

SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte, vol. 9 n.º 1, 37-44 © Copyright 2020: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia  
Murcia (España)  
Recibido: 23/10/2018  
Aceptado: 09/04/2019  
ISSN edición web (<http://revistas.um.es/sportk>): 2340-8812

## Análisis de los goles anotados en la Primera y Segunda División española durante la temporada 2017/2018

### Analysis of the goals scored in Spanish First and Second division during the 2017/2018 season

Javier Raya-González\*, Daniel Jesús Pérez Rodríguez, Marta Domínguez Díez y Daniel Castillo

*Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Isabel I, Burgos (España).*

**Resumen:** El objetivo del presente estudio fue conocer la tipología de los goles marcados en el fútbol profesional español mediante un análisis observacional. Los 1137 goles (508 en Primera división y 629 Segunda división) marcados en los 421 partidos de fútbol correspondientes a la temporada 2017-2018 en Primera y Segunda división fueron analizados. Todos los goles se clasificaron en función de su tipología. De manera general, la mayoría de los goles se anotaron con las extremidades inferiores, al primer toque y desde dentro del área. No se obtuvieron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) al comparar la tipología de los goles en función de la categoría de la competición. Sin embargo, se observaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) al comparar los diferentes puestos específicos. Los resultados obtenidos sugieren que se deben plantear tareas de entrenamiento específicas, en función del puesto específico, con el fin de optimizar el rendimiento de cara a gol de los futbolistas.

**Palabras clave:** Análisis observacional, Goles, Fútbol, Puestos específicos.

**Abstract:** The aim of the present investigation was to know the typology of the goals scored in Spanish professional soccer through an observational analysis. 1137 goals (508 First division and 629 Second division) scored in 421 soccer matches corresponding to the 2017-2018 season in First and Second division were analyzed. All the goals were classified according to their typology. In general, most of the goals were scored with the legs, at the first touch and from within the area. No significant differences were obtained ( $p > 0.05$ ) when comparing the typology of goals according to the category of the competition. However, significant differences were observed ( $p < 0.05$ ) when comparing the different playing positions. The results obtained suggest that specific training tasks should be proposed, depending on the playing position, in order to optimize the performance of the players' goal.

**Keywords:** Observational analysis, goals, soccer, playing positions.

## 1. Introducción

El fútbol es un deporte de colaboración-oposición en el que dos equipos de 11 jugadores se enfrentan entre sí con el objetivo de meter un balón en la portería contraria y evitar que el adversario lo haga en la propia (Castellano & Casamichana,). Se trata de un deporte con unas reglas predeterminadas aprobadas por la Federación Internacional de Fútbol Asociado (FIFA), que han ido evolucionando con el paso del tiempo hasta la actualidad, provocando que los participantes hayan tenido que ir adaptándose a las mismas. Sin embargo, la regla número 10, la cual determina que se habrá marcado un gol cuando el balón haya atravesado completamente la línea de meta entre los postes y por debajo del travesaño, ha permanecido inmóvil a largo de los años (IFAB, 2017).

Un gran número de factores condicionan el éxito en un deporte como el fútbol (Castellano, 2018). Especialmente, las acciones individuales o colectivas y técnicas o tácticas van a marcar la diferencia para facilitar la consecución de objetivo del fútbol. Las acciones individuales son aquellas que involucran a un solo miembro del equipo, mientras las

colectivas incluyen a dos o más miembros del mismo (Lago & Anguera). En cuanto a la técnica, se hace referencia al conjunto de aprendizajes motrices específicos utilizados por los practicantes de un deporte (Kirkov, 1979). Por otro lado, y en relación a la táctica, Hernández Moreno (1994) afirma que se trata de la coordinación de estos movimientos con el resto de los componentes de la acción motriz. El conocimiento y dominio de estos conceptos propios del juego, así como sus acciones derivadas, son la base para el correcto desarrollo del mismo.

Debido a las normas específicas del fútbol, en las que el equipo ganador es aquel que marca más goles en el partido, es imprescindible analizar la tipología de los goles para posteriormente poder entrenar ofensivamente y defensivamente, en base a los datos objetivos obtenidos mediante este análisis (Castellano, 2018). Así pues, conocer si existen diferencias en la tipología de los goles, en función del puesto específico o del nivel del equipo, permitirá orientar el entrenamiento del equipo para optimizar su rendimiento. Además, a nivel defensivo resulta interesante conocer como son los goles de los rivales, de cara a establecer las estrategias adecuadas con el objetivo de minimizar sus virtudes.

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Javier Raya-González. E-mail: [rayagonzalezjavier@gmail.com](mailto:rayagonzalezjavier@gmail.com)

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue conocer las características y tipología de los goles marcados en el fútbol profesional español mediante un análisis observacional. Nosotros hipotetizamos que la tipología de los goles varía en función del puesto específico, aunque no se ve influenciada por la categoría de juego.

## 2. Método

### 2.1. Muestra

Los 1137 goles (508 en Primera división y 629 Segunda división) marcados en los 421 partidos de fútbol correspondientes a la temporada 2017-2018 fueron analizados. La Primera división española está compuesta por 20 equipos (19 jornadas por vuelta) mientras que la Segunda división española la conforman 22 equipos (21 jornadas por vuelta). El resultado del partido (victoria, empate o derrota) determina el número de puntos obtenidos por cada equipo: ningún punto en caso de derrota, mientras que el equipo suma 1 o 3 puntos en caso de empate o victoria, respectivamente. Cada uno de los resultados descritos estará determinado por el número de goles encajados o recibidos.

### 2.2. Diseño experimental

El diseño del presente estudio, basado en la metodología observacional, se puede considerar que está situado en el cuadrante III atendiendo a los rasgos básicos de: nomotético, puntual y multidimensional (Anguera, Blanco-Villaseñor, Hernández-Mendo, & López-Losada, 2011), debido a que eran varias unidades de observación las que se codificaban, en un momento de la temporada y a partir de una herramienta de observación que aglutinaba varios criterios o macro categorías (Anguera et al., 2011). Para el desarrollo de esta investigación, y siguiendo las recomendaciones para este tipo de estudios, se observaron y registraron las acciones elegidas sin intervenir en el curso natural de las mismas (Manterola & Otzen, 2014), mediante la visualización y anotación de diferentes variables relacionadas con los goles a través del análisis de vídeo por parte de un observador. Las categorías utilizadas para el desarrollo del presente estudio se detallan a continuación, las cuales fueron seleccionadas en base a las variables de interés estudiadas en las principales investigaciones realizadas en fútbol.

La primera categoría que se tuvo en cuenta fue la competición en la que participaba los equipos, y se diferenció entre Primera división y Segunda división. En la línea de esta categoría, se clasificaron a los diferentes equipos en función de la posición final al acabar la primera vuelta de la competición (Castillo, Castagna, Cámara, Iturricastillo, & Yanci, 2018) diferenciando entre: a) cinco primeros clasificados, b) cinco últimos clasificados y d) equipos de mitad de la tabla.

En relación con el puesto específico, se clasificaron a los jugadores en base a las posiciones genéricas utilizadas comúnmente en diversos estudios previos (Al Haddad, Simpson, Buchheit, Di Salvo, & Mendez-Villanueva, 2015; Torreño et al., 2016) y se tomaron como referencia las siguientes: a) portero (PT), b) defensa central (DF), c) defensa lateral (DL), d) mediocentro (MC), e) centrocampista de banda (CB) y f) delantero centro (DC).

En cuanto a los goles, se clasificaron en función de tres categorías diferentes. La primera de ellas tenía como objetivo conocer la tipología de cada uno de los goles. Para ello, se establecieron los siguientes tipos: a) gol desde fuera del área, b) gol desde dentro del área, c) gol tras saque de esquina, d) gol de penalty, e) gol de falta directa, f) gol de falta indirecta y g) gol en propia puerta.

Por otro lado, se estableció una categoría para determinar la parte del cuerpo con la que se marcaba el gol, diferenciando entre: a) cabeza, b) pierna derecha, c) pierna izquierda, d) otra parte del cuerpo y e) propia puerta.

Para finalizar, una categoría basada en el número de contactos previos al gol fue establecida. En este sentido, los goles se clasificaron en: a) primer toque, b) segundo toque, c) tras conducción y e) propia puerta.

Las categorías relacionadas con la tipología del gol fueron cruzadas con el nivel del equipo y el puesto específico del jugador que anotó cada gol, con el objetivo de establecer patrones y diferencias de los goles entre estas categorías.

### 2.3. Procedimiento

Para la realización del análisis de los goles anotados se visualizaron los resúmenes de los 421 partidos objeto de estudio. Tras finalizar el primer registro de todos los goles, se volvieron a revisar todos ellos, llegando a visualizar los partidos originales cuando los resúmenes no permitían la visualización correcta de los goles, o en aquellos en los que algunas variaciones tácticas pudieran modificar la posición del jugador durante el partido, evitando así cualquier tipo de registro erróneo. Además, previo a la realización del estudio y con el objetivo de valorar la calidad del dato, dos observadores (el investigador principal y un observador experto con amplia experiencia práctica en fútbol) realizaron la codificación de los 10 primeros goles a analizar. Los datos del estudio se tomaron a través de la visualización de vídeos online (Youtube, canal oficial de LaLiga Santander y La Liga 123) en un ordenador de la marca Asus con procesador Intel®, Celerón®, CPU N2840, @ 2.16GHz, 2.2 GHz, un sistema operativo Windows 8.1 con Bing 64 bits y una resolución de pantalla de 1366x768. Para el registro de la información, se elaboró una hoja de cálculos con el software específico Microsoft Excel 2010 (Microsoft, Redmond, WA, USA). Cada una de las variables pertenecientes a las categorías elegidas para la

realización de esta investigación fue codificada para facilitar el posterior análisis de los datos.

#### 2.4. Análisis de datos

Los datos relativos a los goles fueron registrados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010 (Microsoft, Redmond, WA, USA) en archivos .xls. Seguidamente se exportaron y almacenaron en el paquete Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc, Versión 20.0 Chicago, IL, EE.UU) en archivos .sav. Los resultados obtenidos se presentan en valores absolutos (frecuencias) y en porcentajes (%). Para la existencia de diferencias significativas entre la tipología de los goles en función del nivel de los equipos o del puesto específico del goleador se utilizó el estadístico Chi-Cuadrado de Pearson al igual que en estudios previos (Catteeuw, Gilis, Wagemans, & Helsen, 2010). La significación estadística fue establecida en  $p < 0,05$ .

### 3. Resultados

A lo largo de los 421 partidos analizados se anotaron 1137 goles (2,70 goles por partido), los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 508 goles en Primera división (2,82 goles por partido) y 629 goles en Segunda (2,72 goles por partido).

En relación a las diferencias en función de la clasificación de los equipos, de manera global, los cinco primeros clasificados anotaron 329 goles (28,94 % de los goles totales) mientras que los cinco equipos clasificados al final de la tabla clasificatoria marcaron 184 goles (16,18 % del total). De manera específica, en Primera división, los cinco primeros clasificados anotaron 181 goles (35,6 % de los goles totales) y los cinco equipos situados al final de la tabla clasificatoria marcaron 77 goles (15,2 % del total). Por otro lado, en Segunda división, los equipos situados en los primeros puestos de la clasificación marcaron 148 goles (26,8 % del total) mientras que los cinco últimos clasificados anotaron 107 goles (19,7 % de los goles totales) (Tabla 1). No se obtuvieron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) al comparar la distribución de los goles en ambas divisiones según el nivel del equipo.

Tabla 1. Número y porcentaje de goles en cada categoría atendiendo al nivel del equipo.

| Categoría   | Nivel alto |      | Nivel medio |      | Nivel bajo |      |
|-------------|------------|------|-------------|------|------------|------|
|             | Nº         | %    | Nº          | %    | Nº         | %    |
| 1ª División | 181        | 35,6 | 250         | 49,2 | 77         | 15,2 |
| 2ª División | 148        | 26,8 | 295         | 53,4 | 186        | 19,7 |

En la Tabla 2 se incluye la distribución de los goles en función del puesto específico y se analizan las diferencias entre categorías, sin obtener diferencias significativas ( $p > 0,05$ ). En ambas categorías, los jugadores que más goles anotaron

fueron los DC, seguidos de CB y MC, mientras que DL es la posición que menos goles anota tanto en Primera como en Segunda división.

Tabla 2. Número y porcentaje de goles en cada categoría atendiendo al puesto específico de los futbolistas.

| Categoría   | Portero |     | Defensa central |     | Defensa lateral |     | Mediocentro |      | Centrocampista de banda |      | Delantero |      |
|-------------|---------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-------------|------|-------------------------|------|-----------|------|
|             | Nº      | %   | Nº              | %   | Nº              | %   | Nº          | %    | Nº                      | %    | Nº        | %    |
| 1ª División | 1       | 0,2 | 47              | 9,3 | 14              | 2,8 | 57          | 11,2 | 83                      | 16,3 | 306       | 60,2 |
| 2ª División | 0       | 0   | 50              | 9,1 | 15              | 2,7 | 61          | 11,1 | 125                     | 22,6 | 301       | 54,5 |

La distribución de los goles en cada una de las categorías analizadas en función de la tipología se recoge en la Tabla 3. En ambas categorías, los goles dentro del área son los que presentaron un mayor porcentaje (67,5% y 58% en Primera y Segunda división, respectivamente). Por otro lado, las acciones a balón parado en su conjunto (saque de esquina, penalty, falta directa e indirecta) presentan valores altos de goles tanto

en Primera (19,9%) como en Segunda división (28,1%). Las faltas directas son las acciones a balón parado que menos goles aportan en ambas categorías (2,2% y 3,3% en Primera y Segunda división, respectivamente). No se observaron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) al comparar la distribución de Primera y Segunda división.

**Tabla 3.** Número y porcentaje de goles en cada categoría atendiendo a la tipología del gol.

| Categoría   | Fuera del área |      | Dentro del área |      | Saque de esquina |      | Penalty |     | Falta directa |     | Falta indirecta |     | Propia puerta |     |
|-------------|----------------|------|-----------------|------|------------------|------|---------|-----|---------------|-----|-----------------|-----|---------------|-----|
|             | Nº             | %    | Nº              | %    | Nº               | %    | Nº      | %   | Nº            | %   | Nº              | %   | Nº            | %   |
| 1ª División | 48             | 9,4  | 343             | 67,5 | 35               | 6,9  | 36      | 7,1 | 10            | 2   | 20              | 3,9 | 16            | 3,1 |
| 2ª División | 59             | 10,7 | 320             | 58   | 59               | 10,7 | 51      | 9,2 | 18            | 3,3 | 27              | 4,9 | 18            | 3,3 |

En la Tabla 4 se muestra la distribución de los goles atendiendo a la parte del cuerpo con la que se consigue cada uno de ellos. No se obtuvieron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) al comparar la distribución de los goles según la parte del

cuerpo con la que se anotaron entre Primera y Segunda división. Los goles anotados con ambas piernas son los más comunes tanto en Primera como en Segunda división, seguidos de los goles anotados con la cabeza.

**Tabla 4.** Número y porcentaje de goles en cada categoría atendiendo a la parte del cuerpo con la que se consigue el gol.

| Categoría   | Cabeza |      | Pierna derecha |      | Pierna izquierda |      | Otra parte del cuerpo |     | Propia puerta |     |
|-------------|--------|------|----------------|------|------------------|------|-----------------------|-----|---------------|-----|
|             | Nº     | %    | Nº             | %    | Nº               | %    | Nº                    | %   | Nº            | %   |
| 1ª División | 94     | 18,5 | 238            | 46,9 | 157              | 30,9 | 3                     | 0,6 | 16            | 3,1 |
| 2ª División | 99     | 17,9 | 284            | 51,4 | 144              | 26,1 | 7                     | 1,3 | 18            | 3,3 |

La distribución de los goles en función de la acción previa al mismo se muestra en la Tabla 5. Los goles anotados al primer toque son los más comunes en ambas categorías (66,7% en Primera división y 66,3% en Segunda división). Respecto a

la comparación entre categorías, en ambas se obtuvo una distribución similar de los goles, sin que existieran diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) entre Primera y Segunda división.

**Tabla 5.** Número y porcentaje de goles en cada categoría atendiendo a la acción para conseguir el gol.

| Categoría   | Primer toque |      | Segundo toque |      | Tras conducción |      | Propia puerta |     |
|-------------|--------------|------|---------------|------|-----------------|------|---------------|-----|
|             | Nº           | %    | Nº            | %    | Nº              | %    | Nº            | %   |
| 1ª División | 339          | 66,7 | 82            | 16,1 | 71              | 14   | 16            | 3,1 |
| 2ª División | 366          | 66,3 | 104           | 18,8 | 64              | 11,6 | 18            | 3,3 |

La Tabla 6 recoge la tipología de los goles en función del puesto específico. Se obtuvieron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el tipo de goles anotados por cada puesto específico. Los DC son los jugadores con un porcentaje mayor de goles anotados desde dentro del área (72,3% de sus goles anotados),

mientras que los MC (14,4%) y CB (15,9%) son los puestos específicos con mayor porcentaje de goles marcados desde fuera del área. Por otro lado, los DF presentan un mayor porcentaje de goles anotados en saque de esquina (37,1%) así como en propia puerta (22,7%).

**Tabla 6.** Número y porcentaje de goles de cada puesto específico atendiendo a la tipología del gol

| Categoría | Fuera del área |      | Dentro del área |      | Saque de esquina |      | Penalty |     | Falta directa |     | Falta indirecta |      | Propia puerta |      |
|-----------|----------------|------|-----------------|------|------------------|------|---------|-----|---------------|-----|-----------------|------|---------------|------|
|           | Nº             | %    | Nº              | %    | Nº               | %    | Nº      | %   | Nº            | %   | Nº              | %    | Nº            | %    |
| PT        | 0              | 0    | 0               | 0    | 0                | 0    | 0       | 0   | 0             | 0   | 0               | 0    | 1             | 0    |
| DF        | 2              | 2,1  | 18              | 18,6 | 36               | 37,1 | 2       | 2,1 | 1             | 1   | 16              | 16,5 | 22            | 22,7 |
| DL        | 3              | 10,3 | 16              | 55,2 | 6                | 20,7 | 0       | 0   | 0             | 0   | 2               | 6,9  | 2             | 6,9  |
| MC        | 17             | 14,4 | 50              | 42,4 | 21               | 17,8 | 13      | 11  | 8             | 6,8 | 4               | 3,4  | 5             | 4,2  |
| CB        | 33             | 15,9 | 140             | 67,3 | 9                | 4,3  | 11      | 5,3 | 7             | 3,4 | 7               | 3,4  | 1             | 0,5  |
| DC        | 52             | 8,6  | 439             | 72,3 | 22               | 3,6  | 61      | 10  | 12            | 2   | 18              | 3    | 3             | 0,5  |

Abreviaturas: PT: portero; DF: defensa central; DL: defensa lateral; MC: mediocentro; CB: centrocampista de banda; DC: delantero. Se obtuvieron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el tipo de goles anotados por cada puesto específico.

En la Tabla 7 se muestra el porcentaje de goles de cada puesto específico atendiendo a la parte del cuerpo con la que se consigue el gol. Se obtuvieron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el tipo de goles anotados por cada puesto específico. En todos los puestos específicos a excepción de los DF, el ma-

yor porcentaje de goles se observa en los miembros inferiores. Sin embargo, los DF presentan un porcentaje más elevado (45,4%) de goles marcados con la cabeza en relación al total de los goles anotados por ellos.

Tabla 7. Número y porcentaje de goles de cada puesto específico atendiendo a la parte del cuerpo con la que se consigue el gol.

| Categoría | Cabeza |      | Pierna derecha |      | Pierna izquierda |      | Otra parte del cuerpo |      | Propia puerta |      |
|-----------|--------|------|----------------|------|------------------|------|-----------------------|------|---------------|------|
|           | Nº     | %    | Nº             | %    | Nº               | %    | Nº                    | %    | Nº            | %    |
| PT        | 0      | 0    | 0              | 0    | 0                | 0    | 0                     | 0    | 1             | 100  |
| DF        | 44     | 45,4 | 14             | 14,4 | 16               | 16,5 | 1                     | 1    | 22            | 22,7 |
| DL        | 3      | 10,3 | 12             | 41,4 | 9                | 31   | 3                     | 10,3 | 2             | 6,9  |
| MC        | 26     | 22   | 64             | 54,2 | 21               | 17,8 | 2                     | 1,7  | 5             | 4,2  |
| CB        | 13     | 6,3  | 133            | 63,9 | 59               | 28,4 | 2                     | 1    | 1             | 0,5  |
| DC        | 107    | 17,6 | 299            | 49,3 | 196              | 32,3 | 2                     | 0,3  | 3             | 0,5  |

Abreviaturas: PT: portero; DF: defensa central; DL: defensa lateral; MC: mediocentro; CB: centrocampista de banda; DC: delantero. Se obtuvieron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el tipo de goles anotados por cada puesto específico.

La distribución de los goles en función de la acción previa al mismo se muestra en la Tabla 8. Se obtuvieron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el tipo de goles anotados por cada puesto específico. Todas las posiciones mostraron su porcen-

taje más alto en los goles anotados al primer toque, siendo los CB los que mostraron un mayor porcentaje de goles marcados tras conducción (20,7%) y menor al primer toque (57,7%).

Tabla 8. Número y porcentaje de goles de cada puesto específico atendiendo a la acción para conseguir el gol.

| Categoría | Primer toque |      | Segundo toque |      | Tras conducción |      | Propia puerta |      |
|-----------|--------------|------|---------------|------|-----------------|------|---------------|------|
|           | Nº           | %    | Nº            | %    | Nº              | %    | Nº            | %    |
| PT        | 0            | 0    | 0             | 0    | 0               | 0    | 0             | 1    |
| DF        | 69           | 71,1 | 4             | 4,1  | 2               | 2,1  | 22            | 22,7 |
| DL        | 18           | 62,1 | 6             | 20,7 | 3               | 10,3 | 2             | 6,9  |
| MC        | 88           | 74,6 | 17            | 14,4 | 8               | 6,8  | 5             | 4,2  |
| CB        | 120          | 57,7 | 44            | 21,2 | 43              | 20,7 | 1             | 0,5  |
| DC        | 410          | 67,5 | 115           | 18,9 | 79              | 13   | 3             | 0,5  |

Abreviaturas: PT: portero; DF: defensa central; DL: defensa lateral; MC: mediocentro; CB: centrocampista de banda; DC: delantero. Se obtuvieron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el tipo de goles anotados por cada puesto específico.

#### 4. Discusión

El objetivo del presente trabajo fue conocer la tipología de los goles marcados en el fútbol profesional español mediante un análisis observacional. Además, se analizaron las diferencias en la tipología de los goles anotados diferenciando entre puestos específicos y nivel de los equipos (p.e., Primera división y Segunda división). Los principales resultados obtenidos mostraron que 1) los equipos de mayor nivel (cinco primeros clasificados) anotan más goles que los equipos de peor nivel (cinco últimos clasificados), 2) no hay diferencias en la tipología de los goles al comparar Primera y Segunda división y 3)

cada puesto específico presenta unas características diferentes en sus goles anotados.

Al comparar el número de goles anotados en función del nivel del equipo (alto = cinco primeros clasificados; bajo = cinco últimos clasificados) se observó que los equipos de nivel alto, en ambas categorías, anotaron un mayor número de goles (329 goles, 28,94 % de los goles totales) respecto a los de nivel bajo (184 goles, 16,18 % del total). En este sentido, otros autores han demostrado una alta correlación ( $r = 0,91$ ,  $p < 0,01$ ) entre el número de goles anotados y la posición final del equipo (Castellano, 2018). A pesar de la tendencia en el fútbol moderno donde predominan los fuertes ajustes defensivos, los resultados obtenidos en el presente estudio, tanto de

manera global (2,70 goles por partido) como diferenciando por categorías (Primera división = 2,82 goles por partido; Segunda división = 2,72 goles por partido), muestran unos valores de promedio de goles mayor a los obtenidos en estudios previos. En este sentido, durante la temporada 2004-2005, Lago, Lago, Rey, Casáis y Domínguez (2006) presentaron unos valores inferiores a los obtenidos en el presente estudio, tanto para Primera división (2,64 goles por partido) como para Segunda división (2,26 goles por partido). Siguiendo esta línea, Gómez (1999) mostraron valores de goles por partido inferiores a los obtenidos en el presente estudio, tanto en competiciones de clubes (liga española 97-98 y 98-99) como de selecciones (Copa del Mundo 1994 y 1998). Sin embargo, al comparar nuestros resultados con un estudio más reciente (Sánchez-Flores et al., 2016) se pueden observar valores similares (2,69 goles por partido).

Al analizar la distribución de los goles en función del puesto específico se observa que los jugadores que anotan un mayor número de goles son los delanteros, mientras que los defensas, tanto laterales como centrales, fueron los jugadores que consiguieron menos goles. Esto parece ser debido principalmente al rol y posición en el campo de cada jugador (Tenga, Holme, Ronglan, & Bahr, 2010). En este sentido, el hecho de que los defensas centrales presenten unos valores más elevados de goles en relación a los defensas laterales parece estar influenciado por sus características y aptitudes para el remate, así como su implicación en las jugadas a balón parado, mientras que, generalmente, los defensas laterales se mantienen en posición defensiva, cubriendo el espacio que los centrales dejan libres al participar en este tipo de jugadas (Ward, Williams, Ward, & James, 2004). En este sentido, no se observaron diferencias entre categorías, lo que demuestra que son unos patrones estables que no se ven influenciados por el nivel de la competición.

Al igual que en estudios previos (Giannakos & Armatas, 2006; Wright, Atkins, Polman, Jones, & Sargeson, 2011), los goles anotados desde dentro del área son los más comunes en el presente estudio, sin diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) entre categorías. En relación a las acciones a balón parado, las categorías con mayor número de goles, tanto en Primera como en Segunda división, fueron los saques de esquina y las faltas indirectas, seguidas de los goles anotados de penalty. Debido a las características específicas del fútbol (Tenga et al., 2010), un alto porcentaje de los goles (77,8% en Primera división y 77,5 en Segunda división) fueron anotados con las piernas, mientras que aproximadamente el 18% de goles se consiguieron tras un remate de cabeza. En cuanto a la acción para conseguir el gol, se ha observado un elevado número de goles al primer toque al igual que reflejaron previamente otros autores (Wright et al., 2011). Los resultados obtenidos sugieren la aplicación de tareas de entrenamiento enfocadas a la reproducción de situaciones similares a aquellas en las que

se produce un mayor número de goles. En este sentido, tareas donde prime la velocidad, con un número de contactos con el balón reducido y favoreciendo los remates desde dentro del área y al primer toque parecen ser adecuadas, sin olvidar las acciones a balón parado.

Debido a las diferencias en los roles y posicionamiento en el campo, la tipología de los goles varía de un puesto específico a otro (Tenga et al., 2010). En este sentido, los delanteros son los jugadores con un porcentaje de goles más elevado, en cuando a goles dentro del área se refiere, mientras que el porcentaje de goles a balón parado es mayor para los defensas centrales que para el resto de los puestos específicos. En este sentido, los centrocampistas, tanto medio centros como de banda, presentaron los valores más elevados de goles anotados desde fuera del área. En relación a la parte del cuerpo con la que se anotaron los goles, todos los puestos específicos presentaron valores elevados de goles anotados con las piernas, diferenciando entre derecha e izquierda en función de su pierna dominante, a excepción de los defensas centrales, en los cuales los goles de cabeza fueron los más comunes. Por último, y debido a las características específicas del fútbol, los goles anotados al primer toque fueron los más comunes en todas las categorías. A pesar de esto, los centrocampistas de banda presentaron un elevado porcentaje de goles anotados tras conducción. Plantear tareas de finalización diferenciando entre las características propias de cada puesto específico puede ser una estrategia interesante de cara a optimizar el rendimiento del equipo.

## 5. Conclusiones

Los principales resultados de este estudio muestran que actualmente se ha incrementado el número de goles respecto a estudios previos. Por otro lado, los equipos de mayor nivel anotaron una cantidad más elevada de goles que los equipos de nivel inferior. Además, se ha demostrado que la tipología de los goles es estable y no varía en función de la categoría de la competición (Primera o Segunda división), mientras que esta distribución si difiere al analizar los diferentes puestos específicos. En este sentido, los delanteros son los jugadores que más goles anotan desde dentro del área, los defensas centrales en acciones a balón parado y los centrocampistas desde fuera del área. Respecto a la acción para conseguir gol, y aunque todos los puestos específicos tengan un porcentaje muy elevado de goles al primer toque, son los centrocampistas de banda los que anotan un mayor número de goles tras conducción.

## 6. Aplicaciones prácticas

Los resultados obtenidos sugieren que, de manera complementaria al entrenamiento grupal, es necesario el plantear una serie de tareas específicas con el objetivo de optimizar

el rendimiento de cara al gol en el ámbito ofensivo, así como limitar defensivamente los factores de riesgo para dificultar que el adversario pueda marcar gol. En este sentido deben priorizarse los ejercicios donde la velocidad sea muy alta, con un número reducido de contactos con el balón, favoreciendo los remates al primer toque y desde dentro del área. Además, plantear tareas de finalización respetando la lógica del juego real, diferenciando entre las características propias de cada puesto específico puede ser otra estrategia interesante de cara a la mejora y optimización de las capacidades goleadoras de cada uno de ellos, y consecuentemente su rendimiento individual y el del equipo.

## 7. Bibliografía

- Al Haddad, H., Simpson, B. M., Buchheit, M., Di Salvo, V., & Mendez-Villanueva, A. (2015). Peak match speed and maximal sprinting speed in young soccer players: effect of age and playing position. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(7), 888–96.
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Hernández-Mendo, A., & López-Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: Ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63–76.
- Castellano, J. (2018). Relación entre indicadores de rendimiento y el éxito en el fútbol profesional. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 13, 41–49.
- Castellano, J. & Casamichana, D. (2016) *El arte de planificar en el fútbol*. Barcelona: Fútbol De Libro.
- Castillo, D., Castagna, C., Cámara, J., Iturricastillo, A., & Yanci, J. (2018). Influence of team's rank on soccer referees' external and internal match loads during official matches. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(6), 1715–1722.
- Catteeuw, P., Gilis, B., Wagemans, J., & Helsen, W. (2010). Offside decision making of assistant referees in the English Premier League: Impact of physical and perceptual-cognitive factors on match performance. *Journal of Sports Sciences*, 28(5), 471–481.
- FIFA. (2013). FIFA laws of the game. Recuperado de [http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/81/42/36/lawsofthegame\\_2012\\_e.pdf](http://www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/81/42/36/lawsofthegame_2012_e.pdf)
- Giannakos, A., & Armatas, V. (2006). Evaluation of the goal scoring patterns in European Championship in Portugal 2004. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(1), 178–188.
- Gómez, M. (1999). Desarrollo y finalización de las acciones ofensivas: análisis comparativo USA'94, Francia'98 y Liga Española 98-99. El entrenador español. *Cuaderno del entrenador*, 83, 52-58.
- Hernández Moreno, J. (1994). *Fundamentos del deporte: análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE.
- IFAB. (2017). Reglas de juego 2017/2018. Recuperado de <http://www.rfef-cta.com/site/docs/Reglas%20de%20Juego%202017-2018.pdf>
- Kirkov, D. (1979). *Basquetboll*. Buenos Aires: Stadium
- Lago, C., & Anguera, T., (2003). Utilización del análisis secuencial en el estudio de las interacciones entre jugadores en el fútbol de rendimiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 12(1), 23-37.
- Lago, J., Lago, C., Rey, E., Casáis, L. & Domínguez, E. (2006). El éxito ofensivo en el fútbol de élite influencia de los modelos tácticos empleados y de las variables situacionales. *European Journal of Human Movement*, 28, 145-170
- Manterola, C., y Otzen, T. (2014). Estudios observacionales: los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 32(2), 634-645.
- Sánchez-Flores, J. Martín-González, J.M., García-Manso, J.M., de Saa, Y., Arriaza-Ardiles, E.J. & Da Silva-Griglotetto, M.E. (2016). Análisis de los goles conseguidos en 13 temporadas (2000/01-2012/13) correspondientes a la Primera División de la Liga Española de Fútbol Profesional. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 9(2), 55-61.
- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sports Sciences*, 28(3), 237–44.
- Torreño, N., Munguía-Izquierdo, D., Coutts, A., de Villarreal, E. S., Asian-Clemente, J., & Suarez-Arrones, L. (2016). Relationship between external and internal loads of professional soccer players during full matches in official games using global positioning systems and heart-rate technology. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(7), 940–946.
- Ward, J., Williams, A., Ward, P., & James, N. (2004). The effects of playing position and viewing perspective on anticipation skill in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 22, 575.
- Wright, C., Atkins, S., Polman, R., Jones, B., & Sargeson, L. (2011). Factors associated with goals and goal scoring opportunities in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3), 438–449.