

ANÁLISIS DE RENDIMIENTO EN FÚTBOL COMPARANDO LOS MODELOS DE JUEGO DIRECTO Y JUEGO COMBINADO

TRABAJO DE FIN DE GRADO GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

ANÁLISIS DE RENDIMIENTO EN FÚTBOL COMPARANDO LOS MODELOS DE JUEGO DIRECTO Y JUEGO COMBINADO

AUTOR:	MIGUEL	DE TENA	GALLARDO

DIRECTOR:

- TOMÁS GARCÍA CALVO





	Identificación del Trabajo de F	in de Grado
Título	Análisis de rendimiento en fútbol comp juego combinado.	parando los modelos de juego directo y
Dirección	DIRECTOR PRINCIPAL	CODIRECTOR
Apellidos y nombre	García Calvo, Tomás	
Área de conocimiento	Educación Física y Deportiva	
Departamento	Didáctica de la expresión corporal, plástica y musical	
	Identificación del Estud	liante
Apellidos y nombre	De Tena Gallardo, Miguel	
DNI	-	
Dirección postal		
Dirección electrónica		
Teléfono		
	Firmas	
Director/es del trabajo	Tomás García Calvo	
	Declara que el Trabajo de Fin de Grad defendido ante un Tribunal	o está en condiciones de ser
Fecha	21-07-2014	

AGRADECIMIENTOS

Es poco común y además bastante difícil agradecer a las personas que han hecho posible que a día de hoy esté presentando el que será mi último trabajo en la Facultad de Ciencias del Deporte de la localidad de Cáceres. Me gustaría tener otra forma de poder expresar toda la gratitud a mi familia, principalmente a mis padres, ellos hicieron posible que pudiese empezar y terminar 5 largos años de carrera que suponen un gran esfuerzo económico, pero no recibí su ayuda a nivel económico únicamente, además, su apoyo moral supuso uno de los principales sustentos en mis años de universitario.

A esto tengo que sumarle el apoyo incondicional de mi pareja, hermanos y como no, el de los nuevos amigos que he hecho en estos años de estudiante. Ellos han formado ese grupo especial de familia y unidad, que por encima de todo siempre ha brillado. Ha sido toda una experiencia haberles conocido y compartir innumerables acontecimientos tanto académicos como personales. Espero poder compartir más momentos futuros con todos y cada uno de ellos.

Finalmente agradecer a mi tutor, Tomás García Calvo, por toda la información que me ha aportado al trabajo, los consejos, explicaciones y todo a lo que la tutorización y orientación se refiere.

Gracias por haber hecho posible el sueño de ser un futuro GRADUADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

ÍNDICE páginas

Resum	en:		6
1.	Introduccio	ón:	8
	1.1.	Modelos de juego:	13
2.	Objetivos:		15
3.	Hipótesis:		16
4.	Método:		16
	3.1.	Muestra:	17
	3.2.	Variables:	17
	3.3.	Instrumentos:	18
5.	Procedimic	ento:	18
6.	Diseño de	investigación:	20
7.	Resultados	s:	21
8.	Discusión:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	25
9.	Limitacion	nes y prospectivas:	29
10.	Conclusion	nes:	30
11.	Bibliografi	ĭa:	31
12.	Anexos.		35

RESUMEN

El principal objetivo de este estudio ha sido analizar el rendimiento comparando el modelo de juego directo y el modelo de juego combinado, es decir, conocer cuál de los dos modelos genera más ocasiones de gol. Para ello se ha utilizado una muestra de 29 partidos de La UEFA Champions League en la temporada 2012-2013 desde octavos hasta la final. Como objetivo secundario se analizará la influencia sobre el mayor o menor uso de ambos modelos en función de determinadas variables; el marcador (ir ganando, empatando o perdiendo), jugar de local o visitante, el periodo de tiempo en que se encuentre el partido, si el último pase es un centro, si la acción termina o no en gol y jugar en desventaja.

Los resultados que se obtuvieron describen que de las 210 acciones que se recogen, 122 emplearon el modelo de juego directo y 88 el de juego combinado. La influencia del marcador afecta en caso de que se vaya empatando o ganando por un gol, dos o más, en que el modelo más usado es el de juego directo (42-35, 33-11 y 26-13 respectivamente), sin embargo, cuando se pierde por uno, dos o más goles, el modelo más usado es el de juego combinado (10-11 y 11-18 respectivamente). El modelo más usado tanto si se juega de local como de visitante, es el juego directo (60-49 local y 54-34 visitante).

En el caso de la variable "tiempo de partido", en los periodos de tiempo 0-15, 15-30, 30-45, 45-60 y 75-90 prima el mayor empleo del juego directo (24, 19, 22, 18 y 23 acciones respectivamente), pero en el periodo 60-75 es mayor el número de acciones (25) del modelo de juego combinado. No se encontraron diferencias significativas entre un modelo y otro para la variable "centros". De igual forma ocurrió con la variable "situación de partido", que debido al reducido número de acciones, no se hallaron resultados significativos.

ABSTRACT

The main objective of this study was to analyze the performance of the model by comparing direct game and game combined model, that is to say, knowing which of the two models generates more chances. For this we have used a sample of 29 matches of the UEFA Champions League in the 2012-2013 season from eights to the final. As a secondary objective the influence on the greater or lesser use of both models depending on certain variables analyzed; marker (to be winning, drawing or losing), playing at home or away, the time period in which the match is found, if the last pass is a center, whether or not the action ends in a goal and playing at a disadvantage.

The results obtained reflected that of the 210 shares, 122 used the model of direct game and 88 the combined game. The influence of marker affect if you go for a tying or winning goal, two or more, that the most used model is the direct game (42-35, 33-11 and 26-13 respectively), however, when you lose one, two or more goals, the most used model is the combined game (10-11 and 11-18 respectively). The most used whether it plays home and away, is the direct model game (60-49 local and 54-34 away).

For the variable "match time", in the time periods 0-15, 15-30, 30-45, 45-60 and 75-90 premium increased use of direct game (24, 19, 22, 18 and 23 shares, respectively), but in the 60-75 period the number of shares (25) combined model of game is higher. No significant differences between a model and another for the variable "centers" were found. Similarly happened with the variable "game situation", because of the small number of shares, no significant results were found.

1. INTRODUCCIÓN

En los partidos de fútbol ocurren diferentes interacciones que generan cierto grado de incertidumbre y que afectan a las estructuras sistemáticas y determinan acontecimientos irrepetibles como puede ser el resultado. Bien es verdad que los mismos indicadores de rendimiento pueden tener una manifestación diferente en equipos distintos o incluso para un mismo equipo pero en distintos momentos de la competición. Todo ello afecta al rendimiento.

El análisis del rendimiento supone un aspecto determinante en el fútbol de alto nivel para poder alcanzar el éxito deportivo. La evaluación adecuada de los componentes del rendimiento para cada equipo requiere el conocimiento de los factores contextuales que pueden potencialmente afectar a su máxima expresión en la competición, como indican Carling Williams y Reilly (2005), Taylor, Mellalieu, James y Shearer (2008).

Es importante tener en cuenta la transcendencia que representa el análisis de partidos, de hecho, el análisis de rendimiento del juego ha recibido mucha atención en los últimos años. Para muchos entrenadores, la información obtenida de dicho análisis, forman no sólo la base para los programas semanales de entrenamiento, sino que además suponen una fuente de información para la programación de temporadas, según Carling, et al., (2005). El análisis de partido es el registro y análisis de los eventos conductuales que se producen durante la disputa del partido. El objetivo principal del análisis del partido es el de identificar los puntos fuertes de "tu equipo", para que luego puedan desarrollarse, y además, identificar los puntos débiles de "tu rival", para poder contrarrestar los mismos, anotaban Hughes y Bartlett (2002).

La consecución de goles es el determinante fundamental del éxito en el fútbol, y por lo tanto, ha recibido considerable atención en la literatura de fútbol (Jones, James y

Mellalieu, 2004). El principal objetivo en el fútbol es, a través de las habilidades de "nuestro equipo" (acciones de recuperación, conservación y avance con el balón) conseguir un desequilibrio táctico en el equipo contrario para que, de esta forma, nuestras posibilidades de marcar un gol se vean incrementadas, es decir, crear un efecto sorpresa para anotar un gol, según sostenía Gréhaigne (2001).

De ahí que el grado de eficacia que ofrecen los distintos comportamientos ofensivos colectivos en el fútbol constituyan un área de especial interés dentro del análisis del juego, según Hughes y Franks (2005) y Tenga, Holme, Ronglan y Bahr (2010).

A la hora de establecer el criterio del éxito para, a partir de ahí poder determinar la eficacia ofensiva, en la literatura del fútbol se considera que los goles suponen el máximo nivel de logro (Tenga, et al., 2010), existen algunos indicadores más como son los remates (a puerta, fuera, bloqueados o desviados), como sostenían Ensum, Pollard y Taylor (2005), Hughes y Churchill (2005). Otro indicador es el de la zona de finalización (Tenga, et al., 2010) que nos proporcionan un mayor rango de posibilidades a la hora de analizar el rendimiento en el fútbol. Además, recientemente se ha constatado que tanto los lanzamientos como las llegadas a zona de finalización pueden utilizarse como variables proxy para los goles que se anoten y comparar la eficacia de los diferentes procedimientos tácticos ofensivos (Tenga, et al., 2010).

Entre la cantidad de aspectos ofensivos que forman la fase de ataque habría que destacar la duración de la fase ofensiva que termina en gol o en lanzamiento, sostenían Hook y Hughes (2001) y Mombaerts (2000). En cuanto a los elementos espaciales, otros estudios analizaron la zona de inicio de la acción ofensiva, como el de Hughes y Churchill (2005) y Tenga, et al., (2010). También se incluye el número de pases, en el

estudio de Hughes y Franks (2005) y Tenga, et al., (2010) y el número de atacantes, en el estudio de Tenga, et al., (2010).

Centrándonos en la fase de juego de ataque, no cabe duda de que la ventaja del equipo atacante se encuentra en la oportunidad de crear situaciones de finalización, es decir, en la posibilidad de hacer gol, por este motivo surge la necesidad de transfigurar el proceso ofensivo en algo más objetivo y concretizador, de tal forma que se ha convertido en una obsesión el hacer incrementar la cantidad de situaciones de finalización para aumentar la calidad del juego, como sostenían Garganta (1997) y Luthanen (1993). Este hecho explica que la mayoría de los análisis y de las tácticas emplea das en el fútbol estén relacionados con la fase ofensiva del juego, añadía Luthanen (1993).

Desde la perspectiva del investigador y el entrenador parece importante considerar, no sólo las situaciones que conducen a la obtención de gol, sino también todas aquellas que permitan comprender el nivel de producción de juego ofensivo de los jugadores y equipos, de acuerdo con la jerarquía de objetivos de la fase ofensiva: iniciar, construir situaciones de finalización y finalizar.

Por otro lado, numerosos investigadores han entendido la necesidad de diferenciar dos dimensiones en lo que se refiere a las situaciones que se dan en un partido de fútbol. De tal forma que diferenciamos una dimensión interna, el juego, constituida por la interacción de los rendimientos de ambos equipos y que, a su vez, se ve condicionada por la segunda dimensión, la externa, que representa la competición, según Martín y Lago (2005). La idea que pretende transmitir este argumento es que la conducta de los jugadores no se establece únicamente en base a las reglas del juego sino que además, la competición presenta factores propios que influye en las distintas acciones llevadas a cabo por los jugadores a nivel individual y colectivo, sostenían

Álvaro, Dorado, González, González, Navarro, Molina (1995). En la literatura del fútbol, a estos factores se les ha atribuido el término de variables situacionales, según Lago, Casáis, Domínguez, y Rey (2010), Taylor, Mellalieu, James, y Barter (2010) y Taylor, et al., (2008).

Algunas de las variables de este tipo presentan un efecto sobre el rendimiento en el fútbol para, principalmente, la localización del partido (casa/fuera), el marcador (si el equipo observado se encuentra ganando, empatando o perdiendo), y el nivel del oponente, pero también se han mencionado otras como el tipo de competición (formato de liga o de copa, competición de clubes o de selecciones nacionales), las condiciones meteorológicas, o el estado del terreno de juego, según Carling et, al., (2005), James, Mellalieu y Hollely (2002), Lago (2009), Lago y Martín (2007), Rey y Lago (2009), Taylor, et al., (2010), Taylor, et al., (2010).

En los últimos años se han llevado a cabo numerosas investigaciones que han proporcionado un amplio conocimiento científico en lo que se refiere a las variables contextuales y a cómo afectan al rendimiento de los equipos en la competición. Como ya se mencionaba anteriormente, una variable contextual que supone una gran influencia en la competición sobre el rendimiento individual y colectivo del juego, y que por ello ha recibido un especial interés en los últimos años es la del marcador existente en cada momento del partido, sostenían Bloomfield, Polman y O'Donoghue (2005), Jones, et al., (2004), Lago y Martin (2007), Lago, Martin y Seirul-lo (2007), O'Donoghue y Tenga (2001), Shaw y O'Donoghue, (2004), Taylor, et al., (2008).

Jones, et al., (2004) encontraron que la posesión de balón es mayor para los equipos que al final terminan ganando que para equipos que terminan perdiendo, aun cuando el equipo que gana, durante el partido va perdiendo o empatando. Bloomfield et al (2005)

demostraron que los equipos alteran su estilo de juego durante el partido en función del marcador (ver figura 1). Dicha figura muestra un

Figura 1: Resumen de la zona de juego. Equipo y zona del campo (balón en juego) ya sea dentro o adversarios en posesión. Bloomfield, et al., (2005).

PUNTUACIÓN	ARSENAL F.C.			CHEL	CHELSEA F.C.			MAN.UNITED F.C.		
	DEF	MED	ATA	DEF	MED	ATA	DEF	MED	ATA	
POSTERIOR	15.5	69.0	15.5	13.4	66.0	20,6	20,3	53,5	26,2	
NIVEL	24.1	50,5	25,4	19,4	57,6	23,0	22,5	54,0	23,5	
DELANTERO	23.4	54,7	21,9	20,0	59,9	20,1	18,9	64,3	16,8	

Por otro lado, la variable de actuar en casa o fuera ha sido un objeto de estudio ampliamente abordado. Thomas, Reeves y Daves (2004) comprobaron que de un total de 3408 partidos de la Primera División de la Liga Ingles de Fútbol, el 60,34% de los encuentros eran ganados por el equipo que jugaba como local. También resulta importante mencionar como Tucker, Mellalieu, James y Taylor (2005) y Taylor, et al., (2008) comprobaron que los equipos que jugaban como local ejecutaban más lanzamientos, pases, regates, centros...mientras que los equipos que jugaban como visitante generaban mayor cantidad de despejes, interceptaciones y pérdidas de balón. También es importante resaltar cómo influye el nivel del rival, no obstante existen una serie de problemas para incorporarla dentro de las denominadas variables contextuales debido a la dificultad de identificar a los equipos como "fuertes" o "débiles". Taylor, et al., (2008) dividieron a los equipos rivales en dos categorías con el nombre de "fuertes" y "débiles, en función de su clasificación final en la competición (posiciones 1-12 para los "fuertes" y posiciones 13-24 para los "débiles"). No se encontraron diferencias significativas en cuanto al tipo y número de comportamientos técnicos dependiendo del nivel del rival. Sin embargo, señalan que es necesario diferenciar en más grupos a los equipos (fuertes, medios y débiles). En este sentido, Lago, Martin y Seirul-lo

encontraron que el rendimiento del F.C. Barcelona en los partidos de la Liga Española en la temporada 2004-2005 fue mejor en tanto en cuanto el nivel del rival era menor.

A pesar del gran número de investigaciones existentes, no se ha acumulado una evidencia concluyente acerca de la mayoría de los aspectos mencionados y rara vez han sido incorporados conjuntamente en un mismo análisis. Por este motivo, en el presente estudio intentaremos establecer una concordancia con algunas de las variables situacionales más otras variables de juego (nº de jugadores, tipo de jugadores, duración de la acción...) en función de las ocasiones de gol que se generen, mediante el empleo del modelo de juego combinado o bien, el modelo de juego directo.

1.1. MODELOS DE JUEGO

El modelo de juego se define como la propia identidad de un equipo, el conjunto de actos idealizados (principios y sub-principios) por el entrenador que desea que ocurran durante un encuentro dentro de los diferentes momentos. "Se puede decir que el modelo de juego es una visión futura de lo que pretendemos que el equipo manifieste de forma regular en los diferentes momentos del juego. Es el juego que el entrenador desearía que su equipo realizase..." Tamarit, X (2010). Otra anotación diferente; "Entendiendo al modelo de juego como una idea/conjetura de juego constituida por principios, sub-principios, sub-principios de los sub-principios... representativos de los diferentes momentos/fases de juego, que se articulan entre sí, manifestando una organización funcional propia, o sea, una identidad" (Olivera, G.)

Para saber, conocer y poder opinar acerca de los resultados es preciso especificar las características de cada uno de los modelos de juego, teniendo en cuenta que sólo se mencionarán aquellas características de índole ofensiva, puesto que es lo que se entrará a valorar.

El modelo de juego combinado es un modelo de juego que se basa en la conservación del balón y el control del juego. Los principios tácticos de este modelo son: Velocidad y ritmo de juego, profundidad y amplitud, juego entre líneas. Los medios técnico-tácticos más comunes son: pase, desmarque y paredes, es decir, estar en movilidad constantemente, prestar siempre apoyos, crear espacios libres y entre líneas, desmarques, cambios de orientación y desdoblamientos.

Algunas de las claves para el mejor funcionamiento de este modelo de juego son: realizar el pase con ventaja y con potencia, los controles han de ser dinámicos, prestar apoyos por detrás del poseedor de balón, realizar movimientos sin balón, vigilancias ofensivas, superioridad en la zona de balón, amplitud, alternar pases cortos y largos, presencia de jugadores muy técnicos.

Por otro lado, el modelo de juego directo es un modelo en el que se realizan transiciones rápidas de balón y ataques directos. Alguna de sus características son: profundidad, son preferibles los pases verticales que los horizontales, jugadores poderosos físicamente, inteligentes tácticamente y con buen desplazamiento de balón, se deben aprovechar las segundas jugadas, buena organización táctica, evitar pérdidas de balón sobre todo en medio del campo, buscar prolongaciones que superen a la defensa.

Continuando con algo más de la literatura del fútbol en este ámbito, el objetivo que se marca un equipo de fútbol por lo general es el de mantener la posesión del balón. Aunque puede preverse que los períodos de posesión más largos deben conducir a la consecución del gol, la opinión acerca de esta noción se divide. Sin embargo, Hughes y Franks (2005), Grant, Williams y Reilly (1999), Hook y Hughes (2001) y Bloomfield et al (2005) hablan de que los equipos de éxito (por ejemplo, de Europa Liga de Campeones, Campeones del Mundo, Copa de Europa) mantienen la posesión durante más tiempo que los equipos no exitosos. Por el contrario, Stanhope (2001) encontró que

el tiempo de posesión de la pelota no era indicativo de éxito en la Copa del Mundo de 1994.

En la Revista Internacional de Análisis de Rendimiento en el Deporte (2011) se señalaba que una característica más cualitativa de la posesión, el tipo de posesión, que indica los grados de eficacia ofensiva, fue utilizada en un estudio recientemente realizado por Tenga, et al., (2010). Los hallazgos de este estudio muestran que una variable que indica alto grado de eficacia ofensiva, el contraataque, fue más eficaz en la faceta goleadora del juego que la táctica ofrecida por el oponente caracterizada por un bajo grado de franqueza ofensiva, hablamos de la elaboración del ataque. El mismo estudio también encontró que las posesiones con cinco o más pases son más eficaces en la consecución del gol que las posesiones con dos pases o menos. En conjunto, estos resultados indican la importancia de incluir las dimensiones temporales y espaciales de rendimiento en el fútbol.

2. OBJETIVOS

El primer objetivo de este estudio es proponer un modelo teórico que pueda explicar la variabilidad del rendimiento en los 16 equipos analizados en la fase de cruces de la UEFA Champions League de la temporada 2012-2013. El indicador de juego que se va a utilizar para medir el rendimiento es la diferencia de conseguir mayor o menor número de ocasiones de gol en un partido de fútbol empleando uno de estos dos modelos de juego diferentes, a saber: ocasiones de gol generadas por el modelo de juego combinado, o bien, ocasiones de gol generadas por el modelo de juego directo.

Como objetivos secundarios cabe resaltar la influencia de algunas variables situacionales y otras variables denominadas "variables de juego", en lo que se refiere a la ocasión de gol que se genere.

Un ejemplo claro de ello es; cómo puede influir el periodo de tiempo en el que se encuentre el partido (minuto 15, 30...80) para generar mayor o menor número de ocasiones de gol... cómo a su vez, afecta a la hora de emplear un modelo u otro... qué repercusión tendrá que el equipo analizado vaya ganando, empatando o perdiendo en lo que se refiere a generar más ocasiones de gol, emplear el juego directo o por el contrario el juego combinado... qué consecuencias puede tener que el equipo que genera la ocasión de gol juegue de local o de visitante...

3. HIPÓTESIS

En el presente estudio, las hipótesis que se plantean son las siguientes: en primer lugar, refiriéndonos al mayor o menor número de ocasiones de gol generadas por un modelo u otro, se prevé que habrá mayor número de ocasiones por parte del modelo del juego directo.

En cuanto a la variable "tiempo de partido", se prevé que habrá mayor uso del modelo de juego combinado en los últimos compases del partido y, por otro lado, mayor empleo del juego directo en los primeros estadios del partido.

En el caso de la variable "marcador", se prevé que habrá un mayor uso del juego directo cuando se vaya perdiendo y un mayor uso del juego combinado cuando se vaya ganando.

Para la variable "local/visitante", se prevé que haya un mayor uso del modelo de juego directo por parte del visitante y, por tanto, un mayor uso del juego combinado por parte del local.

En la variable "situación de partido", se prevé que el equipo en desigualdad empleé en mayor medida el modelo de juego directo que el equipo en superioridad.

4. METODO

4.1.MUESTRA

La muestra examinada consistía en 29 partidos de UEFA Champions League disputados por 16 equipos Europeos durante la temporada 2012-2013 en la fase de cruces, desde octavos hasta la final. El número de observaciones asciende a 210, se trata de 210 ocasiones claras de gol que se generan dentro de esos 29 partidos.

4.2.VARIABLES

A continuación se van a presentar las variables de juego que se han tenido en cuenta en este estudio para el análisis de las ocasiones de gol que se generan en un partido, bien utilizando el modelo de juego combinado o, por el contra, el modelo de juego directo.

- **Partido:** hace referencia al número que corresponde el partido analizado.
- **Equipo:** se trata del equipo que va a ser analizado.
- **Equipo rival:** hace referencia al equipo rival.
- Modelo: si el modelo que se emplea es el de juego directo o el de juego combinado.
- Local o visitante: hace referencia a si el equipo analizado juega de local o de visitante.
- <u>Situación de partido:</u> hace referencia a si el equipo analizado se encuentra en inferioridad numérica.
- <u>Tiempo de partido:</u> minuto en el que se encuentra el partido.
- Marcador: resultado del partido.
- Jugador que inicia el ataque o jugador que roba e inicia: se refiere al tipo de jugador en función de la posición que ocupa en el campo, que se hace con el control de la pelota para iniciar la jugada ofensiva.

- Jugador que finaliza: si se trata de un delantero, extremo...es decir, que jugador finaliza la jugada en función de la posición que ocupa en el campo.
- Zona de inicio y de finalización: recoge la información relativa al sector del terreno de juego donde se realiza la recuperación de la pelota y desde la zona donde se finaliza la jugada. Se diferencian 12 sectores (Z1, Z2,...Z12).

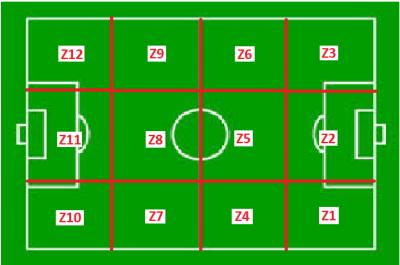


Figura 2: Diseño propio.

- <u>Número de jugadores que intervienen:</u> clasifica el número de jugadores que intervienen en la jugada habiendo entrado en contacto con el balón.
- Número de pases: número de pases que se da en el transcurso de la jugada incluyendo el remate.
- ¿el último pase es un centro? (se incluirá el pase a tras): hace referencia al penúltimo pase antes de finalizar jugada. Esta variable se contabilizará para conocer también, en cuál de los dos modelos se utiliza en mayor medida.
- **Duración:** se refiere al tiempo que pasa desde que el equipo inicia el ataque hasta que lo finaliza.
- Gol: si la jugada termina en gol o no.

4.3.INSTRUMENTOS

La observación y el correspondiente registro ha sido realizado por el autor de este trabajo habiendo previamente recibido un entrenamiento específico por parte de su tutor (observador experimentado con formación específica en fútbol) durante un período de 2 semanas, para evitar posibles errores en el proceso de observación y análisis de partidos. De ahí que la fiabilidad de los datos esté constatada, de hecho se ha llevado a cabo un control de calidad de los datos, visionando cada partido dos veces.

A la hora de proceder al visionado de partidos, previamente fue necesario recurrir a determinadas páginas de internet para proceder a la descarga de los mismos (www.rojadirecta.com), o bien, visionado online (www.livefootballvideo.com).

Para la realización de este trabajo fue necesario además, el uso del programa IBM SPSS Statistics 19 para Windows (SPSS Inc., Chicago, EE.UU). Este programa facilita la introducción de datos, definir todas y cada una de las variables y posteriormente hacer un análisis estadístico-descriptivo mediante tablas de contingencia.

Una de las claves de este trabajo es que, tras haber realizado una extensa revisión bibliográfica para poder realizar el estudio, se han tenido en cuenta una serie de variables que a nuestro modo de entender y al de todos los artículos revisados, son importantes y de hecho afectan a los resultados a analizar.

5. PROCEDIMIENTO

Tras la realización de una extensa revisión bibliográfica con artículos relacionados con el tema principal del trabajo y, de esta manera poder conocer lo que se tiene que tener en cuenta o no para llevar a cabo el análisis, se pasó al visionado de los 29 partidos de la UEFA Champions League de la temporada 2012-2013, obteniendo de

cada uno de ellos todos los datos necesarios para completar las variables anteriormente definidas y proceder, seguidamente a la realización de análisis estadístico-descriptivo.

Para ello, fue necesario emplear el programa IBM SPSS Statistics 19 para Windows (SPSS Inc., Chicago, EE.UU). Se introdujeron todos los datos y se pasó al análisis empleando tablas de contingencia.

No obstante, para conocer las diferencias entre un modelo u otro, la definición de los mismos no es suficiente a la hora de entrar a analizar y valorar la acción de juego, por lo que a continuación pasamos a numerar las características a tener en cuenta de cada modelo para establecer las diferencias en la valoración y el análisis de la acción de juego:

Se considerará una acción elaborada por el modelo de juego combinado si: se supera un mínimo de 5 pases, en la acción interviene un número superior a 4 jugadores, la transición del espacio ataque-defensa debe ser igual o superior a los 10 segundos.

Por el contrario, se considerará que se ha llevado una acción a través del modelo de juego directo si: no se superan un máximo de 5 pases, no interviene un número mayor a 5 jugadores, la transición del espacio ataque-defensa no debe superar a 10 segundos.

Una vez definidas las características ofensivas de ambos modelos de juego, pasamos a definir lo que se considerará como "ocasión de gol" para el análisis de los partidos:

Se considerará como ocasión de gol todas aquellas acciones que, suponiendo una dificultad para el portero del equipo contrario además, finalicen en gol o no, estén dirigidas entre los tres palos de la portería o acaben fuera de la misma por despeje o intervención del portero. No se tendrán en cuenta las acciones a balón parado.

6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un diseño observacional, prospectivo y longitudinal de corte descriptivo. El motivo de esto se encuentra en que ha habido una parte de observación dónde se han analizado los diferentes partidos que componen la muestra. Además, es prospectivo, ya que hay un proceso donde se observan los hechos y posteriormente se registran. También tiene un componente longitudinal, porque se realizan diferentes observaciones a lo largo del tiempo en una muestra definida, es decir, el estudio se hace en un tiempo prolongado para ver cómo evolucionan los hechos. En lo que al corte descriptivo se refiere, hablamos de una única muestra que se observará y describirá en función de las diferentes variables, las cuales no son manipulables, y además, se entrará a evaluar diferentes aspectos y componentes

7. RESULTADOS

Centrándonos en el objetivo principal del trabajo, los resultados informan sobre que de las 210 acciones analizadas, 122 emplean el modelo de juego directo y 88 emplean el modelo de juego combinado. Además se puede observar cómo, por parte del modelo del juego directo, de las 122 acciones que se dan, en 36 de ellas el balón termina en el interior de la portería y en las restantes 86 no terminan en gol, el balón es interceptado por el portero o bien, choca contra el poste. Por el contrario, en el modelo de juego combinado, de un total de 88 acciones, sólo 23 terminan en gol y 65 no terminan en gol (tablas 1 y 2).

Tabla 1: Goles.

		HAY GOL	NO HAY	TOTAL
	DECLIENTO	26	GOL	122
O U	RECUENTO	36	86	122
UEG IRE TO	FRECUENCIA	34,3	87,6	122
DIR DIR T	ESPERADA			
r	%	29,5	70,5	100
0 % 0	RECUENTO	23	65	88
	FRECUENCIA	24,7	63,3	88
CO NA	ESPERADA			
	%	26,1	73,9	100

Hemos querido conocer qué modelo se emplea más en función del período de tiempo del partido en el que se encuentre y, a su vez, saber cómo influye si el equipo analizado va ganando, empatando o perdiendo. Se puede observar en (tabla 3, 4, 5 y 6) como en los casos donde el equipo va empatando, ganando por un gol o por dos goles o más, el modelo que más se emplea es el de juego directo. En el caso del empate, las acciones del modelo de juego directo son de un total de 42 y las del modelo de juego combinado suman un total de 35. Si el equipo gana por un gol, las ocasiones suman un total de 33 y de 11 para el modelo de juego directo y combinado respectivamente. Si hablamos de que el equipo analizado gana por dos goles o más, las cifras son de un total de 26 acciones por parte del modelo de juego directo, y de 13, para el modelo de juego combinado. Sin embargo, cuando el equipo analizado va perdiendo por uno, dos goles o más, el modelo que más emplea es el de juego combinado. Las cifras para cuando el equipo pierde por un gol son de 10 para el juego directo y de 11 para el juego combinado. Si la diferencia de goles en el marcador asciende a dos o más, los resultados son los siguientes; el modelo de juego directo alcanza 11 acciones y el modelo de juego combinado suma un total de 18. Centrándonos en el periodo del partido en que nos encontremos, se puede observar que las cifras para el modelo de juego directo en el caso del empate, son mayores en los primeros estadios del partido hasta el periodo (45-60) y a partir de ahí, las cifras para el modelo de juego combinado superan al modelo de juego directo. Sin embargo, cuando el equipo va ganando por un gol los resultados del modelo de juego directo superan al del modelo combinado durante todo el partido. De igual forma ocurre si el equipo gana por dos goles o más. No obstante cuando el equipo va perdiendo, bien sea por un gol o por dos goles o más, son las cifras del modelo de juego combinado las que superan a las del modelo del juego directo (comparar las celdas "recuento" de ambos modelos).

Tabla 2: *Marcador*.

			0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	TOTAL
	0.0	RECUENTO	10	10	8	4	5	5	42
	S E S	FRECUENCIA	10,4	8,7	5,5	4,4	6,5	6,5	42
TA	JUEG DIRE TO	ESPERADA							
A7	i i	%	23,8	23,8	19	9,5	11,9	11,9	100
EMPA	0 m 0	RECUENTO	9	6	2	4	7	7	35
ā	ט ע מ	FRECUENCIA	8,6	7,3	4,5	3,6	5,5	5,5	35
	A SEE	ESPERADA							
		%	25,7	17,1	5,7	11,4	20	20	100

Tabla 3: Marcador.

1 4014 5	. marcaac	,,,							
			0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	TOTAL
	ı ı	RECUENTO	7	6	6	6	4	4	33
Z	ر ان ان	FRECUENCIA	6,8	4,5	5,3	6	6,8	3,8	33
GANA POR UN GOL	JUEGO DIRECT O	ESPERADA							
OF E	r D	%	21,2	18,2	18,2	18,2	12,1	12,1	100
A PO GOL	JUEGO COMBI NADO	RECUENTO	2	0	1	2	5	1	11
Ž	25 <u>a</u> S	FRECUENCIA	2,3	1,5	1,8	2	2,3	3 1,3	11
3		ESPERADA							
	502	%	18,2	0	9,1	18,2	45,5	9,1	100
_	<u> </u>	RECUENTO	2	2	4	6	6	6	26
S	05 55 5	FRECUENCIA	1,3	2	4	4,7	8	6	26
) ES	JUEGO DIRECT O	ESPERADA							
OR DOS GOLES	r D	%	7,7	7,7	15,4	23,1	23,1	23,1	100
	~ -	RECUENTO	0	1	2	1	6	3	13
NA P MÁS	3 B S	FRECUENCIA	7	1	2	2,3	4	3	13
Ä.	JUEGO COMBI NADO	ESPERADA							
9	502	%	0	7,7	15,4	7,7	46,2	23,1	100

Tabla 4: *Marcador*.

			0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	TOTAL
	o i	RECUENTO	3	1	2	0	0	4	10
<u>Z</u>	60 EC1	FRECUENCIA	2,9	1,4	1	1	1,4	2,4	10
Ä	JUEG DIRE	ESPERADA							
). OL	J	%	30	10	20	0	0	40	100
SE G	~ H -	RECUENTO	3	2	0	2	3	1	11
R	UEGO OMBI VADO	FRECUENCIA	3,1	1,6	1	1	1,6	2,6	11
PIERDE POR UN GOL	TÜE CON NAI	ESPERADA							
	r O	%	27,3	18,2	0	18,2	27,3	9,1	100

Tabla 5: Marcador.

			0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	TOTAL
	T	RECUENTO	2	0	2	2	1	4	11
S S		FRECUENCIA	1,5	0,8	0,8	2,3	1,9	3,8	11
R D MÁ	JUEGO DIRECT O	ESPERADA							
၃ ၀	r Q	%	18,2	0	18,2	18,2	9,1	36,4	100
ES ES	~ H -	RECUENTO	2	2	0	4	4	6	18
RD OL	UEGO OMBI VADO	FRECUENCIA	2,5	1,2	1,2	3,7	6,1	6,2	18
E G	A CE	ESPERADA							
	504	%	11,1	11,1	0	22,2	22,2	33,3	100

De la siguiente tabla, la información que pretendemos obtener es conocer qué modelo de juego se emplea en mayor número de ocasiones en función de si se juega de local o, por el contrario, se juega de visitante. Los resultados obtenidos son los siguientes; sin tener en cuenta el partido de la Final de Champions puesto que ningún equipo tenía a favor el jugar de local, resulta que en el caso del modelo de juego directo existen un total de 60 ocasiones como local y 54 como visitante. Por el contrario, el modelo de juego combinado es empleado en un total de 49 veces como local y 34 como visitante (Tabla 6).

Tabla 6: Local/visitante.

		LOCAL	VISITANTE	FINAL DE CHAMPIONS	TOTAL
0 ນ	RECUENTO	60	54	8	122
JUEGO DIREC TO	FRECUENCIA ESPERADA	63,3	51,1	7,6	122
50	%	49,2	44,3	6,6	100
O m O	RECUENTO	49	34	5	88
JUEGO COMB INADO	FRECUENCIA ESPERADA	45,7	36,9	5,4	88
	%	55,7	38,6	5,7	100

También se obtuvieron resultados a cerca del mayor o menor uso de un modelo u otro en función del periodo de tiempo en el que se encuentre el partido. Dicha información la podemos extraer de (Tabla 7). Se puede observar como las cifras del modelo de juego directo son mayores en los primeros estadios del partido hasta el periodo (45-60), donde comienzan a ser mayores las cifras del modelo de juego combinado, excepto en el último tramo del partido.

Tabla 7: *Tiempo de partido*.

		0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	TOTAL
_ ()	RECUENTO	24	19	22	18	16	23	122
JUEGO DIREC TO	FRECUENCIA	23,2	17,4	15,7	18	23,8	23,8	122
JUEG DIRE TO	ESPERADA							
5 0	%	19,7	15,6	18	14,8	13,1	18,9	100
0 m 0	RECUENTO	16	11	5	13	25	18	88
ğ 🖁 Ğ	FRECUENCIA	16,8	12,6	11,3	13	17,2	17,2	8
JUEGO COMB INADO	ESPERADA							
<u> </u>	%	18,2	12,5	5,7	14,8	28,4	20	100

A continuación se muestra los resultados de (Tabla 8) donde se entra a valorar qué modelo de juego emplea mayor cantidad de centros (consideramos los centros como el último pase antes del remate) y cuántos de ellos terminan en gol y cuántos no. Se observa como el modelo de juego directo genera 27 acciones con centro y el modelo de juego combinado 23. En el primer caso, de los 27 centros existentes por parte del modelo de juego directo, 12 terminan en gol y en 15 ocasiones no hay gol. Por el contrario, de los 23 centros que genera el modelo de juego combinado, 11 terminan en gol y 12 no.

Tabla 8: Centros.

			HAY GOL	NO HAY GOL	TOTAL
		RECUENTO	12	15	27
	HAY CENT RO	FRECUENCIA	8	19	27
0 2 0	E H	ESPERADA			
5 5	_	%	44,4	55,6	100
JUEGO	r .	RECUENTO	24	71	95
JUEGO DIRECTO	NO HAY CENT RO	FRECUENCIA	28	67	95
	NO HAN CEN RO	ESPERADA			
		%	25,3	74,7	100
	⊳ -	RECUENTO	11	12	23
Q	SI HAY CENT RO	FRECUENCIA	6	17	3
	I HA EN RO	ESPERADA			
JUEGO	∞	%	47,8	52,2	100
E E	Ē.	RECUENTO	12	53	65
JUEGO	o ž ž o	FRECUENCIA	17	48	65
Ö	NO HAS CEN RO	ESPERADA			
		%	18,5	81,5	100

8. DISCUSIÓN

Con los datos recogidos de los 16 equipos Europeos que participaron en el Campeonato de la UEFA Champions League de la temporada 2012-2013 podemos comentar que; de las 210 ocasiones de gol que se generan, en 122 se emplea el modelo de juego directo y en 88 el modelo de juego combinado. Resultados que coinciden con lo que se esperaba encontrar, el juego directo genera mayor número de ocasiones de gol, de igual forma ocurre en un estudio realizado por Tenga, Holme, Ronglan y Bahr

(2010). La frecuencia esperada respecto a estos datos no varía significativamente con los mismos. Ahora bien, de las 122 ocasiones en las que se emplea el juego directo, en 36 hay gol y en 86 no lo hay, sin embargo en las 88 ocasiones que se emplea el modelo de juego combinado en 23 hay gol y 65 no, es decir, que la diferencia de goles y no goles de cada modelo (50 y 42 respectivamente), nos indica que hay más efectividad en el modelo de juego combinado que en el de juego directo, puesto que la diferencia entre los goles y los no goles es menor, como sostenían Hughes y Franks (2005) y Tenga et, al., (2010).

La influencia del marcador y del periodo de tiempo en que se encuentre en el partido son variables que han mostrado resultados interesantes, a saber; que para cuando el equipo va empatando, en los primeros compases del partido se emplea más el juego directo y en los dos últimos periodos 60-75 y 75-90, las diferencias entre ambos modelos juegan a favor del combinado. Otra situación tenemos cuando se va ganando por un gol, dos o más el modelo de juego directo se emplea en mayor medida durante todo el transcurso del partido. Para el juego directo 101 veces, 42 para el empate, 33 si se va ganando por un gol y 26 si se gana por dos goles o más. El modelo de juego combinado en este caso, se emplea un total de 59 veces, 35 para el empate, 11 si se gana por un gol y 13 si se gana por dos o más goles. Las diferencias entre ambos modelos no son significativas para el empate pero si los son para cuando se va ganando por uno, dos goles o más. En este caso, los resultados no son los esperados, ya que en principio se preveía que el modelo de juego combinado iba a ser más utilizado cuando se fuese por delante del marcador, como apuntaba Jones, et al., (2004), que la posesión sería mayor para el equipo que termina ganando, sin embargo, los resultados son distintos. Centrándonos en si el equipo pierde por un gol, en los primeros compases del partido no existe diferencias entre ambos modelos, pero se utiliza algo más el de juego directo. Para el modelo de juego directo hubo un total de 10 usos y para el combinado 11, no hay diferencias significativas en el caso de que se pierda por un gol. Pero si se pierde por dos o más goles, el juego directo y el combinado obtienen 11 y 18 acciones respectivamente. Por lo que de igual forma que ocurría anteriormente, los resultados no son los esperados. Lo interesante es que en los periodos finales del encuentro, se emplea más el combinado salvo en el último periodo 75-90 donde el juego directo actúa 4 veces por 1, del juego combinado, lo cual coincide con un estudio realizado por Lago y Martin (2007), en el que el equipo que se encuentra por detrás del marcador, durante el transcurso del partido aumenta su posesión. Si hablamos cuando se pierde por dos o más goles, se utiliza más el juego combinado, de hecho, el periodo 60-75, la diferencia entre ambos es de 3 veces a favor del modelo combinado. En cuanto a los periodos de tiempo del partido, se puede observar cómo para los primeros compases del partido, hasta el periodo 45-60, el modelo que más es empleado es el del juego directo, de hecho, las diferencias entre ambos son bastante llamativas, por ejemplo, en el periodo 30-45, el juego directo es usado 22 veces y el combinado solo 5. La frecuencia esperada en este mismo periodo y en el 60-75, discrepa mucho del resultado obtenido. Es sólo en el periodo 60-75 donde las veces que se usa el juego combinado supera a las del juego directo (25 y 16 respectivamente). En este caso, se corrobora que los resultados no concuerdan con las hipótesis anteriormente planteadas. El dominio del juego directo durante la mayoría del partido hace que ello sea así, ya que sólo se emplea el modelo de juego combinado en momentos aislados del partido.

Nuestra predicción para cuando un equipo juega de local o de visitante, es que los primeros emplearán en mayor medida el juego combinado y los segundos, el juego directo, compartiendo la opinión de un estudio de Lago y Martin (2007). En los resultados podemos observar como el número de ocasiones para el equipo local (109) es

mayor que para el equipo visitante (88), coincidiendo con el estudio de Taylor, et al., (2008). También se diferencia como el empleo del modelo de juego directo como local (60) es mayor que el del modelo de juego combinado (49), por lo que los resultados no son los esperados. Sin embargo, cuando el equipo analizado juega de visitante, 54 ocasiones son desarrolladas por el juego directo y 34 por el combinado, coincidiendo de esta forma con una parte de nuestra predicción. Las diferencias entre ambas es que se emplea más el juego directo tanto de local como de visitante, sin embargo, existe mayor desigualdad en las ocasiones que genera el modelo de juego directo como visitante en relación con el modelo de juego combinado.

En cuanto al periodo de tiempo en que se encuentre el partido se refiere, se observa como el empleo del modelo de juego directo es mayor durante todo el transcurso del partido, con diferencias significativas como las de los periodos 0-15, 15-30 y 30-45, (24-16, 19-11 y 22-5 respectivamente). Sólo es mayor el uso del modelo de juego combinado en el periodo 60-75, con resultados de 16-25 a favor del mismo. Los resultados obtenidos no son los esperados, ya que prima sobre todo, el mayor uso del modelo de juego directo.

Una variable que se incluye en este trabajo guarda relación con el último pase antes del gol, es decir, conocer si dicho pase fue o no un centro, y de ser así, cuál sería la diferencia de goles entre las acciones en que su utiliza el centro y en las que no, además de diferenciar el mayor o menor uso de centros entre los modelos. No existen diferencias significativas entre un modelo y otro de la mayor o menor utilización de centros. Sin embargo, refiriéndonos a la diferencia de goles entre las acciones que sí utilizan centros y las que no, para el caso del juego directo se recogen 24 goles en acciones sin centro y 12 para acciones con centro. Del otro lado se encuentra el juego combinado, donde las diferencias de goles en este aspecto no es significativa, 12 para

acciones sin centro y 11 para las acciones con centro. Bien es verdad que la efectividad de las acciones con centro es mayor que para las acciones sin centro, puesto que con menos acciones, 27 para el juego directo y 23 para el juego combinado, se obtienen más goles 12 y 11 respectivamente, que para las acciones sin centro (juego directo 95 acciones y 24 goles, juego combinado 65 acciones y 12 goles).

No ha sido posible estudiar la influencia de variable "situación de juego", debido a que el número de casos en los que un equipo se encontraba en desventaja ha sido muy reducido, y como consecuencia, los datos que se han obtenido no son nada concluyentes.

9. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS.

En primer lugar, se resaltarán las limitaciones encontradas en el trabajo y, posteriormente se mencionarán las posibles prospectivas de futuro para una posible continuación de la línea de estudio del trabajo.

De esta forma, las limitaciones de dicho estudio hacen referencia a que la muestra pudiera ser insuficiente para cubrir las necesidades de determinadas variables, como es el caso de la variables "situación de juego". Debido a que las acciones de lo que se pretende analizar no son suficientes, no ha sido posible obtener datos significativos en el estudio dicha variable. Además de esto, puede sumársele que aunque la extensión de la muestra es aceptable, podría haberse incrementado el número para que la fiabilidad de los datos hubiese sido mayor y así, poder generalizarlos.

Otra limitación se encuentra en que la variable "¿el último pase es un centro?", no presenta evidencias concluyentes para diferenciar el mayor uso de la misma entre un modelo u otro.

Como prospectivas de futuro, cabría indicar que la línea del estudio podría continuarse con el desarrollo de un nuevo estudio dotado de una mayor muestra y que además de incluir las mismas variables del presente estudio, incluya también otras nuevas que ayuden a un mejor entendimiento del deporte rey y que además, pueda ser generalizado para un uso estandarizado, es decir, que pueda ser usado por cualquier persona relacionada con el mundo del fútbol.

10. CONCLUSIONES.

Tras la realización de este trabajo, las conclusiones que se extraen del mismo son las siguientes:

En primer lugar, y de acuerdo con el primer objetivo del trabajo, concluimos con que, en nuestra muestra, el modelo de juego directo es empleado en mayor número de ocasiones que el modelo de juego combinado.

Una vez cubierto el primer objetivo pasamos a abordar los siguientes y no por ello menos importantes. Se recoge como la influencia del periodo de tiempo del partido que se esté jugando afecta al mayor o menor uso de un modelo u otro, predominando principalmente el modelo de juego directo frente al modelo de juego combinado.

Las consecuencias de ir empatando, ganando o perdiendo por uno, dos o más goles suponen un cambio en la utilización de ambos modelos. Cuando se empata o se gana por uno, dos o más goles el modelo que prima es el de juego directo. No obstante, cuando se pierde, el modelo que reina es de juego combinado.

Jugar de local o de visitante también afecta al empleo de ambos modelos, de hecho, el modelo que más se emplea es el de juego directo, tanto si se juega de local como si se juega de visitante.

Resulta interesante que; aun siendo el modelo de juego directo el que mayor uso tiene, es el modelo de juego combinado quien tiene mayor efectividad, ya que su diferencia de goles y no goles es menor.

La nueva variable "¿el último pase es un centro?", que se introduce en este estudio, no muestra diferencias significativas entre un modelo u otro. Sin embargo, se puede apreciar como la efectividad es mayor para acciones en las que hay centro que para aquellas acciones que no utilizan centro.

En la variable "situación de juego", no se obtuvieron datos concluyentes a la hora de entrar a valorar si se juega en desigualdad.

Es necesario hablar de la capacidad de aplicación de este estudio en el ámbito futbolístico, dicha aplicabilidad reside en el estudio táctico, es decir, el presente trabajo permite conocer a grandes rasgos el modelo de juego del equipo a analizar, identificar las zonas de mayor y menor énfasis tanto en ataque como en defensa para conocer sus virtudes y sus debilidades, y posteriormente, trabajarlas en los entrenamientos para mejorar el rendimiento del equipo. Además es un análisis de fácil ejecución, que sólo requiere ciertas nociones tecnológicas. Bien es verdad que es necesario disponer de una gran capacidad de observación, no obstante, la experiencia se adquiere con un mayor número de visionados de partido. Por todo ello, es un estudio generalizable y estandarizado que el personal del mundo futbolístico podría emplear para una mejor formación de su propio equipo.

11. BIBLIOGRAFÍA.

Álvaro, J., Dorado, A., González, J., González, J., Navarro, F., Molina, J., et al. (1995).

Modelo de análisis de los deportes colectivos basado en el rendimiento en competición. *INFOCOES*, *1*(0), 21-40.

- Blommfield, J.R. Polman, R. C. J., y O'Donoghue, P. G. (2005). Effects of score-line on team strategies in FA Premier League Soccer, *Journal of Sports Science*, 23, 192-193.
- Carling, C., Williams, A. M., y Reilly, T. (2005). *Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance*. Abingdon, UK: Routledge.
- Ensum, J., Pollard, R., y Taylor, S. (2005). Applications of logistic regression to shots at goal in association football. En T. Reilly, J. Cabri y D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 211-217). London-New York: Routledge.
- Garganta, J. (1997). Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Grant, H., Williams, A., y Reilly, T. (1999). Analysis of the goals scored in the 1998 World Cup. *Journal of Sports Sciences*, *17*(10), 826-827.
- Gréhaigne, J., Mahut, B., y Fernandez, A. (2001). Qualitative observation tools to analyse soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 1(1), 52-61.
- Hook, C. y Hughes, M. D. (2001). Patterns of play leading to shots in "Euro 2000". EnM. D. Hughes y I. M. Franks (Eds.), *Pass. com.* Cardiff: CPA (Center for Performance Analysis), UWIC, pp. 295-302.
- Hughes, M. D. y Bartlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 739-754.
- Hughes, M. D. y Churchill, S. (2005). Attacking profiles of successful and unsuccessful team in Copa America 2001. En T. Reilly, J. Cabri & D. Araujo (Eds.). Abingdon, UK: Routledge.

- Hughes, M. D. y Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Science*, 23, 509-514.
- James, N., Mellalieu, S. D., y Holley, C. (2002). Analysis of strategies in soccer as a function of European and domestic competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 2(1), 85-103.
- Jones, P. D., James, N., y Mellalieu, D. (2004). Possession as a performance indicator in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 4(1), 98-102.
- 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(13), 1463-1469.
- Lago, C., Casáis, L., Domínguez, E., Lago, J., y Rey, E. (2010). 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 Acero, R., Seirul-lo, F. (2007). El rendimiento en el fútbol. Una modelización de las variables determinantes para el F.C. Barcelona, *Apunts*, n. 90, 51-58.
- Lago, C. y Martin, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 125, 969-974.
- Lago, C., Rey, E., y Lago, J. (2009). La influencia de la densidad competitiva en el resultado de los equipos en el fútbol de alto nivel. RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 5(14), 107-122.
- Luthanen, P. (1993). A statistical evaluation of offensive actions. Soccer at World Cup level in Italy 1990. En B. Ekblom (ed.), *Hand book of sports medicine and science football (soccer)*. *International Olympic Committee*. London: Black well Scientific Publications.

- Martín, R., y Lago, C. (2005). Deportes de equipo: comprender la complejidad para elevar el rendimiento. Barcelona: INDE.
- Mombaerts, E. (2000). Fútbol. *Del análisis del juego a la formación del jugador*.

 Barcelona: INDE.
- O'Donoghue, P. y Tenga, A. (2001). The effect of store-line on work rate in elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 19, 25-26.
- Shaw, J., O'Donoghue, P. (2004). The effect of soccer-line on work rate in amateur soccer. In P.
- Taylor, J. B., Mellalieu, S. D., James, N., y Shearer, D. (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.
- Taylor, J., Mellalieu, S., James, N., y Barter, P. (2010). Situation variable effects and tactical performance in professional association football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 10(3), 255-269.
- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L., y Bahr, R. (2010a). Effect of playing tactics on achieving score-box possessions in a random series of team possessions from Norwegian professional soccer matches. *Journal of Sports Sciences*, 28(3), 245-255.
- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L., y Bahr, R. (2010): Effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer, Journal of Sports Sciences, 28:3, 237-244.
- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L., y Bahr, R. (2010b). Effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sports Sciences*, 28(3), 237-244.

- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L., y Bahr, R. (2010c). Effects of match location on playing tactics for goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sport Behavior*, 33(1), 89-108.
- Tenga, A., Ronglan, L., y Bahr, R. (2010). Measuring the effectiveness of offensive match-play in professional soccer. *European Journal of Sport Science*, 10(4), 269-277.
- Thomas, S.; Reeves, C. y Davies, S. (2004). An analysis of home advantage in the English Football Premiership. *Perceptual and Motor Skill*, 99, 1212-1216.
- Tucker, W., Mellalieu, S.D., ames, N., Taylor, J.B. (2005). Game location effects in professional soccer. A case study. *Internatinal Journal of Peformance Analysis in Sports*, 5, 23-35.

12. ANEXOS

Unos de los instrumento más importantes que se ha utilizado en este trabajo ha sido el de la hoja de observación para la recogida de datos de los partidos (figura 2).

PARTIDO	
EQUIPO	
RIVAL	
LOCAL/VISITANTE	
MODELO	
SITUACIÓN DE JUEGO	
TIEMPO DE PARTIDO	
MARCADOR	
JUGADOR QUE INCIA	
JUGADOR QUE FINALIZA	
ZONA DE INICIO	
ZONA DE FINALIZACIÓN	
Nº DE JUGADORES	
Nº DE PASES	
CENTRO?	
GOL?	

Figura 2: hoja de observación.