



UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

ESTUDI DE LA INFLUÈNCIA DE MARCAR EL PRIMER GOL SOBRE EL RESULTAT FINAL D'UN PARTIT EN EL FUTBOL D'ALT NIVELL

FERRER BERROCAL, Ramon

Treball Final de Grau

Tutor: Javier Peña Lopez

4t Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport

Facultat d'Educació, Traducció i Ciències Humanes

Universitat de Vic, Maig 2018

Agraïments

Al meu tutor Javier Peña, pels seus consells i la seva guia durant el procés d'elaboració del treball.

A l'Albert Altarriba pels seus consell i l'ajuda desinteressada en tot moment.

Al meu pare i la meva mare per la paciència que han tingut durant aquest 4 anys i recolzar-me en tot moment.

Al Dídac Girbau i l'empresa Pernils i Embotits Girbau per permetrem compaginar els estudis amb la feina.

L'Albert Ballús i en Nil Tomàs Urgellès per fer-me més plàcid i oferir-me els seus consells i animar-me durant tot aquest procés.

Resum

El futbol és un esport amb un alt nivell de complexitat on poder dominar un seguit de variables t'ajuda a augmentar el rendiment del teu equip. A més els resultats que s'aconsegueixen són molt curts. Per això conèixer el que passa al voltant de marcar el primer gol pot ser un indicador de rendiment molt important. L'objectiu principal és veure com influeix el fet de marcar el primer gol en el resultat final i observar com afecten un seguit de variables en aquest fet, mitjançant estudis estadístic. Aquest estudi va ser descriptiu, longitudinal i retrospectiu. On es van analitzar 380 partits de la PREMIER LEAGUE i 380 partits de LA LIGA de la temporada 2016-17. Els equips que aconseguen marcar el primer gol en el 70% dels casos havien guanyat i en el 85% almenys havien sumat un punt. A més el fet de jugar com a local o tenir un nivell més alt que el teu rival t'ajudava a marcar primer. Per tant, aconseguir marcar el primer gol és un indicador significatiu i predictiu cap a conèixer el resultat final d'un partit de futbol.

Paraules clau: Futbol, resultat final, Premier League, La Liga

Abstract

Football is a sport with a high level of complexity and being able to master a set of variables helps you to increase the performance of your team. In addition the results that are obtained are very short. For that reason, to know what happens around scoring the first goal can be a very important indicator of performance. The main objective of this research is to see how it influences the fact of scoring the first goal in the final result and to observe how a set of variables affect this fact, through a statistical study. This study is descriptive, longitudinal and retrospective. We have analyzed 380 PREMIER LEAGUE games and 380 LA LIGA games (season 2016-17). Teams that scored the first goal won the game in 70% of the cases and they, at least, tied in 85% of them. Also, playing at home or having a higher level than your opponent helped them to score first. Therefore, score the first goal is a significant and predictive indicator of a soccer game final result.

Keywords: Football, final result, Performance analysis, Premier League, La Liga

Índex de contingut

1.	INTRODUCCIÓ	7
2.	FONAMENTACIÓ TEÒRICA	8
2.1.	La complexitat en el futbol	8
2.2.	La influència de les variables cap al rendiment.....	9
2.3.	Variables que afecten el rendiment	10
2.3.1.	Localització del partit	10
2.3.2.	Resultat.....	11
2.3.3.	Nivell del rival	11
2.3.4.	Possessió de la pilota	12
2.3.5.	Anotar en primera instància	14
3.	CONTEXTUALITZACIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA INVESTIGACIÓ	18
4.	HIPÒTESIS I OBJECTIUS	19
5.	MATERIALS I MÈTODE	20
5.1.	Àmbit d'estudi	20
5.2.	Mostra	20
5.3.	Instruments	21
5.4.	Anàlisi estadística	21
5.5.	Procediments	22
5.5.1.	Recollida de dades.....	22
5.5.2.	Categorització de les dades.....	22
5.5.3.	Interpretació de les dades	23
5.5.4.	Descripció de les dades	24
6.	RESULTATS	25
6.1.	LA LIGA	25
6.1.1.	Estadística inferencial.....	25
6.1.2.	Estadística descriptiva	26
6.2.	PREMIER LEAGUE.....	33
6.2.1.	Estadística inferencial.....	33
6.2.2.	Estadística descriptiva	34
7.	DISCUSSIÓ	41
7.1.	Estadística inferencial	41
7.2.	Estadística descriptiva	43
7.2.1.	Resultat.....	43
7.2.2.	Localització del partit	43

7.2.3.	Nivell del Rival	44
7.2.4.	Possessió de la pilota	45
7.2.5.	Moment del primer gol	46
7.2.6.	Numero totals de gols realitzats	47
8.	CONCLUSIONS.....	48
8.1.	Aplicacions pràctiques	49
8.2.	Limitacions de l'estudi	50
8.3.	Línies futures d'investigació.....	50
9.	REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.....	51
10.	ANNEX.....	54

Índex de taules

Taula 1. Coeficients de model, valors de significació, ràtios i valors de rang inferior i superior dels partits disputat a LA LIGA.	25
Taula 2. Anàlisi del resultat final obtingut en relació la localitat del partit per l'equip que marca el primer gol amb equips de LA LIGA.	27
Taula 3. Anàlisi de la opció de marcar primer o no marcar primer en funció del nivell del rival en equips de LA LIGA.	28
Taula 4. Anàlisi del moment que s'ha produït el primer gol i la relació amb el resultat obtingut en equips de LA LIGA.	29
Taula 5. Coeficients de model, valors de significació, ràtios i valors de rang inferior i superior en equips de la PREMIER LEAGUE.	33
Taula 6. Anàlisi del resultat final obtingut en relació la localitat del partit per l'equip que marca el primer gol en la PREMIER LEAGUE.	35
Taula 7. Anàlisi de la opció de marcar primer o no marcar primer en funció del nivell del rival en la PREMIER LEAGUE.	36
Taula 8. Anàlisi del moment que s'ha produït el primer gol i la relació amb el resultat obtingut en la PREMIER LEAGUE.	37

Índex de figures

Figura 1. Anàlisi del balanç victòria/derrota vs empat de LA LIGA.	26
Figura 2. Anàlisi del resultat final obtingut per l'equip que marca el primer gol de LA LIGA.	iError! Marcador no definido.
Figura 3. Anàlisi de l'efecte que té la possessió de la pilota en equips de LA LIGA.	30
Figura 4. Anàlisi de la relació dels gols totals realitzats en un partit de LA LIGA. ...	31
Figura 5. Anàlisi del balanç victòria/derrota vs empat de la PREMIER LEAGUE.	34
Figura 6. Anàlisi del resultat final obtingut per l'equip que marca el primer gol de la PREMIER LEAGUE.	35
Figura 7. Anàlisi de l'efecte que té la possessió de la pilota en equips de la PREMIER LEAGUE.	38
Figura 8. Anàlisi de la relació dels gol totals realitzats en un partit de la PREMIER LEAGUE.	39

1. INTRODUCCIÓ

Les relacions entre el futbol i la ciència mai han estat fàcils. De fet no hi ha una fórmula d'afrontar la competició i d'entrenar que ens garanteixi l'èxit. Aquest fet queda demostrat observant els últims 10 equips guanyadors de la Champions League. Una de les competicions amb més prestigi i ressò mediàtic. Aquesta competició l'han guanyat diferents equips utilitzant diferents sistemes de joc, utilitzar diferents estratègies i entrenant de formes molt diferents.

Aquest estudi el que busca és donar una visió científica a una creença pròpia del futbol. Aquest coneixement científic s'està presentant al públic anglès i en revistes molt especialitzades.

No em va ser fàcil després d'haver finalitzat una carrera aventurar-me i iniciar-ne una altra. Molta gent em deia: - Quina relació hi ha entre una Enginyeria i C.A.F.E? Al principi ni jo ho s'havia, però a mesura que anava passant el temps, anava trobant la relació. I aquest treball és la resposta a la pregunta. La meva gran passió pel futbol i la interpretació de dades un aspecte que se'm dona molt bé i sempre m'ha mostrat un gran interès. Amb aquest estudi em vull començar endinsar al món de la recerca esportiva d'alt rendiment i més concretament en la futbolística. Poder donar respostes científiques a esdeveniments que succeeixen durant un partit, i aplicar diferents estratègies per augmentar el rendiment dels meus equips.

En aquest sentit el futbol podríem dir que és un dels esports d'equip amb un elevat grau de complexitat. Castelo, J., (1999) ens diu que hi ha nombroses variables que afecten el futbol generant així una enorme complexitat. D'aquí, que s'ha de considerar com un sistema obert on un conjunt d'elements de mútua interacció dinàmica, que posseeixen una estructura varien el seu comportament en funció d'una estratègia establerta.

Per tant, quines seran les variables que afecten significativament aquesta complexitat? Fins a quin punt poden modificar el resultat final i afavorir augmentar el rendiment del meu equip?

2. FONAMENTACIÓ TEÒRICA

2.1. La complexitat en el futbol

El futbol és (Rudé 2013) un esport Sociomotriu on es relacionen 11 jugadors dels denominats col·lectius per assolir de forma conjunta un mateix objectiu o d'equip, de cooperació i oposició on s'enfronten a 11 jugadors, on no es pot tocar la pilota amb les mans (excepte el porter) i els jugadors tenen moviments lliures, únicament condicionats pels límits del terreny de joc i el fora de joc.

Per a (Lago et al. 2007) un partit de futbol és una manifestació d'interaccions amb un cert grau d'incertesa, creativitat i dramatisme entre estructures sistèmiques que són més o menys conegudes i que determinen esdeveniments singulars i que no es tornaran a repetir amb efectes (resultats) altament imprevisibles. A vegades una petita variable dins del joc (una falta, una passada) determinen un efecte considerable dins la competició; a vegades, grans variables (un gol, una expulsió) resulten poc importants pel comportament dels jugadors. Els mateixos indicadors del rendiment poden tenir una potència explicativa molt diferent per dos equips diferents o per un mateix conjunt en dos moments de la competició.

A més (Castelo, 1999) ens presenta un context on els jugadors assumeixen actituds i comportaments en situacions canviants en funció de diferents variables que poden ser determinades a l'inici del partit o modificades durant l'esdeveniment, per tant, les seves informacions més pertinents necessiten i són susceptibles de patir una transformació constant generant així una gran complexitat. L'autor destaca el joc del futbol considerat com un sistema obert i amb una finalitat concreta on ha d'estudiar i comprendre analitzant la plenitud de la seva complexitat, la qual, deriva del gran numero d'elements (jugadors) amb missions tàctiques específiques i especialitzades i capacitats tècniques, tàctiques, físiques i psicològiques diferents, que tindran d'interrelacionar-se de forma harmoniosa per l'organització de l'equip perquè aconseguixi elevats nivells d'eficàcia (Castelo, 1999:14).

Observant la complexitat que presenta el futbol, són les variables que poden influir en un partit de futbol? Poden modificar el desenllaç d'un partit?

2.2. La influència de les variables cap al rendiment

En el futbol, la dinàmica del partit requereix una millor comprensió dels factors (variables) que poden afectar el resultat del partit i, per tant, ser capaços de gestionar bé aquestes variables et poden acostar assolir un nivell d'èxit més elevat (García et al., 2013). Doncs (Lago et al., 2011) aquests indicadors (variables) constitueixen un perfil d'acompliment ideal que ha d'estar present en un partit per aconseguir aquest rendiment i es pot utilitzar com a forma de predir el comportament en esdeveniments futurs. Com ens mostra la bibliografia, hi ha tot un seguit de variables que ens poden ajudar a millorar el rendiment del nostre equip, afectant en el desenvolupament del partit i en el resultat final.

Com ens diu (Peña et al., 2003) l'avaluació dels indicadors de rendiment (variables) en el voleibol d'alt nivell és un element important pels entrenadors i els jugadors per comprendre els principals factors que afecten en el joc. Aquest fet, ens augmenta el coneixement cap a l'esdeveniment i ens permet treure un avantatge clar a través de la presa de decisions i el control d'errors. El poder realitzar una avaluació efectiva d'aquests components (variables) ens requereix coneixements sobre els factors contextuals que poden afectar potencialment el rendiment (Carling et al., 2005). A més, les possibles interaccions entre diferents variables poden afectar el rendiment en un equip de futbol (Taylor et al., 2008). L'evidència empírica apunta que la localització del partit, el marcador existent en cada moment i el nivell de l'oponent són variables que poden influir el rendiment dels equips (Lago et al., 2010). Per tant, realitzar una bona investigació de les variables situacionals ens poden influir de manera important en el rendiment dels equips. (et al., 2013; Sampaio et al., 2010 citat a García et al., 2015). I per tant, ser un paper rellevant en el resultat dels equips (Lago, 2005).

2.3. Variables que afecten el rendiment

2.3.1. Localització del partit

El fet de jugar com a local o com a visitant és un aspecte estadísticament significatiu (Lago et al., 2007)

L'evidència empírica estudiada per (Lago et al., 2009) ens suggereix que una de les variables contextuais que més influeixen en el rendiment en el futbol és la localització del partit. A més, un article (Taylor et al., 2008) ens diu que la variable de jugar el partit com a local o com a visitant és una de les influències més importants en el rendiment del futbol. També (Lorenzo et al. 2010; citat a García et al., 2013) ens diu que la localització del joc (local/visitant) és un factor contextual. Argumentant que és un dels millors factors per comprendre millor l'anàlisi del rendiment. Aquest factor també ens el destaca (Courneya, 1990) on ens argumenta que hi ha una importància en la ubicació del joc, és a dir, jugar a casa o jugar a fora. Aquest fet ha estat ben documentat en nombrosos esports i en l'àmbit universitari i professional, això, inclosa la qualitat de l'equip poden demostrar una bona predicció del resultat.

La investigació sobre el futbol diu que l'efecte de jugar com a local es troba present en el comportament dels jugadors (Taylor et al., 2008) Per exemple, en un estudi realitzat per Sazaki et al., (2009); citat a Lago et al., (2009) i Lago et al., (2010) sobre un equip de futbol professional anglès, es va trobar que es produïen més llançaments, llançaments a porteria, llançaments de falta, xuts i centrades a l'àrea amb èxit els partits disputats com a local que aquells que es jugava com a visitant. A més, un altre estudi fet per Tucker et al., (2005); citat a Lago et al., (2009) també van trobar que un equip de premier league, realitzava un major nombre de corners, centrades a l'àrea, driblings, passes i llançaments durant els partits disputats com a local; mentre que els partits que disputava com a visitant es produïen més rebutjos, interceptacions i pèrdues de pilota. A part d'això (Lago et al., 2011) ens diu que els equips locals tenen unes xifres significatives més altes pels indicadors d'atac, probablement degut a la familiaritat que poden tenir els jugadors

locals a l'entorn i l'efecte del públic. A més, l'estudi ens va mostrar que la localització del joc són importants per definir les actuacions tècniques i tàctiques en els partits.

2.3.2. Resultat

En relació el resultat (Lago et al., 2009) ens diuen que l'evidència empírica ens mostra que la variable contextual del marcador influeix en el rendiment del futbol. Argumenta que el marcador és un dels factors més rellevants. Així, els futbolistes recorrien menys distàncies a alta intensitat quan tenien el marcador a favor que quan anaven perdent. L'autor suggereix que els jugadors no estan sempre utilitzant les seves màximes capacitats físiques durant els 90 minuts del partit. Quan van perdent, els jugadors necessiten incrementar la intensitat de la seva activitat amb la fi de fer-se amb la pilota i intentar anotar un gol per reduir la desavantatge o empatar el partit. Quan van guanyant, poden cedir la iniciativa a l'equip rival i reduir la seva intensitat en el joc, doncs, ja han aconseguit el seu objectiu. (Lago et al., 2009) reafirma que és possible que l'estat del marcador sigui un aspecte a tenir en consideració.

2.3.3. Nivell del rival

El nivell del rival és una variable de les que influeix de forma més important en el rendiment de l'equip (Taylor et al., 2008). També (Lago et al., 2009) ens diuen que el nivell de l'oponent és una de les variables contextuais que més pot influir en el rendiment del futbol. A més, suggereixen que és una variable que pot tenir una influència important en el rendiment dels equips. Tot i així, argumenten que pocs autors han incorporat aquesta variable en els seus estudis. Per a (Lorenzo et al. 2010; citat a García, J., et al. 2013) el nivell de l'equip rival és un factor contextual. Argumentant que és un dels millors factors per comprendre millor l'anàlisi del rendiment.

Un estudi realitzar per Lago et al., (2011) ens va mostrar que la qualitat de l'equip és important per definir les actuacions tècniques i tàctiques en els

partits. Els equips descrits com a superiors i els descrits com inferiors van experimentar el mateix avantatge en el fet de ser local. Tot i que, a l'hora de jugar apareixien diferències a l'hora de marcar i rebre gols, tirs, tirs a porteria, atacs, assistències, passades i driblings, on l'equip amb més nivell va realitzar més accions que els equips amb menys nivell. També Lago et al., (2007) va realitzar un estudi on analitzava el nivell del rival, separant els equips en 4 tipus de nivells; els que participen la CHAMPIONS LEAGUE, els que juguen UEFA, els equips que ocupen posicions intermèdies i els equips estan en descens. Els resultats obtinguts de l'estudi realitzat per (Lago et al., 2007) diu que els equips amb més nivell van realitzar més tirs i tirs a porteria que els equips amb menys nivell. A més els equips amb més nivell tenien una efectivitat més elevada en els tirs a porteria que els equips amb un nivell més baix. Obtenint una relació de gols marcats més elevada. També es van observar diferències amb la possessió de la pilota i el nombre de passades amb èxit, obtenint uns resultats més elevats els equips amb un major nivell. Els equips amb més nivell mantenien la possessió de la pilota durant més temps i realitzaven moltes més passades i amb un percentatge d'eficàcia molt més alt. Un altre variable que van utilitzar per veure la diferència de nivell entre els equips va ser les amonestacions que van rebre els jugadors de cada equip, ja fossin targetes grogues com vermelles. Els equips amb menys nivell acostumaven a rebre moltes més amonestacions que els equips de nivell més elevat.

2.3.4. Possessió de la pilota

El temps de possessió de la pilota ocupa un lloc rellevant en els indicadors de rendiment. La possessió de la pilota (Lago i Martin 2005) constitueix una condició relacionada per poder finalitzar el procés ofensiu. A més de permetre anotar un gol. La influència de la possessió de la pilota en el rendiment dels equips serà diferenciat depenent del seu model de joc. Pels equips que vulguin tenir la iniciativa en el joc serà un aspecte clau, mentre que pels equips que actuïn a l'expectativa poder no sigui tan important fins que tinguin el marcador en contra i hagin de què canviar el seu comportament estratègic. Quant un equip està en possessió de la pilota també podrà tenir segons (Castelo, 1996; citat a Lago i Martin 2005b) un control del ritme de joc, doncs,

podrà depenent del resultat en aquell moment desenvolupar accions tècniques i tàctiques que acceleren o disminueixen el ritme. Sorprendre l'equip adversari a través de canvis d'orientació i poder ocupar de forma racional l'espai de joc en funció dels objectius tàctics de l'equip. Obligar l'adversari a passar per llargs períodes sense possessió de la pilota fins a trobar solucions per superar la defensa i recuperar físicament amb el mínim de risc.

Un estudi fet per (Lago i Martin 2005b) van analitzar les variables que afecten el temps de possessió de la pilota en el futbol d'alt rendiment, observant que la possessió de la pilota depèn d'un sistema de factors que incideixen tant de forma constant per tots els equips com és jugar a casa o jugar a fora, la forma específica per cada un dels partits depenent de l'evolució de la competició (en quin moment i qui marca el primer gol) i les característiques del conjunt dels equips que s'enfronten entre si.

Un altre estudi realitzat per a Jones et al., (2005), Bloomfiel et al., (2005), Lago i Martin, (2007); citats a Lago et al., (2009) van trobar variacions en el percentatge de possessió de la pilota en funció del marcador existent en el partit, comprovant que les possessions eren més llargues quan els equips anaven perdent i més curtes quan anaven guanyant, sostenen que les estratègies eren influïdes pel marcador i que els equips alteren els seus estils de joc durant el partit. A més Lago, C et al., (2007) van voler observar quines variables i indicadors de joc eren més important per explicar els resultats del F.C. Barcelona. Un equip on el seu estil de joc es basa en el control de la pilota. Els resultats que van obtenir els deia que com major era la possessió de la pilota major era el seu rendiment. És possible que les característiques dels jugadors, la filosofia del club i l'estil de joc de l'equip expliquin aquest resultat. La possessió de la pilota sembla un aspecte que defineix el model de joc del F.C.Barcelona. En aquesta línia Blommfiel et al., (2005) citat a Lago et al., (2007) han demostrat que els primers classificats de la PREMIER LEAGUE durant la temporada 2003/04 (Chelsea, F.C., Arsenal, F.C. i Manchester United F.C.) van dominar la possessió de la pilota enfront dels seus oponents en totes les situacions del marcador.

2.3.5. Anotar en primera instància

Pràcticament la totalitat de les disciplines científiques la detecció precoç és capital, ja que ens permet anticipar-nos als esdeveniments futurs. D'especial interès resulten els estudis que tracten de conèixer la influència dels resultats inicials sobre la classificació final dels equips (Martínez, 2014). Com la investigació que van realitzar Lago i Casáis, (2010) observant l'efecte del rendiment aconseguït sobre el resultat final de la competició a partir dels resultats obtinguts en els primers cinc partits i relacionant això amb els pressupostos dels diferents equips. (Lago i Casáis, 2010) van concloure que pels equips amb pressupostos més baixos, els rendiments obtinguts en els primers partits de la competició tenien un impacte molt fort sobre la classificació final. En canvi, aproximadament els 10 equips amb el pressupost més elevat de la competició, els resultats en els cinc primers partits del campionat no són determinants per la classificació final.

La investigació sobre el moment psicològic ha demostrat que l'èxit inicial en una competició (per exemple, marcar primer) és un fort predictor del resultat en esports com el tennis (Silva & Hardy, 1985), la lluita lliure (Maertz, 1971), el tennis taula (Iso-Ahola & Blanchard, 1986) i l'hoquei sobre gel (Martinelli, 1987). Un factor que pot produir efectes rellevants en el resultat final (Courneya, 1990).

Trobem diferents estudis basats en diferents esports que ens parlen de la influència d'anotar en primera instància. Com el que va realitzar Martínez, (2014) on va voler observar la influència que té el resultat en el primer quart d'un partit de bàsquet sobre el marcador final. El factor camp juga un paper fonamental en la determinació del resultat final, els equips que juguen a casa poden començar perdent en el primer quart perquè la probabilitat de guanyar al final del partit és major que la de perdre. També apunta que com més elevada sigui la diferència de potencial entre els equips, major marge té l'equip de casa per recuperar-se. No obstant això, quan l'equip visitant és més fort que el local, l'equip local ha d'intentar posar-se guanyant el primer quart.

També Moreno et al., (2013) van voler observar quin és l'efecte de tenir un bon inici de quart, la localització del partit, la qualitat del rival en la puntuació final en el bàsquet d'elit femení. Els autors van analitzar 364 partits de la temporada 2009-2010 i 2010-2011 de la Lliga Espanyola professional. Els resultats en el bàsquet femení van mostrar la importància d'iniciar guanyant durant el segon quart del partit (primera part dels partits), però les variables, localització i qualitat del rival afecten durant tot el partit cap a positiu els equips de casa i amb major nivell. Un altre estudi similar és el que va realitzar Courneya, (1990) però aquest cop enfocat al beisbol. L'autor destaca que un 66,3% dels partits que van guanyar els equips van aconseguir anotar en primera instància envers el seu rival. Una altre resultat que es va produir, és que els equips visitants van anotar primer en un 53,8% dels jocs. Aquest fet és degut, a què l'equip visitant començar batejant en primera opció per davant de l'equip local. Tenint en compte la relació entre la localització i puntuar en primera instància (Courneya, 1990) concreta que quan els equips locals van anotar primer, van guanyar el 80,3% dels jocs, m'entres que els equips visitant només van guanyar el 19,7% dels jocs. Per contra, quan els equips visitants van anotar primer, van guanyar el 54,2% dels jocs mentre que els equips locals van guanyar el 45,8% dels jocs. Per últim, trobem un estudi similar realitzat per (Jones, M.B, 2011) que observa la NHL (Hockey gel) durant tres temporades i el que succeeix un cop has anotat el primer gol en els equips locals i visitants.

Però si ens centrem específicament en el futbol, trobem un seguit d'estudis que analitzen la influència de marcar el primer gol, com el que van realitzar García et al., (2017) on analitzava les diferents variables com la localitat, qui marca el primer gol i el nivell del rival i quina influència tenen a la UEFA Champions League. El fet de marcar el primer gol és el predictor més elevat tant en la fase de grups com en les eliminatòries. EL futbol és un esport d'equip de baix nivell, on moltes vegades el resultat és 1-0/0-1. De fet, el nombre de gols marcats per partit entre les quatre millors lligues d'Europa (Premier League, La liga, Calcio i Bundesliga) va ser de 2,66 (Anderson i Sally, 2014; citat a García et al., 2017). Per tant un dels determinants clau del resultat del partit és marcar primer.

Un altre estudi molt similar és el que ens presenten Nevo i Ritov, (2012) on observaven l'efecte del primer gol i la probabilitat d'anotar el segon gol en partits de futbol. Els millors equips tenen la possibilitat de marcar més ràpidament. Una vegada que es marca un gol, es genera un efecte positiu cap a realitzar el següent gol, generant un efecte multiplicador immediat. A mesura que el partit s'acaba, aquesta diferència es redueix, i en els últims minuts del partit, un gol és més esperat. A més es genera un efecte positiu un cop és marca un gol a partir del minut 50 aproximadament. També apareix un efecte dependent 5 minuts després d'anotar un gol, ja sigui per l'equip que ha marcat, com per l'equip que l'ha rebut.

També Sampedro i Prieto, (2012) van voler estudiar l'efecte de marcar el primer gol i la seva relació amb l'avantatge de jugar a casa a la Lliga de Futbol Professional i la Lliga Nacional de Futbol Sala d'Espanya durant les cinc temporades compreses entre la temporada 2005-2006 fins a la 2009-2010. L'avantatge que es pot obtenir per jugar a casa per avançar-se al marcador, tot i existir, és menor que l'avantatge que s'obté per jugar a casa en el resultat final dels partits. Pel que fa a l'avantatge de marcar primer, els resultats obtinguts de l'estudi ens mostren valors superiors pels equips locals. En concret, es troben diferències significatives a favor dels equips locals. És a dir, l'avantatge que s'obté per avançar-se al marcador en el resultat final dels partits és major quan l'equip que marca primer és local. Una altra conclusió que apareix a l'estudi és que quan l'equip local marca primer acaba guanyant el partit més vegades que quan marca primer l'equip visitant, i per altra banda, quan l'equip local l'hi ha marcat el primer gol, remuntar i acabar guanyant el partit es dona en més ocasions que quan el que rep el primer gol és l'equip visitant. Molt similar és l'estudi que van realitzar Pratas et al., (2016) on volien identificar quins indicadors de rendiment succeïen en el moment de marcar el primer gol en 240 partits jugats en la Lliga Portuguesa durant la temporada 2009-2010. Els resultats obtinguts van ser que els equips locals que presentaven una major diferència de gols entre el nombre total de gols realitzats i el nombre de gols encaixats durant tota la competició tenien una opció més gran d'anotar el primer gol. També que l'equip que llençava més vegades a porteria l'hi augmentaven les probabilitats de poder fer gol. Per altra banda, també es van trobar evidències amb efecte negatiu cap a la situació de marcar el primer gol. El fet de realitzar alguna substitució

retardava la possibilitat de poder marcar primer. Igual que a l'hora de rebre alguna targeta. Si algun jugador era amonestat, retardava l'opció de poder anotar en primera instància.

Per últim Lago et al., (2016) van observar tots els partits jugats durant la temporada 2014-2015 de la Premier League (380 partits), la Ligue 1 (380 partits), la Liga 123 (380 partits), La Serie A (380 partits) i la Bundesliga (306 partits). L'objectiu de l'estudi era examinar la importància que té assolir el primer gol en relació al resultat del partit en el futbol i determinar si aquesta influència depèn del minut en què es marca el primer gol. Els resultats obtinguts per (Lago et al., 2016) donen suport a una evidència on els equips que juguen a casa tenen un avantatge per assolir l'objectiu. També van confirmar la importància de marcar el primer gol en els partits de les cinc grans lligues europees. Per tant marcar el primer gol hauria de tenir una gran influència en el resultat del partit. Tanmateix, els resultats obtinguts suggereixen que l'efecte de marcar primer depèn de la qualitat dels equips implicats en el partit. El minut en què es marca el primer gol és un altre factor que també s'ha de destacar. Com més a prop del final del partit, més important és aconseguir marcar el primer gol. Per contra, quan es marca el primer gol al principi del partit, la influència en el resultat final és menys important, ja que l'equip rival té més temps per recuperar-se.

3. CONTEXTUALITZACIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA INVESTIGACIÓ

El futbol és un esport obert amb un grau elevat de complexitat. A més podem considerar que és un dels esports on els resultats assolits al final del partit són molt ajustats i amb molt poca puntuació. Degut a aquest fet vaig fer la reflexió que el fet de poder realitzar el primer gol, podia tenir una influència molt elevada en el resultat final. Per tant, conèixer com influïa aquest fet em podia donar una informació que podia utilitzar com entrenador de futbol. A part d'això, també em va venir la curiositat de saber quins factors podien influir a poder-me avançar al marcador durant un partit. Si marcar en primera instància era important per poder guanyar partits, conèixer les variables que ajuden a aconseguir aquest objectiu m'acostaven a la victòria. Gràcies a aquesta reflexió vaig aconseguir relacionar una investigació bastant interessant on a nivell pràctic com entrenador em permetria adoptar diferents estratègies per poder aconseguir l'objectiu final que és el de guanyar cada partit i rodejar-me de coneixements al voltant d'altres autors especialitzats en la matèria i que havien viscut experiències similars mitjançant els seus estudis.

Per tal de desenvolupar aquesta anàlisi s'ha realitzat un marc teòric a través d'una recerca bibliogràfica sobre la temàtica. Un cop definida aquesta base teòrica, el següent pas ha set dur a terme l'observació dels diferents partits que s'han disputat durant la temporada 2016-2017 de dues de les lligues més importants a nivell d'Europa, com són la PREMIER LEAGUE i LA LIGA i la recollida de dades pertinent. En la base teòrica s'ha observat primer de tot si hi havia variables que podien afectar en el rendiment d'un equip de futbol. A partir d'aquí, s'han volgut detectar quines eren aquestes variables i com podien afectar en diferents esports i en el futbol de forma específica. Per últim s'ha volgut observar les variables que afectaven en situacions molt similars a les que comporten aquest estudi, observant situacions de marcar el primer gol, de resultats obtinguts als inicis dels partits o d'una temporada.

4. HIPÒTESIS I OBJECTIUS

Les Hipòtesis que es poden generar d'aquest estudi estan molt relacionades amb les variables que poden afectar el rendiment. La primera hipòtesi que es genera i la més principal és saber si marca el primer gol et garanteix una possibilitat més elevada de guanyar el partit. A més, volem saber si tenir un nivell més elevat que el teu rival et garanteix tenir més opcions d'avançar-te al marcador. L'opció de jugar com a local et dóna més avantatge per marcar el primer gol envers jugar com a visitant. I per últim, com més tard es produeixi el primer gol, més a prop estaràs de poder guanyar el partit.

Objectiu principal és:

- Conèixer les variables que poden afectar el rendiment d'un equip de futbol per poder adoptar estratègies per afrontar amb més èxit la competició.

Els objectius específics de l'estudi són:

- Determinar quines són les variables significatives que afecten de forma directa al resultat final.
- Observar la influència que té el fet de marcar el primer gol en el resultat final.
- Analitzar les variables que afecten el rendiment d'un equip de futbol en relació el fet de marcar el primer gol.

5. MATERIALS I MÈTODE

5.1. Àmbit d'estudi

La recerca que s'ha realitzat ha estat un estudi descriptiu en el qual es vol pretendre definir i analitzar la influència que pot tenir marcar el primer gol en resultat final i quines variables poden afectar a aquest fet. Un estudi descriptiu tracta en observar, descriure, comparar, relacionar, analitzar i interpretar l'evolució dels subjectes en una situació de la pràctica quotidiana.

Les tècniques que s'utilitzaran per a l'estudi seran tècniques quantitatives. Són tècniques estructurades amb un control precís de l'error que es produeix i són capaces de mesurar unes variables prèviament definides.

Sobre la perspectiva temporal, es realitzarà un estudi longitudinal. Aquest estudi recull informació de les variables d'estudi en un mateix grup de subjectes durant un període llarg de temps.

Per últim , afegir que l'estudi serà retrospectiu. On s'estudien subjectes que ja han assolit un resultat o estat final.

5.2. Mostra

Els subjectes són 20 equips de la PREMIER LEAGUE (1a Lliga professional anglesa) i 20 equips de LA LIGA (1a Lliga professional espanyola). Aquests equips formen part de dues de les lligues més importants a nivell europeu i amb un major ressò mediàtic. La mostra són 760 partits de futbol, on 380 partits fan referència a la PREMIER LEAGUE i 380 partits a la LIGA. Aquests partits s'han disputat durant la temporada 2016-2017. D'aquests 380 partits de la PREMIER LEAGUE, s'analitzaran 353, ja que, 27 partits han acabat amb empat a zero, i 353 partits de LA LIGA perquè 27 partits també han acabat amb empat a zero. Això és degut al fet que cap equip marcat en primera instància.

5.3. Instruments

S'han utilitzat dos instruments per poder realitzar l'estudi de forma correcta. Per realitzar l'anàlisi estadístic inferencial s'ha utilitzat el programa IBM SPSS Statistics Versió 23. Per realitzar l'anàlisi estadístic descriptiu s'ha utilitzat el programa Microsoft Excel 2016 Versió 16.12 (Microsoft Corporation, Redmond). Totes les dades obtingudes s'han tractat i es representen a través d'aquests dos programes informàtics.

5.4. Anàlisi estadística

L'estadística és una eina i metodologia per recollir dades, analitzar-les i extreure'n conclusions a un nivell més ampli que el del context experimental. Es presenten dos tipus d'estadístiques dins de l'estudi. Una estadística inferencial i una estadística descriptiva.

L'anàlisi d'estadística d'inferència es realitza mitjançant una regressió logística binària. En el model de regressió la variable dependent que recull el rendiment és el fet de marcar el primer gol. Pel que fa a les covariables incloses a l'anàlisi són: nivell de l'adversari, resultat obtingut, minut del primer gol, nombre de gols, moment del primer gol, meitat del primer gol, localitat del partit.

L'anàlisi d'estadística descriptiva es basa a relacionar diferents variables; nivell de l'adversari, resultat obtingut, minut del primer gol, nombre de gols, moment del primer gol, meitat del primer gol, localitat del partit a partir d'una variable que és el fet de marcar el primer gol.

5.5. Procediments

Per definir el procediment que es vol seguir en la investigació, ens basarem en (Heinemann, 2003). Ell ens defineix la seqüència a l'hora de preparar, analitzar i interpretar les dades i s'utilitzaran els punts més destacats que l'autor defineix per realitzar l'estudi.

5.5.1. Recollida de dades

Les dades s'han anat recollint diàriament durant el transcurs de la temporada 2016-2017. Aquestes dades han estat registrades per la web Besoccer.com Copyright 2014-18

5.5.2. Categorització de les dades

Les dades s'han registrat a través d'un full de càlcul realitzat amb el Microsoft Excel. En aquest document, s'han utilitzat tot un seguit d'indicadors per categoritzar les diferents variables. Els indicadors que s'utilitzaran són els següents:

- Temporada: La temporada 2016-2017.
- Jornada: Nombre de jornada que es disputa el partit.
- Nombre de partit: Nombre que codifica el partit de futbol.
- Equip: Equip que disputa el partit.
- Rival: Equip rival que t'enfrontes.
- Nivell del Rival: Classificació dels equips rivals per nivell:
 - 1: del primer al cinquè classificat.
 - 2: Del sisè al desè classificat.
 - 3: Del onzè al quinzè classificat.
 - 4: del setzè al vintè classificat.
- Puntuació: Puntuació que realitza l'equip:
 - 0: No puntua.
 - 1: Puntua.

- Resultat: Resultat que aconseguix l'equip:
 - 1: Victòria.
 - 2: Empat.
 - 3: Derrota.
- Nombre de gols: Nombre de gols.
- Possessió de la pilota: Percentatge de la possessió.
- Marcar el primer gol: Ens categoritza en funció de si ha marcat el primer gol o no:
 - 0: No marca primer.
 - 1: Marca primer.
- Minut: El minut en què s'ha fet el primer gol.
- Moment: Ens separa el primer gol en sis moments:
 - 1: Del minut 1 al 15.
 - 2: Del minut 16 al 30.
 - 3: Del minut 31 al 45.
 - 4: Del minut 46 al 60.
 - 5: Del minut 61 al 75.
 - 6: Del minut 76 al 90.
- Meitat: Quina meitat s'ha fet el primer gol:
 - 0: Primera meitat.
 - 1: Segona meitat.
- Localitat: On es disputa el partit:
 - 0: Local.
 - 1: Visitant.

5.5.3. Interpretació de les dades

Un cop s'han obtingut els registres, s'han eliminat alguns indicadors per analitzar les diferents variables. Aquest són els indicadors que al final s'han utilitzat per a l'obtenció dels resultats:

- *Nivell del rival.* S'han separat els equips per categories en funció de la classificació final assolida pels equips. Organitzant la classificació en 4 grups. Separant els grups del primer al cinquè, del sisè al desè, de l'onzè al quinzè i del setzè al vintè.

- *Resultat.* S'ha observat el resultat obtingut en els partits de l'equip i s'ha categoritzat en tres grups; Victòria, empat o derrota.
- *Nombre de gols.* S'observen el nombre de gols que ha realitzat l'equip en el partit.
- *Moment del primer gol.* S'organitzen per franges de 15 minuts el primer gol anotat en el partit. Separant del minut 1 al 15, del 16 al 30 del 31 al 45, del 46 al 60, del 61 al 75 i del 76 al 90.
- *Meitat.* En quina meitat del partit s'ha marcat el primer gol.
- *Localitat.* Es contempla el lloc on es disputa el partit. Sigui com a local o com a visitant.

5.5.4. Descripció de les dades

Per descriure les dades s'utilitzaran taules i gràfics. Les taules per classificar de forma ordenada les dades obtingudes i els gràfics per mostra de forma més visual els resultats que sorgiran de l'estudi. Utilitzarem els diagrames de barres per representar els gràfics.

D'aquesta manera, algunes taules s'obtidran dels resultats que ens donarà el programa IBM SPSS Statistics Versió 23. I Algunes altres taules i els diagrames de barres ens descriuran els resultats obtinguts amb el programa Microsoft Excel 2016 Versió 16.12 (Microsoft Corporation, Redmond).

6. RESULTATS

Mitjançant anàlisis estadístics es presenten els resultats obtinguts després d'analitzar tots els partits disputats la temporada 2016-2017 de la PREMIER LEAGUE i LA LIGA.

6.1. LA LIGA

En aquest apartat es troben els resultats que s'han obtingut referent a LA LIGA (1a divisió de futbol professional espanyola) la temporada 2016-2017.

6.1.1. Estadística inferencial

La Taula 1 ens mostra la relació significativa que tenen les covariables en funció de la variable dependent, que en aquest cas és l'opció de marcar el primer gol.

VARIABLES	B	Sig.	Exp (B)	95% C.I. for EXP (B)	
				Lower	Upper
Victòria		0,000			
Empat	-1,392	0,000	0,249	0,148	0,417
Derrota	-2,918	0,000	0,054	0,031	0,094
Nº Gols	0,302	0,006	1,353	1,089	1,681
Visitant	-0,227	0,248	0,797	0,542	1,171
Constant	1,098	0,001	2,998		

Taula 1. Coeficients de model, valors de significació, ràtios i valors de rang inferior i superior dels partits disputat a LA LIGA.

Com s'observa a la Taula 1 les variables victòria, empat, derrota i nombre de gols tenen valors significatius en relació a el fet de marcar el primer gol ($n < 0,05$). En canvi, no passa el mateix en el fet de ser visitant ($n > 0,05$). A més les variables del moment del gol, el nivell del resultat, la meitat i disputar el partit com a local no eren considerades significatives i eren excloses del model final que és el que es veu representat en la taula 1. Els Exponencials de (B) ens indiquen que el fet de marcar primer et dóna una probabilitat de 1,353 de poder marcar el següent gol. Pel que fa a el resultat final, el fet de marcar primer et dóna una probabilitat d'empatar el partit de 0,249 i d'un 0,054 de perdre'l.

6.1.2. Estadística descriptiva

Per realitzar l'anàlisi dels resultats de l'estadística descriptiva s'ha utilitzat una mostra de 353 partits. Ja que s'han exclòs 27 partits que han acabat amb un resultat d'empat a zero. Per tant, la variable de marcar el primer gol no s'ha donat. Com podem observar a la Figura 1, d'aquests 380 partits, 291 han acabat amb un resultat de victòria/derrota representant el 76,57% dels partits totals i els altres 89 han acabat amb el resultat d'empat amb un 23,43%.

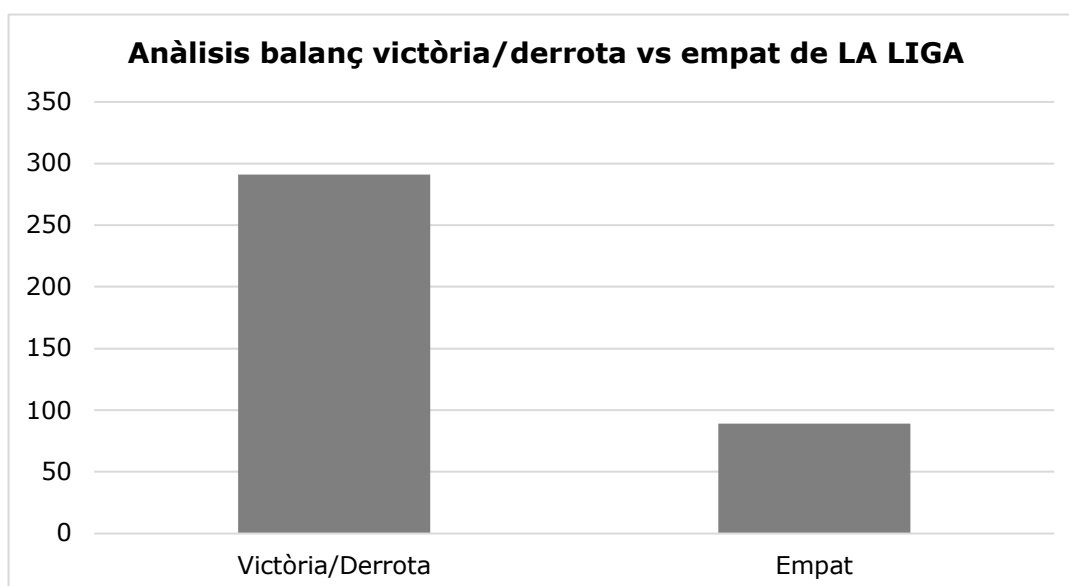


Figura 1. Anàlisi del balanç victòria/derrota vs empat de LA LIGA.

D'aquests 353 partits on està present la variable marcar el primer gol s'ha observat quina incidència té aquest fet en el resultat final d'un partit de futbol.

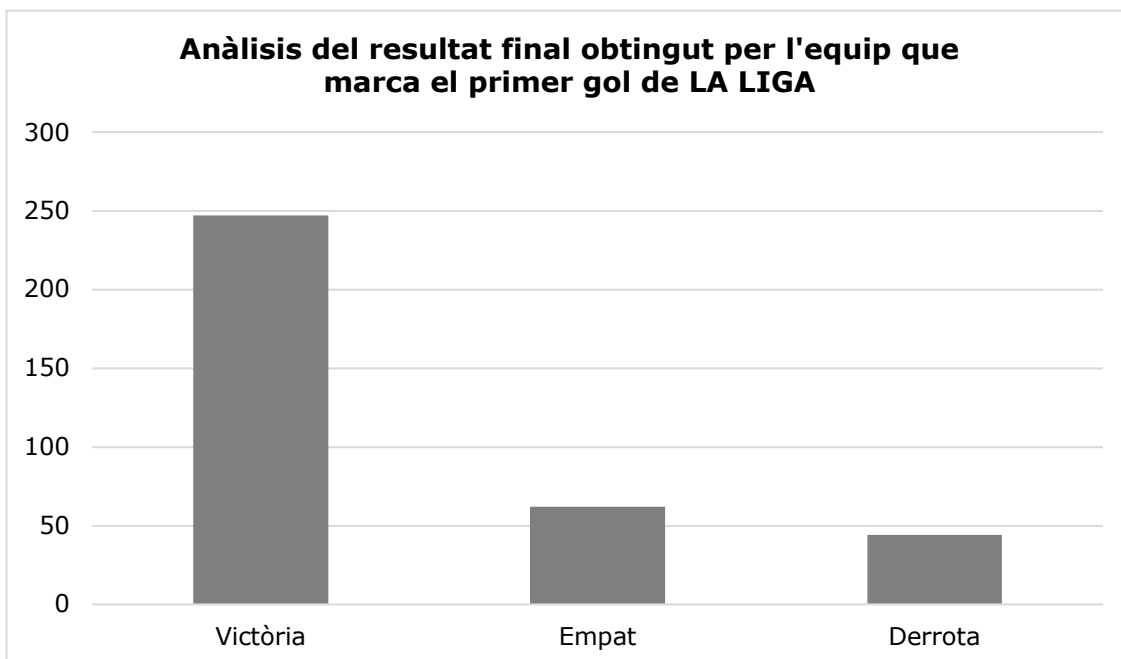


Figura 2. Anàlisi del resultat final obtingut per l'equip que marca el primer gol de LA LIGA.

Com ens mostra la Figura 2 hi ha una diferència molt gran entre els resultats obtinguts per la victòria en comparació amb l'empat o la derrota. 247 partits dels 353 han acabat amb victòria, això representa un 69,97% dels partits, pel que fa a l'empat són 62 partits un 17,56% i 44 partits acaben en derrota un 12,46%. També cal destacar el fet de puntuar. L'equip que ha marcat en primera instància ha puntuat en el 87,53% dels partits.

LOCALITAT	VICTÒRIA		EMPAT		DERROTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
LOCAL (n=200)	150	75	35	17,5	15	7,5
VISITANT (n=153)	97	63,4	27	17,7	29	18,9

Taula 2. Anàlisi del resultat final obtingut en relació la localitat del partit per l'equip que marca el primer gol amb equips de LA LIGA.

El primer resultat a destacar és el nombre de partits que s'aconsegueix marcar el primer gol com a local o com a visitant. Els equips que jugaven com a local han marcat el primer gol en 200 partits, un 56,65%. En canvi, com a visitant han marcat primer en 153 dels partits, un 43,34%. Si observem el balanç de resultat, els equips locals que han aconseguit marcar primer han guanyat 150 partits un 75%, empatat 35 partits un 17,5% i els hi ha remuntat 15 partits un 7,5%. Els equips locals que han marcat primer han aconseguit puntuar en un 92,5% dels partits disputats. Pel que fa a els equips visitant que han marcat en primera instància, han guanyat 97 partits un 63,40%, empatat 27 partits un 17,65% i els hi ha remuntat 29 partits un 18,95%. Els equips visitants que han marcat el primer gol, han puntuat en el 81,05% dels partits.

NIVELL DEL RIVAL	MARCA PRIMER		NO MARCA PRIMER	
	Nº	%	Nº	%
(1) 1er - 5è	123	70,69	51	29,31
(2) 6è - 10è	93	53,14	82	46,86
(3) 11è - 15è	77	42,54	104	57,46
(4) 16è - 20è	58	33,33	116	66,67

Taula 3. Anàlisi de la opció de marcar primer o no marcar primer en funció del nivell del rival en equips de LA LIGA.

El que s'observa en la Taula 3 és com els equips amb més nivell s'avancen més vegades primer en el marcador, i aquest fet va disminuint en funció del nivell del rival, com més nivell més vegades aconsegueixen marcar el primer gol. Apareix una gran diferència entre els equips de categoria 1 i sobretot la categoria 4. Els equips de categoria 1 s'avancen en 123 partits un 70,69% en contra dels equips de categoria 4 que ho aconsegueixen en 58 partits un 33,33%. El fet de no marcar primer passa totalment a la inversa. Com més nivell té el rival en menys ocasions no marquen el primer gol, i això va

augmentant a mesura que disminueix el nivell. També s'observa una gran diferència entre els equips de categoria 1 i categoria 4. Els equips de categoria 1 no marquen primer en 51 partits un 29,31% i els equips de categoria 4 no marquen primer en 116 partits un 66,67%.

MOMENT DEL GOL	VICTÒRIA		EMPAT		DERROTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1a MEITAT						
(n=258)	178	68,99	43	16,67	37	14,34
1 - 15 min						
(n=111)	74	66,67	22	19,82	15	13,51
16 - 30 min						
(n=85)	59	69,42	13	15,29	13	15,29
21 - 45 min						
(n=62)	45	72,58	8	12,90	9	14,52
2a MEITAT						
(n=95)	69	72,26	19	20,00	7	7,74
46 - 60 min						
(n=46)	32	69,56	10	21,74	4	8,70
61 - 75 min						
(n=32)	23	71,88	7	21,88	2	8,24
76 - 90 min						
(n=17)	14	82,35	2	11,76	1	5,89

Taula 4. Anàlisi del moment que s'ha produït el primer gol i la relació amb el resultat obtingut en equips de LA LIGA.

La Taula 4 ens mostra que a mesura que avança el temps del partit cada vegada disminueix més el nombre de gols marcats en primera instància. Ja sigui en el total de gols marcats, com en la relació victòria, empat i derrota. Podem veure una diferència bastant elevada en el resultat. El fet de marcar el primer gol, t'acosta a la victòria, això es veu en el nombre de victòries, com el percentatge de victòries. La primera meitat s'han marcat un total de 258 gols en primera instància, d'aquests 258 gols, 178 han acabat amb victòria, un 68,99% dels partits, en canvi, els empats i les derrotes tenen uns registres molt més baixos. On només s'han empatat 43 partits, un 16,67% i 37 partits s'han perdut, un 14,34. Aquest fet es veu també en la segona meitat. On dels 95 partits que s'ha marcat el primer gol, 69 han acabat amb victòria, un 72,26%, 19 han acabat en empat, un 20% i 7 amb derrota, un 7,74. Com s'ha esmentat anteriorment l'evolució dels gols en relació a el temps transcorregut del partit va disminuint. No passa el mateix amb els percentatges. Aquests percentatges es mantenen bastant igual en les dues parts i en els diferents moments analitzats. On els percentatges al primer moment (1-15 min) són de 66,67% la victòria, 16,67% l'empat i 14,34% la derrota. Els percentatges en el cinquè moment (61-75 min) són de 71,88% la victòria, 21,88% l'empat i 8,24% la derrota. Sí que és veritat que l'últim moment (76-90) es disparà un pèl més però no és una diferència molt gran, pel que representa fer un gol en aquest moment de partit.

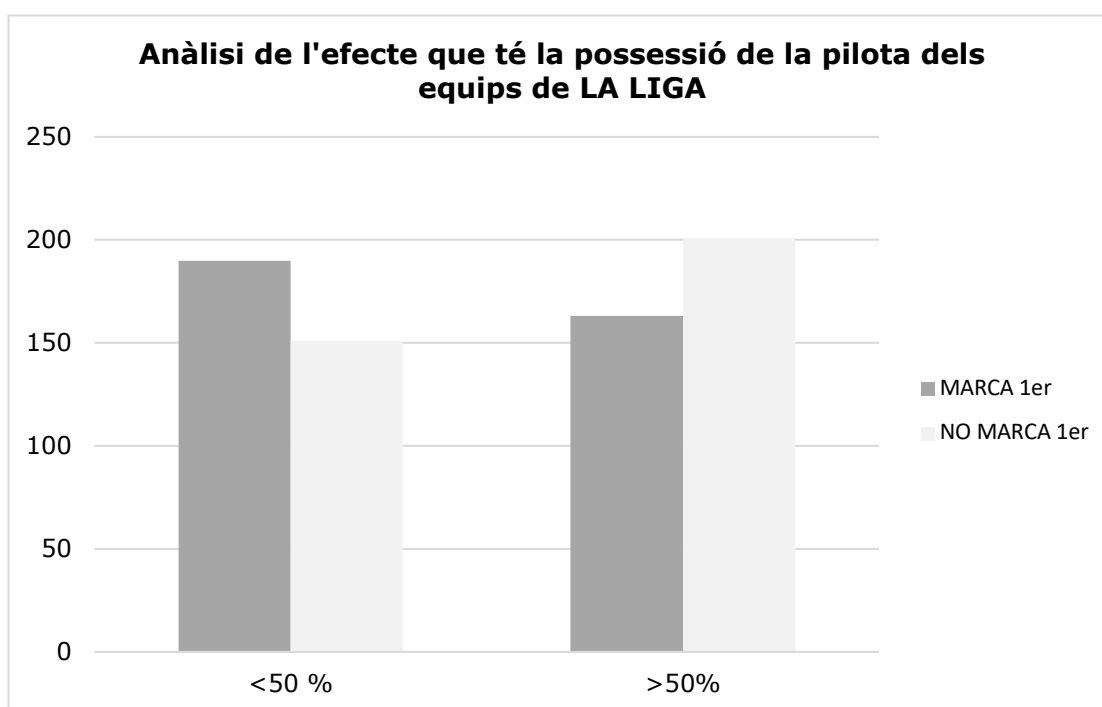


Figura 3. Anàlisi de l'efecte que té la possessió de la pilota dels equips de LA LIGA.

Els resultats obtinguts sobre la possessió de la pilota que ens mostra la Figura 3 ens diu que no hi ha molta diferència amb controlar la possessió de la pilota. Els partits on l'equip té el control de la possessió per sobre del 50% marca primer en 190 partits i no aconsegueix marcar primer en 151, en canvi l'equip que en el partit té un control de la possessió de la pilota inferior al 50% aconsegueix marcar el primer gol en 163 partits i no marcar primer en 201 dels partits. Sí que és veritat que l'equip que té un control de la possessió de la pilota per sobre del 50% aconsegueix marcar més partits el primer gol, que encaixar aquest fet (marcar primer > no marcar primer). En canvi, l'equip que té un control de la possessió per sota del 50% aconsegueix marcar el primer gol menys vegades que encaixar aquest primer gol (marcar primer < no marcar primer)

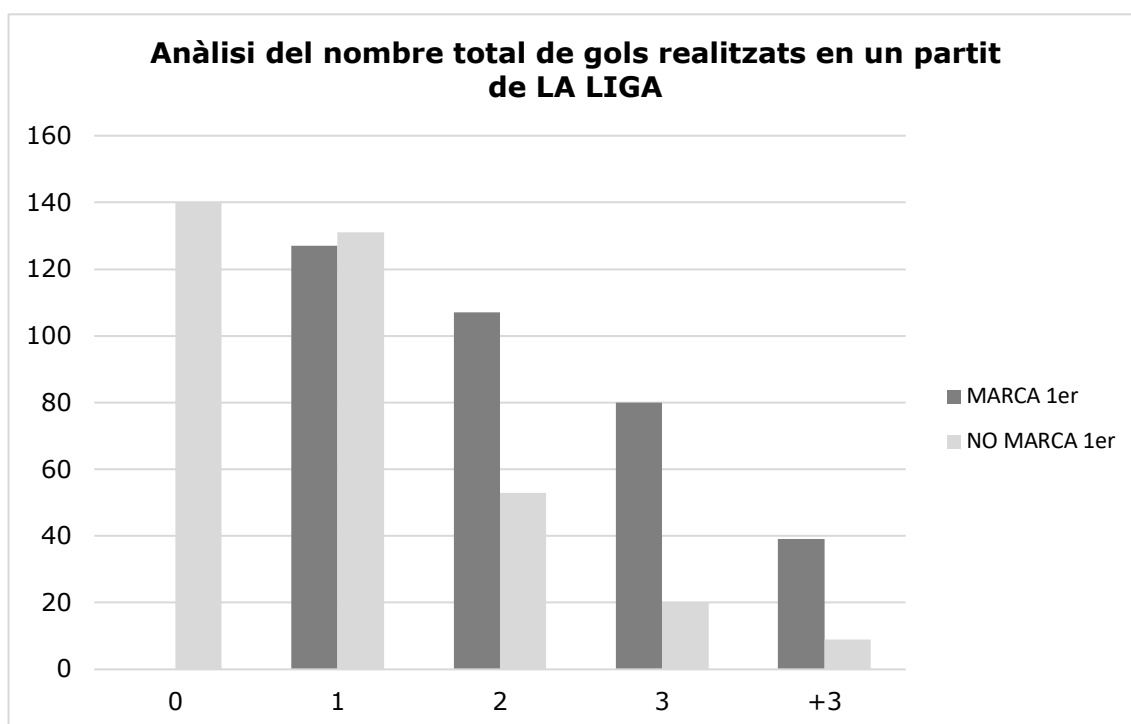


Figura 4. Anàlisi de la relació dels gols totals realitzat en un partit de LA LIGA.

El que podem observar en la Figura 4 és que l'equip que aconsegueix marcar el primer gol té uns valors més elevats en el nombre total de gols aconseguits en un partit. Els valors obtinguts per l'equip que marcar el primer gol són els següents; en 127 partits aconsegueix marcar només un gol, 107 partits ha aconseguit fer 2 gols, en 80 partits han aconseguit fer 3 gols i en 39 partits s'han marcat més de 3 gols. En relació a l'equip que no ha marcat el primer gol, en 140 partits no ha aconseguit marcar, per tant, en aquests partits ha perdut en el 100% dels casos. Ha aconseguit marcar un gol en 131 partits,

per tant aquests partits com a molt ha pogut empatar. Podríem dir que en un total de 380 partits on 27 partits han acabat amb empat a 0, 131 han perdut perquè no ha sumat cap gol i com a molt haurà pogut sumar un punt en 140 partits, això vol dir que un 78,42% dels partits que s'han disposat, sense tenir en consideració partits per a poder ha aconseguit fer més de dos gols hi haurà empatat o perdut, només han sumat un punt. Per acabar, han aconseguit marcar 2 gols en 53 partits, 3 gols en 20 partits i han aconseguit fer més de 3 gols només en 9 partits. Obtenint una diferència de gols totals per sota dels valors aconseguits si s'aconsegueix marca en primera instància.

6.2. PREMIER LEAGUE

En aquest apartat es troben els resultats que s'han obtingut referent a LA PREMIER LEAGUE (1a divisió de futbol professional anglesa) la temporada 2016-2017.

6.2.1. Estadística inferencial

La taula 5 ens mostra la relació significativa que tenen les covariables en funció de la variable dependent, que en aquest cas és l'opció de marcar el primer gol.

VARIABLES	B	Sig.	Exp (B)	95% C.I. for EXP (B)	
				Lower	Upper
Victòria		0,000			
Empat	-1,351	0,000	0,259	0,150	0,446
Derrota	-2,996	0,000	0,050	0,028	0,090
Nº Gols	0,266	0,024	1,304	1,036	1,643
Visitant	-1,172	0,000	0,310	0,207	1,464
Constant	1,697	0,000	5,459		

Taula 5. Coeficients de model, valors de significació, ràtios i valors de rang inferior i superior en equips de la PREMIER LEAGUE.

Com s'observa a la Taula 5 les variables victòria, empat, derrota, numero de gols i disputar el partit com a visitant tenen valors significatius en relació a el fet de marcar el primer gol ($n < 0,05$). A més les variables del moment del gol, el nivell del resultat, la meitat i disputar el partit com a local no eren considerades significatives i eren excloses del model final que és el que es

veu representat en la taula 1. Els Exp (B) ens indiquen que el fet de marcar primer et dóna una probabilitat de 1,304 de poder marcar el següent gol. Pel que fa a el resultat final, el fet de marcar primer et dóna una probabilitat d'empatar el partit de 0,259 i d'un 0,050 de perdre'l. En relació el fet de ser visitant la probabilitat que tens per poder marcar el primer gol és de 0,207.

6.2.2. Estadística descriptiva

Per realitzar l'anàlisi dels resultats de l'estadística descriptiva s'ha utilitzat una mostra de 353 partits. Ja que s'han exclòs 27 partits que han acabat amb un resultat d'empat a zero. Per tant, la variable de marcar el primer gol no s'ha donat. Com podem observar a la Figura 5, de 380 partits disputats, 296 partits han acabat amb un resultat de victòria/derrota un 77,89% i els altres 84 han acabat amb el resultat d'empat amb un 22,10% dels partits totals.

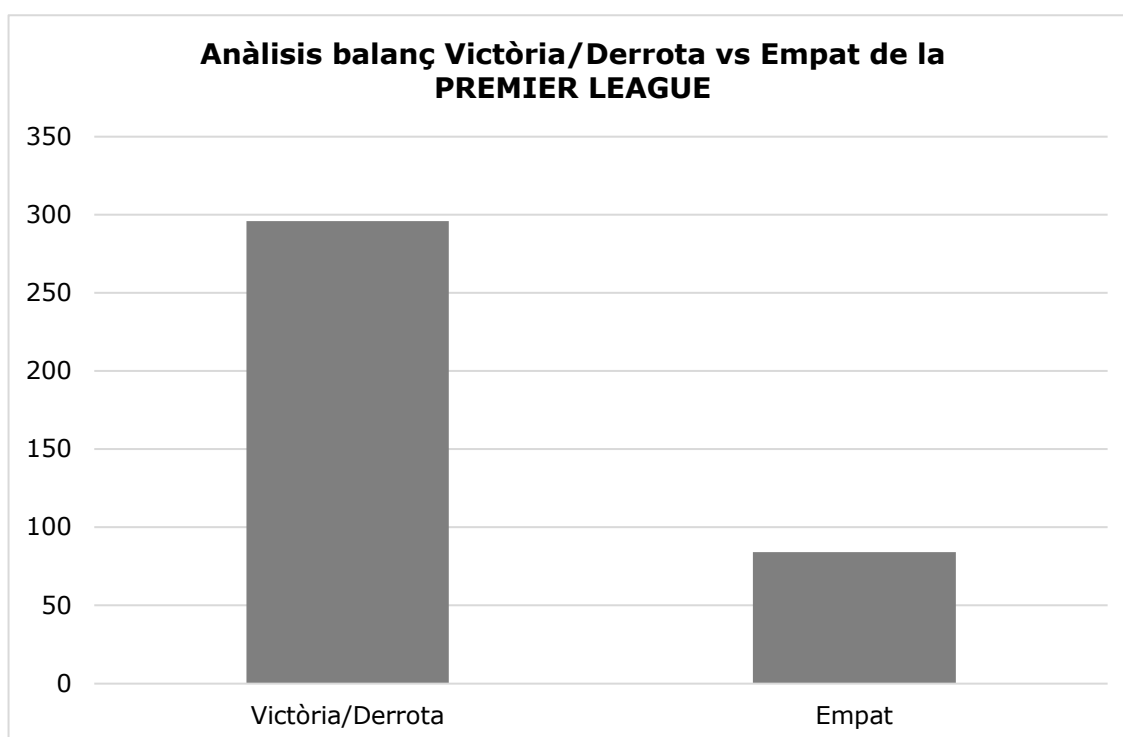


Figura 5. Anàlisi del balanç victòria/derrota vs empat de la PREMIER LEAGUE.

D'aquests 353 partits on està present la variable marcar el primer gol s'ha observat quina incidència té aquest fet en el resultat final d'un partit de futbol.

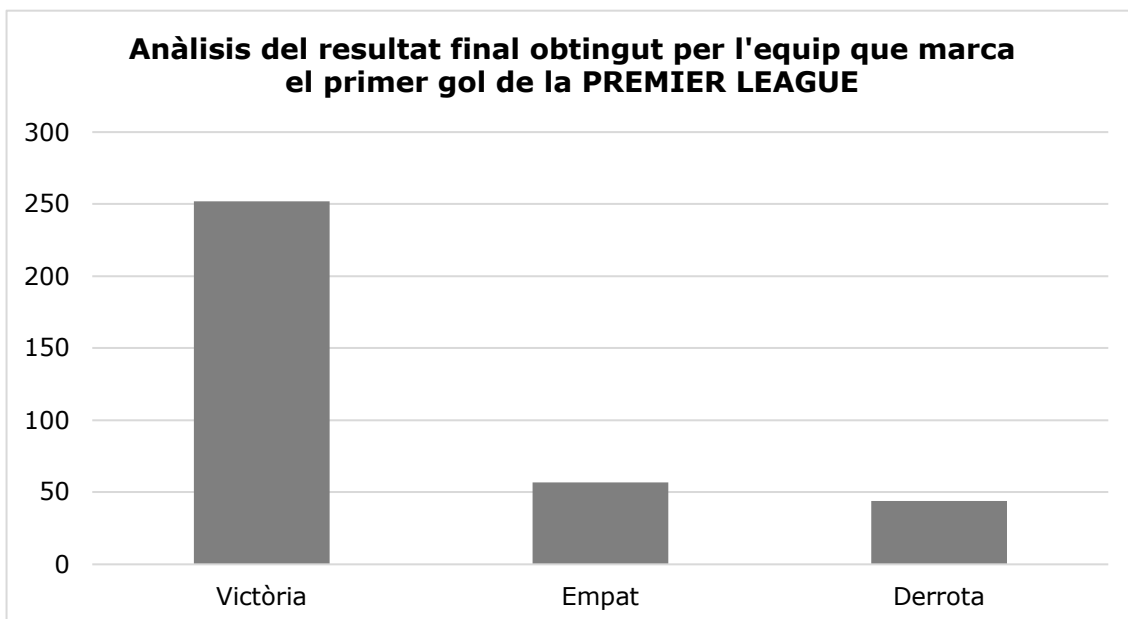


Figura 6. Anàlisi del resultat final obtingut per l'equip que marca el primer gol de la PREMIER LEAGUE.

Com ens mostra la Figura 6 hi ha una diferència molt gran entre els resultats obtinguts per la victòria en comparació amb l'empat o la derrota. 252 partits dels 353 han acabat amb victòria, això representa un 71,39% dels partits, pel que fa a l'empat són 57 partits un 16,15% i 44 partits acaben en derrota un 12,46%. També cal destacar el fet de puntuar. L'equip que ha marcat en primera instància ha puntuat en el 87,53% dels partits.

LOCALITAT	VICTÒRIA		EMPAT		DERROTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
LOCAL (n=204)	160	78,43	26	12,75	18	8,82
VISITANT (n=149)	92	61,75	31	20,81	26	17,44

Taula 6. Anàlisi del resultat final obtingut en relació la localitat del partit per l'equip que marca el primer gol en la PREMIER LEAGUE.

El primer resultat a destacar és el nombre de partits que s'aconsegueix marcar el primer gol com a local o com a visitant. Els equips que jugaven com a local han marcat el primer gol en 204 partits, un 57,79%. En canvi, com a visitant han marcat primer en 149 dels partits, un 42,21%. Si observem el balanç de resultat, els equips locals que han aconseguit marcar primer han guanyat 160 partits un 78,43%, empatat 26 partits un 12,75% i els hi ha remuntat 18 partits un 8,82%. Els equips locals que han marcat primer han aconseguit puntuar en un 91,18% dels partits disputats. Pel que fa a els equips visitant que han marcat en primera instància, han guanyat 92 partits un 61,75%, empatat 31 partits un 20,81% i els hi ha remuntat 26 partits un 17,44%. Els equips visitants que han marcat el primer gol, han puntuat en el 82,55% dels partits.

NIVELL DEL RIVAL	MARCA PRIMER		NO MARCA PRIMER	
	Nº	%	Nº	%
(1) 1er - 5è	128	70,71	53	29,28
(2) 6è - 10è	91	53,22	80	46,78
(3) 11è - 15è	73	40,55	107	59,44
(4) 16è - 20è	61	35,05	113	64,95

Taula 7. Anàlisi de la opció de marcar primer o no marcar primer en funció del nivell del rival en la PREMIER LEAGUE.

El que s'observa en la taula 7 és com els equips amb més nivell s'avancen més vegades primer en el marcador, i aquest fet va disminuint en funció del nivell del rival, com més nivell més vegades aconsegueixen marcar el primer gol. Apareix una gran diferència entre els equips de categoria 1 i sobretot la categoria 4. Els equips de categoria 1 s'avancen en 128 partits un 70,71% en contra dels equips de categoria 4 que ho aconsegueixen en 53 partits un 29,28%. El fet de no marcar primer passa totalment a la inversa. Com més nivell té el rival en menys ocasions no marquen el primer gol, i això va

augmentant a mesura que disminueix el nivell. També s'observa una gran diferència entre els equips de categoria 1 i categoria 4. Els equips de categoria 1 no marquen primer en 53 partits un 29,28% i els equips de categoria 4 no marquen primer en 113 partits un 64,95%.

MOMENT DEL GOL	VICTÒRIA		EMPAT		DERROTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1a MEITAT						
(n=268)	182	67,91	44	16,42	42	15,67
1 - 15 min						
(n=111)	71	63,96	18	16,22	22	19,82
16 - 30 min						
(n=80)	55	68,75	12	15	13	16,35
21 - 45 min						
(n=77)	56	72,72	14	18,19	7	9,09
2a MEITAT						
(n=85)	70	82,35	13	15,29	2	2,36
46 - 60 min						
(n=34)	29	85,29	4	11,76	1	2,94
61 - 75 min						
(n=28)	20	71,42	7	25,00	1	3,58
76 - 90 min						
(n=23)	21	91,30	2	8,70	0	0,00

Taula 8. Anàlisi del moment que s'ha produït el primer gol i la relació amb el resultat obtingut en la PREMIER LEAGUE.

La Taula 8 ens mostra que a mesura que avança el temps del partit cada vegada disminueix més el nombre de gols marcats en primera instància. Ja sigui en el total de gols marcats, com en la relació victòria, empat i derrota. Podem veure una diferència bastant elevada en el resultat. El fet de marcar el primer gol, t'acosta a la victòria, això es veu en el numero de victòries, com el percentatge de victòries. La primera meitat s'han marcat un total de 268 gols en primera instància, d'aquest 268 gols, 182 han acabat amb victòria, un 67,91% dels partits, en canvi, els empats i les derrotes tenen uns registres molt més baixos. On només s'han empatat 44 partits, un 16,42% i 42 partits s'han perdut, un 15,67. Aquest fet es veu també en la segona meitat. On dels 85 partits que s'ha marcat el primer gol, 70 han acabat amb victòria, un 82,35%, 13 han acabat en empat, un 15,29% i 2 amb derrota, un 2,36. Com s'ha esmentat anteriorment l'evolució dels gols en relació a el temps transcorregut del partit va disminuint. Podem observar una evolució positiva del percentatge de les victòries en relació a el temps transcorregut del partit. Com més tard es realitza el primer gol, més a prop estava l'equip de guanyar el partit. Tenim una evolució d'uns percentatges entre 65-75% de partits que acaben amb victòria en la primera part, a uns percentatges d'entre 80-90% de victòries als partits que s'ha marcat el primer gol en la segona part. Cal destacar que els partits que s'ha marcat el primer gol a la segona part, només 7 dels 85 partits, un 2,36% s'han remuntat.

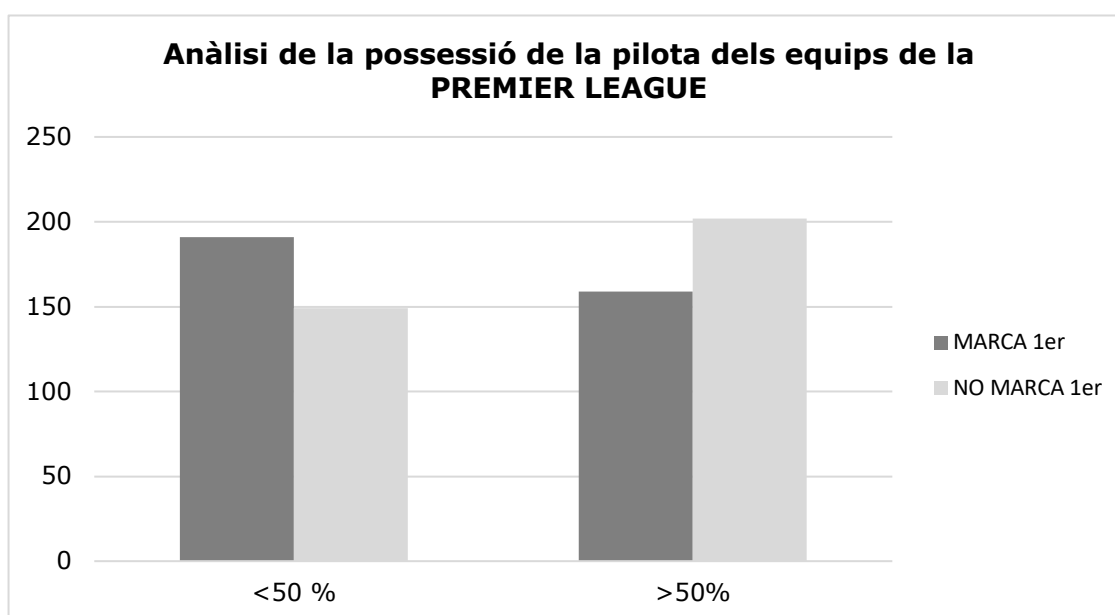


Figura 7. Anàlisi de l'efecte que té la possessió de la pilota dels equips de la PREMIER LEAGUE.

Els resultats obtinguts sobre la possessió de la pilota que ens mostra la Figura 7 ens diuen que no hi ha molta diferència amb controlar la possessió de la pilota. Els partits on l'equip té el control de la possessió per sobre del 50% marca primer en 191 partits i no aconsegueix marcar primer en 149, en canvi l'equip que en el partit té un control de la possessió de la pilota inferior al 50% aconsegueix marcar el primer gol en 159 partits i no marcar primer en 202 dels partits. Sí que és veritat que l'equip que té un control de la possessió de la pilota per sobre del 50% aconsegueix marcar més partits el primer gol, que encaixar aquest fet (marcar primer > no marcar primer). En canvi, l'equip que té un control de la possessió per sota del 50% aconsegueix marcar el primer gol menys vegades que encaixar aquest primer gol (marcar primer < no marcar primer)

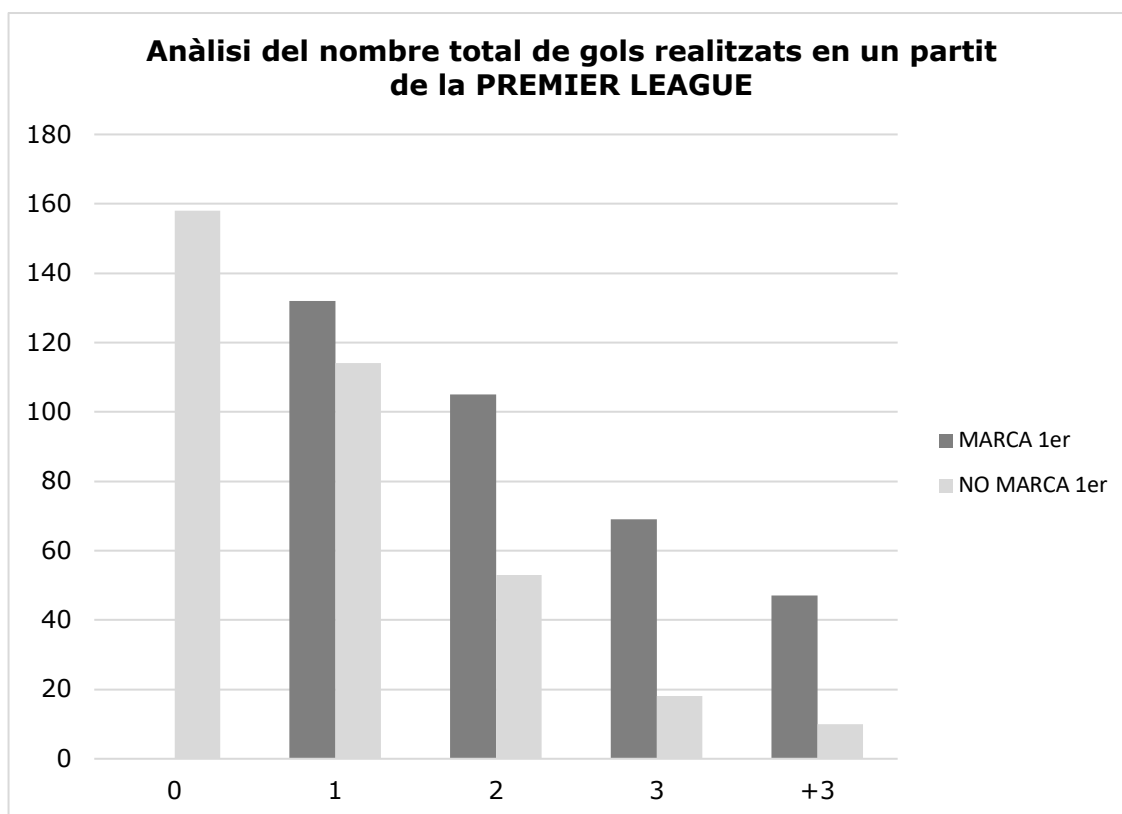


Figura 8. Anàlisi de la relació dels gols totals realitzat en un partit de la PREMIER LEAGUE.

El que podem observar en la Figura 8 és que l'equip que aconsegueix marcar el primer gol té uns valors més elevats en el nombre total de gols aconseguits en un partit. Els valors obtinguts per l'equip que marcar el primer gol són els següents; en 132 partits aconsegueix marcar només un gol, 105 partits ha

aconseguit fer 2 gols, en 69 partits han aconseguit fer 3 gols i en 47 partits s'han marcat més de 3 gols. En relació a l'equip que no ha marcat el primer gol, en 158 partits no ha aconseguit marcar, per tant, en aquests partits ha perdut en el 100% dels casos. Ha aconseguit marcar un gol en 114 partits, per tant aquests partits com a molt ha pogut empatar. Podríem dir que en un total de 380 partits on 27 partits han acabat amb empat a 0, 158 han perdut perquè no ha sumat cap gol i com a molt haurà pogut sumar un punt en 114 partits, això vol dir que un 78,68% dels partits que s'han disputat, sense tenir en consideració partits per a poder ha aconseguit fer més de dos gols hi haurà empatat o perdut, només han sumat un punt. Per acabar, han aconseguit marcar 2 gols en 53 partits, 3 gols en 18 partits i han aconseguit fer més de 3 gols només en 10 partits. Obtenint una diferència de gols totals per sota dels valors aconseguits si s'aconsegueix marca en primer instància.

7. DISCUSSIÓ

L'objectiu d'aquest estudi consisteix a examinar la influència que té marcar el primer gol en el resultat final i com afecten les variables de la localitat del partit, el nivell del rival, el moment que es marca el primer gol, la possessió de la pilota i el nombre de gols totals realitzats en equips de futbol professional. La investigació existent sobre l'anàlisi dels resultats ha proporcionat informació sobre els efectes de les variables de rendiment (la localització del partit, el nivell del rival, el moment que es marca el primer gol, la possessió de la pilota i el nombre de gols totals realitzats en el partit). Tot i això, d'acord amb el que diuen Rude (2013), Lago et al. (2007) i Castelo (1999), l'evolució independent de les variables de rendiment pot resultar limitada, doncs, no recull la naturalesa complexa del rendiment en el futbol. En un partit de futbol en deriva un gran nombre d'elements (jugadors) amb missions tàctiques específiques i especialitzades, relacionades en l'estratègia a seguir del seu equip, però també en la seva pròpia manera de veure el futbol i lligat amb la seva personalitat i grau de motivació, en les capacitats tècniques, tàctiques, físiques i psicològiques diferents dels altres companys, que hauran d'interrelacionar-se de forma harmoniosa per què l'organització de l'equip aconseguixi el seu objectiu i les relacions que els distorsionaran els oponents de l'equip rival per intentar aconseguir un objectiu, totalment al contrari (Castelo, 1999). Els resultats obtinguts en aquest estudi, conjuntament amb els de Peña (2013), Carling et al. (2005), Taylor et al. (2008), Lago et al. (2010), Garcia-Rubio et al.(2015), Lago (2005) i Lago et al. (2011), suggereixen que l'adequada avaluació de les variables ens poden donar una informació que ens pot permetre millorar el rendiment dels nostres equips i per tant, conèixer molt millor els nostres equips, els equips rivals i adoptar estratègies per poder aconseguir millors resultats.

7.1. Estadística inferencial

La primera fase d'aquesta investigació va consistir a examinar la influència significativa de la localització del partit, el resultat final, el nivell de l'oponent, el moment del primer gol, la possessió de la pilota i el nombre de gols totals

aconseguits al partit i com poden afectar aquestes en la probabilitat de marcar el primer gol.

Els resultats suggereixen que les variables que influeixen significativament tant pels partits disputats a la PREMIER LEAGUE com a LA LIGA són el resultat final tant per la victòria com l'empat i la derrota. Aquest fet té la seva lògica, ja que, si tu ets capaç de fer el primer gol, estàs molt més a prop de guanyar el partit i més lluny de perdre'l. Els autors (Lago et al. 2009) ens diuen que l'evidència empírica ens mostra que la variable contextual del marcador influeix en el rendiment del futbol. Podem observar com el fet de marcar el primer gol, genera una probabilitat baixa per poder aconseguir empatar o dificulta molt més aconseguir una derrota, ja que si aconseguixes fer un gol, tens un avantatge cap al teu adversari i d'aquesta manera és molt més difícil que puguis perdre el partit si marques el primer gol. El nombre de gols totals realitzats durant el partit. El fet de fer el primer gol genera un efecte positiu cap a realitzar el següent gol, generant un efecte multiplicador immediat (Nevo, D., Ritov, Y., 2012). Augmentant d'aquesta manera la probabilitat de poder realitzar un altre gol. No passa el mateix per la variable localització del partit. Els estudis realitzats per Lago et al. (2007), Casáis et al. (2005), Taylor et al. (2008) i Lorenzo et al. (2010) ens diu que el fet de jugar com a local o com a visitant és un aspecte estadísticament significatiu. Aquesta variable només afecta significativament els equips visitant que disputen LA PREMIER LEAGUE, en canvi, no és una variable significativa pels equips visitant de LA LIGA. Els estils de joc utilitzats pels equips poden afectar a la variable de la localització del joc (Fernandez et al. 2016). Els equips de la PREMIER LEAGUE tenen una progressió del joc molt més ràpida que els equips de LA LIGA, ja que s'ajuden de la possessió i el control de la pilota per atacar, aquest fet, pot alterar el fet de marcar el primer gol a una competició o a l'altre. Fins i tot a la manera d'afrontar els partits, jugar el partit com a visitant un equip de LA LIGA o jugar un el partit com a visitant un equip de la PREMIER LEAGUE. Pel que fa a el nivell del rival, el moment del gol i jugar els partits com a locals no s'han considerat com a significatives dins de l'estudi.

7.2. Estadística descriptiva

La segona fase d'aquest estudi consisteix en examinar de forma descriptiva l'efecte que tenen la localització del partit, el resultat final, el nivell del rival, el moment del primer gol, la possessió de la pilota i el nombre totals de gols realitzats dins del mateix partit sobre el fet de marcar el primer gol.

7.2.1. Resultat

En general, l'equip que marca en primera instància aconsegueix guanyar la gran majoria dels partits. L'estudi de (García-Rubio et al. 2015) ens diu que el fet de marcar el primer gol és el predictor més elevat tant en la fase de grups com en les eliminatòries i (Lago et al. 2016) dóna suport a què marcar el primer gol hauria de tenir una gran influència en el resultat del partit. Els resultats indiquen tant per la PREMIER LEAGUE com a LA LIGA que els partits on l'equip ha marcat el primer gol ha guanyat un 70% dels partits, ha empatat un 16-17% i l'hi han remuntat el 12% dels partits. També cal a destacar que els partits on l'equip s'ha avançat al marcador ha aconseguit puntuar en el 87% dels casos.

7.2.2. Localització del partit

Els resultats ens indiquen que jugar com a local aconsegueixes més vegades realitzar el primer gol del partit. Els equips no tenen la mateixa disposició quan es comporten com a local que quan es comporten com a visitants. Els equips locals tendeixen a presentar unes estratègies més ofensives i tenen la necessitat de voler guanyar els seus partits d'avant del seu públic. A més, el fet de jugar com a local domines molt més les condicions inicials del joc i tens el factor psicològic del públic que t'ajuda en determinats moments. En canvi, els equips visitants es mostren molt més conservadors en les seves estratègies i molts cops estan a l'expectativa del que faci l'equip rival. Un estudi realitzat per (Lago et al. 2011) ens diu que els equips locals tenen unes xifres significatives més altes pels indicadors d'atac, probablement

degut a la familiaritat que poden tenir els jugadors locals a l'entorn i l'efecte del públic. També (Martínez, J.A., 2014) parla de què el factor camp juga un paper fonamental en la determinació del resultat final, els equips que juguen a casa poden començar perdent en el primer quart perquè la probabilitat de guanyar al final del partit és major que la de perdre. L'estudi de (Sampedro et al.2012) diu que l'avantatge de marcar primer és superior pels equips locals. En concret, es troben diferències significatives a favor dels equips locals. És a dir, l'avantatge que s'obté per avançar-se al marcador en el resultat final dels partits és major quan l'equip que marca primer és local. Això és el que ens mostra els nostres resultats, les dues lligues analitzades ens diuen que de 353 partits uns 200 partits ha aconseguit avançar-se l'equip local i 150 ha marcat el primer gol l'equip visitant. A més els percentatges de victòria es veuen més incrementat si el que marca el primer gol és l'equip visitant. Podem observar que quan l'equip local aconsegueix marcar el primer gol guanya el 78-75% dels partits, el 15-12% el resultat és d'empat i només aconsegueixen remuntar el partit en el 8%. Destacant que l'equip local que aconsegueix marcar el primer gol puntua en el 92% dels partits. Podem dir, que per aconseguir ser un equip fiable els partits com a local dominar la variable marcar el primer gol, et pot ajudar molt i sumar molts punts a la classificació.

7.2.3. Nivell del Rival

Els resultats obtinguts pel nivell del rival tant a la PREMIER LEAGUE com a LA LIGA, ens mostren que els equips amb més nivell aconsegueix marcar més vegades primer 70% i no els hi marquen el primer gol tantes vegades 30% en canvi, els equips de menys nivell marquen primer en el 30% dels partits i els hi marquen el primer gol en el 65% dels partits. Els millors equips tenen la possibilitat de marcar més ràpidament (Nevo et al. 2012). Aquest fet es degut, a què els equips amb més nivell acostumen a tenir i control de la pilota, i a partir d'aquí a generar més situacions d'atac, per tant, com més vegades finalitzes a porteria i més accions d'atac realitzes, més possibilitats tens de marcar. En canvi, els equips amb menys nivell tenen més dificultats per generar aquestes situacions. L'estudi de (Lago et al. 2011) ens diu que

apareixien diferències a l'hora de marcar i rebre gols, tirs, tirs a porteria, atacs, assistències, passades i driblings, on l'equip amb més nivell va realitzar més accions que els equips amb menys nivell. També (Lago et al. 2011) diu que una de les diferències que van trobar estava relacionada en el nombre de gols realitzats i l'eficàcia que mostraven els equips a l'hora de fer gol i en el nombre de passades que realitzaven i els percentatges de possessió que obtenien els equips un cop finalitzat l'esdeveniment.

7.2.4. Possessió de la pilota

No hi ha molta diferència en el fet de marcar el primer gol, en funció del control de la possessió de la pilota ni pels equips de la PREMIER LEAGUE ni pels equips de LA LIGA. Els equips que tenen possessions de pilota superiors al 50% aconsegueixen marcar en més ocasions (n=190, 55%) en primera instància, però no amb una diferència gaire gran que els de possessions per sota del 50% (n=160, 45%). Això és degut, a què no tots els equips de futbol utilitzen la possessió i el control de la pilota com a estratègia per guanyar el partit. A més aquesta variable també va relacionada molts cops en el nivell de rival que ens enfrontem i en el marcador. Ja que, en funció del resultat canvien els percentatges de possessió de la pilota. Segons (Jones et al. 2005) les possessions eren més llargues quan els equips anaven perdent i més curtes quan anaven guanyant, sostenen que les estratègies eren influïdes pel marcador i que els equips alteren els seus estils de joc durant el partit. També (Lago et al. 2005b) diuen que la influència de la possessió de la pilota en el rendiment dels equips serà diferenciat depenent del seu model de joc. Pels equips que vulguin tenir la iniciativa en el joc serà un aspecte clau, mentre que pels equips que actuïn a l'expectativa poder no sigui tan important fins que tinguin el marcador en contra i hagin de què canviar el seu comportament estratègic. Per tant, la possessió de la pilota no ens afecta en molta importància al fet de marcar primer, simplement és una estratègia que utilitzen els equips per afrontar el partit. Sí que és veritat que els equips que tenen el control de la possessió de la pilota per sobre del 50% comencen marcant més partits el primer gol i menys partits encaixant aquest gol (190;+1 vs 150;-1) i els equips que tenen el control de la possessió de la

pilota per sota del 50% comencen més partits perdent i menys partits guanyant (160;+1 vs 200;-1).

7.2.5. Moment del primer gol

Si observem els resultats obtinguts en els resultat finals obtinguts en la PREMIER LEAGUE i LA LIGA en funció del moment que es marca el primer gol, tenen bastanta lògica, ja que, a mesura que avança el partit es van fent menys gols en primera instància. Això es degut a que el moment que marques el primer gol, ja no hi ha l'opció de tornar repetir la variable. Si que es veritat que com més tard es realitzà el primer gol, més a prop estàs d'aconseguir la victòria, ja que el temps de empatar o remuntar el partit és menor. Segons (Nevo et al. 2012) a mesura que el partit s'acaba, aquesta diferència es redueix, i en els últims minuts del partit, un gol és més esperat. A més es genera un efecte positiu cap a la victòria un cop és marca un gol a partir del minut 50 aproximadament. També (Lago, C., Gómez, M., Megías, D., Pollard, R., 2016) donen suport a una evidència que diu que el minut en què es marca el primer gol és un altre factor que també s'ha de destacar. Com més a prop del final del partit, més important és aconseguir marcar el primer gol. Per contra, quan es marca el primer gol al principi del partit, la influència en el resultat final és menys important, ja que l'equip rival té més temps per recuperar-se. Aquest fet es pot observar en la PREMIER LEAGUE on els percentatges de victòria en relació a fer el primer gol a la primera part és de un 70% i els percentatges de victòria en relació a fer el primer gol durant la segona part és d'un 85-90%, a destacar que els partits que s'ha marcat el primer gol a la segona part, només 7 dels 85 partits, un 2,36% s'han remuntat. En canvi, LA LIGA els percentatges de victòria en relació el primer gol són d'un 70% tant la primera com la segona part, exceptuant els últims minuts que augmenta fins a un 85%, però l'equip rival pràcticament ja no té temps de poder remuntar el partit. Aquesta diferència es degut a les diferències dels estils de joc que s'utilitzen els equips de la PREMIER LEAGUE i els equips de LA LIGA. Els equips de la PREMIER LEAGUE, s'acostumen a comportar normalment de la mateixa manera sigui quin sigui el resultat, en canvi, els equips de LA LIGA modifiquen l'estil de joc en funció del resultat.

7.2.6. Numero totals de gols realitzats

Finalment, el nombre de gols es veu afectat per l'equip que aconsegueix marcar el primer gol. Té la seva coherència, ja que el fet de marcar primer t'acosta més a realitzar el segon, i d'aquesta manera a tenir un nombre més elevat de gols totals al final del partit. Una vegada que es marca un gol, es genera un efecte positiu cap a realitzar el següent gol, generant un efecte multiplicador immediat (Nevo et al. 2012). Els resultats són molt similar entre la PREMIER LEAGUE i LA LIGA. Podríem dir que en un total de 380 partits on UN 7% dels partits han acabat amb empat a 0. Un 35-40% dels partits s'han perdut perquè no ha sumat cap gol i com a molt haurà pogut sumar un punt en 25-35% partits ja que, només ha realitzat un gol i no ha marcat en primera instància, això vol dir que un 75% aproximadament dels partits, que s'han disputat sense tenir en consideració partits per a poder ha aconseguit fer dos gols o més de dos gols hi haurà empatat o perdut, només haurà sumat un punt. Per tant els partits que no he aconseguit marcar el primer gol, tindrà una dificultat molt gran per poder sumar els tres punts.

8. CONCLUSIONS

L'objectiu principal d'aquesta investigació va ser conèixer la influència que tenia marcar el primer gol en el resultat final d'un partit de futbol professional i observar com afecten un seguit de variables aquest fet per poder adoptar unes millors estratègies a l'hora d'entrenar els equips de futbol.

Després de realitzar l'estudi podem dir que les variables del rendiment analitzades que afecten significativament al fet de marcar el primer gol els partits de la PREMIER LEAGUE i LA LIGA són el resultat obtingut, ja sigui victòria, empat o derrota, el nombre de gols totals realitzats durant un partit i pel que a fa jugar com a visitant, però en aquest cas només els equips de la PREMIER LEAGUE.

El fet de marcar el primer gol és un aspecte clau per explicar els rendiments obtinguts pels equips de la PREMIER LEAGUE i LA LIGA. Els equips que han aconseguit marcar el primer gol han guanyat en el 70% dels casos, i han sumat punts en un 87% dels partits.

Jugar el partit com a local o com a visitant és un aspecte que t'acosta al fet de poder marcar el primer gol. Tant els partits disputats a la PREMIER LEAGUE com a LA LIGA, els equips locals han marcat primer en el 60% dels partits, en canvi, els equips visitants han marcat primer en el 40%. A més els partits que s'ha marcat el primer gol com a local s'augmenten els percentatges de victòries a un 80% i en el 90% dels partits com a mínim l'equip local ha aconseguit sumar un punt.

Quan es pren com unitat d'anàlisi el nivell del rival, no s'aprecien diferències molt grans en el rendiment dels equips de la PREMIER LEAGUE i LA LIGA. Quan els equips tenen més nivell marquen en primera instància més vegades que els equips amb menys nivell, i els equips amb menys nivells se'ls hi avancen en el marcador amb més facilitat que els equips amb més nivell. Però no s'aprecien unes diferències molt grans.

En l'observació del moment de marcar el primer gol, s'aprecien diferències entre la PREMIER LEAGUE i la LIGA. Sí que és veritat que com més tard aconseguis marcar el primer gol, més a prop estaràs de la victòria. Però pels equips de LA LIGA, en pràcticament tot el partit des del minut 1 fins al 75 l'equip que fa el primer gol aconseguix guanyar en un 70% dels casos, exceptuant els últims 15 minuts que augmenta fins a un 80%. En canvi, els equips de la PREMIER LEAGUE que aconseguixen marcar el primer gol van augmentant durant tot el partit. Cal destacar que si han marcat el primer gol durant la primera part entre minut 1 i el 45 han guanyat un 70% dels partits, en canvi els partits que han marcat a la segona part a partir del minut 45 han guanyat un 85% dels casos, només en 2 partits l'equip que l'hi han marcat el primer gol ha aconseguit remuntar.

La possessió de la pilota és un aspecte que no es pot considerar clau pel rendiment dels equips de LA PREMIER LEAGUE i la LIGA de cara a realitzar el primer gol. Sí que és veritat que els equips amb una possessió de pilota major al 50% han començat marcant el primer gol en més partits que partits han començat perdent, i amb equips amb una possessió de pilota per sota del 50% han començat perdent més partits que partits han marcat el primer gol.

8.1. Aplicacions pràctiques

Primerament, els estudis citats i els resultats obtinguts en aquest estudi ens mostren la importància de marcar el primer gol en el resultat final. Per tant adoptar estratègies a l'hora d'afrontar la competició perquè ens permeti començar els partits marcant el primer gol, per poder obtenir un major nombre de victòries i vigilant que l'altre equip no s'avanci al marcador

Per altra banda, jugar els partits com a local et dóna avantatge sobre l'equip visitant, intentar generar una mentalitat als jugadors i aprofitar aquests fets per afrontar els partits com a locals i prendre molt més la iniciativa en els partits com a local. Pel que fa el nivell del rival, intentar aconseguir uns millors jugadors al principi de la temporada, per poder tenir avantatge cap als altres adversaris.

Si parlem de la possessió de la pilota, els resultants no ens donen molta diferència entre controlar la possessió o no però sí que és veritat que els equips que tenen una possessió per sobre dels 50% obtenen millors registres, per tant utilitzar estratègies mitjançant el control de la pilota i entrenar aquests aspectes per obtenir millors resultats.

8.2. Limitacions de l'estudi

Quan es va realitzar la recerca bibliogràfica es van poder trobar diverses referències bibliogràfiques importants, però en molts casos va ser difícil l'obtenció d'aquests articles científics o fins i tot impossibles, i no vaig poder utilitzar tots els articles que m'hagués agradat.

Per altra banda, el meu nivell a l'hora d'utilitzar el SPSS Statistics no era el correcte, ja que no l'havia utilitzat mai. Aquest fet em va fer perdre molt temps a l'hora d'analitzar les dades i també a l'hora d'interpretar-les, ja que, em vaig haver d'ajudar de tutorials i de companys que l'havien utilitzat amb anterioritat.

8.3. Línies futures d'investigació

Per començar, s'haurien d'analitzar les cinc lligues europees més importants. En aquest estudi només s'han analitzat LA LIGA i la PREMIER LIGA, però faltarien la BUNDESLIGA, LA LIGUE 1 i la SERIE A. A més d'analitzar altres lligues amb cultures futbolístiques diferents de l'europea. I conèixer també lligues més amateurs.

Una altra línia d'estudi que podria ser interessant podria ser com afecta marcar el primer gol no en un partit sinó en una eliminatòria, i realitzar el mateix estudi però amb competicions en format eliminatòria com la COPA del REI o la CHAMPIONS LEAGUE.

Per últim es podrien observar les altres variables com s'ha fet amb la variable marcar el primer gol. Conèixer molt més com es comporta la variable del nivell del rival, la localització del partit o fins i tot la possessió de la pilota.

9. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Carling, C., Williams, A. M., & Reilly, T. (2005). *Handbook of Soccer Match Analysis. A systematic approach to improving performance.*
- Castellano, J., Casamichana, D., & Lago, C. (2012). The Use of Match Statistics that Discriminate Between Successful and Unsuccessful Soccer Teams. *Journal of Human, 31*(March), 139–147. <http://doi.org/10.2478/v10078-012-0015-7>
- Castelo, J. (1999) Fútbol. *Estructura y dinámica del juego.* Barcelona: INDE.
- Courneya, K. S. (1990). Importance of game location and scoring first in college baseball. *Perceptual and Motor Skills, 71*, 624–626.
- Fernandez-navarro, J., Fradua, L., Ford, P. R., & Mcrobert, A. (2016). Attacking and defensive styles of play in soccer: analysis of Spanish and English elite teams. *Journal of Sports Sciences, 1–9.* <http://doi.org/10.1080/02640414.2016.1169309>
- García, J., Ibáñez, S. J., Santos, R. M. De, Leite, N., & Sampaio, J. (2013). Identifying Basketball Performance Indicators in Regular Season and Playoff Games. *Journal of Human Kinetics, 36*, 161–168. <http://doi.org/10.2478/hukin-2013-0016>
- García-rubio, J., Gómez, M. Á., Lago-peñas, C., & Ibáñez, J. S. (2017). Effect of match venue , scoring first and quality of opposition on match outcome in the UEFA Champions League. *International Journal Of Performance Analysis in Sport.* <http://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868811>
- Jones, M. B. (2011). Responses to Scoring or Conceding the First Goal in the NHL. *Journal of Quantitative Analysis in Sports, 7*(3). <http://doi.org/10.2202/1559-0410.1324>
- Heinemann, K., (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica.* Barcelona: Paidotribo

- Lago, C. (2005). Ganar o perder en el fútbol de alto nivel. ¿Una cuestión de suerte? *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 14, 135–150.
- Lago, C., Casáis, L., Domínguez, E., Lago, J., & Rey, E. (2009). Influencia de las variables contextuales en el rendimiento físico en el fútbol de alto nivel. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 23, 107–121.
- Lago, C., & 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). *RED*, 9(2).
- Lago, C., Martín, R., & Seirul-lo, F. (2007). El rendimiento en el fútbol. Una modelización de las variables determinantes para el F. C. Barcelona. *Apunts. Educación Física Y Deportes*, 51–58.
- Lago-Peñas, C., & Casais, L. (2010). La influencia de los resultados iniciales en la clasificación final de los equipos en el fútbol de alto nivel. *Revista de Psicología Del Deporte*, 19(2), 175–185.
- Lago-Peñas, C., Casais, L., Domínguez, E., Martín, R., & Seirul-lo, F. (2010). La influencia de la localización del partido, el nivel del oponente y el marcador en la posesión del balón en el fútbol de alto nivel. *Apunts. Educación Física Y Deportes*, 102, 78–86.
- Lago-Peñas, C., Gómez-Ruano, M., Megías-Navarro, D., & Pollard, R. (2016). Home advantage in football: Examining the effect of scoring first on match outcome in the five major European leagues. *International Journal Of Performance Analysis in Sport*, 16(2), 411–421. <http://doi.org/10.1080/24748668.2016.11868897>
- Lago-peñas, C., & Lago-ballesteros, J. (2011). Game location and team quality effects on performance profiles in professional soccer. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 465–471.
- 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, 135–146.
<http://doi.org/10.2478/v10078-011-0011-3>

Martínez, J. A. (2014). La influencia del primer cuarto en el resultado final en baloncesto. *Revista Internacional de Medicina Y Ciencias de La Actividad Física Y Del Deporte*, 14(56), 755–769.

Moreno, E., Gómez, M. A., Lago, C., & Sampaio, J. (2013). Effects of starting quarter score, game location, and quality of opposition in quarter score in elite women's basketball. *Kinesiology*, 45(1), 48–54.

Nevo, D., & Ritov, Y. (2012). Around the goal: Examining the effect of the first goal on the second goal in soccer using survival analysis methods. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 9(2), 1–15.

Peña, J., Rodríguez-Guerra, J., Buscà, B., & Serra, N. (2013). Which skills and factors better predict winning and losing in high-level men's volleyball? *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27, 2487–2493.

Pratas, J. M., Volossovitch, A., & Carita, A. I. (2016). The effect of performance indicators on the time the first goal is scored in football matches. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16:1, 347–354. <http://doi.org/10.1080/24748668.2016.11868891>

Rudé, A. (2013). Estructura JOC. UVIC: Comprendre el joc del fútbol.

Sampedro, J., & Prieto, J. (2012). El efecto de marcar primero y la ventaja de jugar en casa en la liga de fútbol y en la liga de fútbol sala de España. *Revista de Psicología Del Deporte*, 21(2), 301–308.

Taylor, J. B., Mellalieu, S. D., James, N., & Shearer, D. A. (2008). The influence of match location, quality of opposition, and match status on technical performance in professional association football. *Journal of Sports Sciences*, 26:9, 885–895.
<http://doi.org/10.1080/02640410701836887>

10. ANNEX