiento Científico*, 9(2), 23-32.

Vázquez, S. (2006). Tiempo de posesión del balón en el Mundial 2006. *El Entrenador Español*, 111, 15-26.