

Análisis de patrón gol en competición de fútbol sala: 1ª División y 2ª División B

Analysis of goal pattern in futsal competition: 1st Division and 2nd Division B

Norberto Pascual Verdú, Aitor Álvarez Amorós, José Antonio Carbonell Martínez, José Antonio Pérez Turpin
Universidad de Alicante (España)

Resumen: El objetivo de este estudio fue analizar las variables que definen el patrón del gol en las categorías de Segunda División B y Primera División del fútbol sala español, y observar si existen diferencias significativas entre una categoría profesional y otra semiprofesional. Se han analizado un total de 840 goles pertenecientes a la temporada 2016/2017. El método utilizado ha sido una metodología observacional a través del software Longomatch. Los resultados se presentan en estadística descriptiva a partir de medias, desviaciones estándar y porcentajes. Hay diferencias significativas en ambas categorías en relación a los goles encajados por la zona 2 de portería ($p=.045$) y en la situación de gol a partir de saque rápido del portero, ataque posicional o gol en propia puerta ($p=.032$). También se encontraron diferencias en cuanto al número de jugadores que intervienen para 4 ($p=.000$) y 5 jugadores ($p=.002$). En cambio no se detectaron cambios significativos en las variables «zona del campo», «tiempo de juego» y «superficie de contacto». Conocer en profundidad las variables más utilizadas por los jugadores para que se produzca un gol, permitirá ofrecer a nuestros deportistas una metodología de entrenamiento más eficaz en función del objetivo pretendido.

Palabras clave: fútbol sala, gol, análisis observacional, competición, longomatch, eficacia.

Abstract: The aim of this study was to analyze the variables that define the goal pattern in the categories of the Second Division B and First Division of futsal, and significant differences are observed between a professional category and a semi-professional one. A total of 840 goals belonging to the 2016/2017 season have been analyzed. The method used has been an observational methodology through Longomatch software. The results are presented in the descriptive statistics of means, standard deviations and percentages. There are significant differences in both categories in relation to the goals conceded by goal zone 2 ($p=.045$) and in the rapid goal goalkeeper position, positional attack or own goal ($p=.032$). There were also differences in the number of players involved for 4 ($p=.000$) and 5 players ($p=.002$). On the other hand, no significant changes were detected in the variables «field zone», «game time» and «contact surface». Knowing in depth the variables most used by players to produce a goal, will allow our athletes to offer a more effective training methodology according to the intended objective.

Key words: futsal, goal, observational analysis, competition, longomatch, efficiency.

Introducción

Para Gréhaigne (2001) el fútbol sala es un deporte de colaboración-oposición, donde el máximo objetivo, como en otras modalidades deportivas cuya meta es llevar un móvil a una portería (fútbol, balonmano o hockey), es la consecución del gol. El ataque debe superar los problemas de conservación individual y colectiva del balón, franquear, utilizar y/o evitar los obstáculos móviles para llegar a marcar. Por ello, el objetivo de cada una de las acciones es provocar y explotar un desequilibrio en el esquema táctico contrario, creando así un efecto sorpresa de incertidumbre para anotar el gol. Según Mora & Rubio (2015), el fútbol sala es un deporte rápido, explosivo, de estados anímicos variado, de riqueza técnica y táctica, de espectáculo, pero el valor fundamental es que es un deporte de toma de decisiones espontánea, en cuestión de segundos, donde le permite al jugador ser tanto rápido a nivel físico, pero aún más rápido a nivel mental.

Dado que el fútbol sala es una rama del fútbol se encuentran algunas similitudes en la forma de juego, aunque en su interior las diferencias son múltiples. El fútbol sala no tiene sólo técnicas diferentes, sino también cambios físicos del campo de juego, balón, reglas y cualidades físicas y psicológicas del deportista (Tamayo, 1994).

Debido a la alta velocidad de juego con la que se desarrollan los partidos, hace que se produzca una gran cantidad de goles y por eso, no hay tiempo de aburrirse ya que el ritmo nunca decae. Las oportunidades de anotar gol pueden provenir tanto de un saque de meta como de una jugada elaborada en equipo, lo cual resalta lo importante que es estar totalmente concentrado todo el tiempo que se permanece en la cancha (Sampedro, 1993).

De Bortoli, Bortoli & Márquez (2001) establecen que «el índice de aprovechamiento es el mejor predictor de rendimiento en el fútbol sala»; es decir, la finalización de las acciones ofensivas con éxito marca el resultado final en este deporte.

El fútbol sala ha experimentado a lo largo del tiempo modificaciones en su reglamento, las cuales han incidido directamente en el rendimiento de los equipos, viéndose afectado negativamente el espectáculo del

fútbol sala al sufrir una notable reducción del número de goles por el cambio normativo en la ejecución del saque de banda y córner de mano a pie en el año 2006. Esto ha hecho que se pierda mucha más precisión y que se ejecute peor la estrategia en los saques reduciendo así la posibilidad de gol. El objetivo de estas modificaciones se atribuye a que el juego sea más atractivo para el espectador y se ajuste a las necesidades televisivas (Cachón, Valdivia, Lara, Zagalaz & Berdejo, 2014).

La evaluación y el análisis de estas determinadas acciones de juego durante una temporada completa son determinantes para conocer cuáles son las variables o factores que pueden suponer el éxito deportivo. El estudio de estas prestaciones, tanto a nivel individual de jugadores como colectivo de equipos, constituye un aporte de información esencial para los entrenadores que permite conocer las características de la actividad competitiva en situaciones reales de juego (González, Ureña, Santos, Llop & Navarro, 2002).

Según Medina & Delgado (1999), la observación es el procedimiento mediante el cual es posible obtener información de diversos acontecimientos o hechos, siendo necesario la utilización de diferentes técnicas que ayuden a la percepción del observador. Para el análisis de estas acciones que finalizan en gol, Medina & Delgado (1999); y Anguera & Hernández-Mendo (2013) proponen metodologías basadas en la creación de diseños observacionales según determinados criterios observables. Todo ello, siempre bajo un proceso de entrenamiento e incluyendo soportes informáticos que ayuden a completar esta metodología. El análisis del partido en deportes de equipo permite la recogida objetiva y el examen de conductas acaecidas durante la competición cuyo objetivo es conocer las fortalezas y defectos de su equipo y de los equipos adversarios (Carling, Reilly & Williams, 2009).

El objetivo de esta investigación fue analizar las variables que intervienen en la consecución del gol en una categoría profesional (1ª División) y otra semiprofesional (2ª División B) del fútbol sala español.

Metodología

Muestra

Se analizaron 61 partidos de los 240 totales de Primera División (25.42%) y otros 61 partidos de los 196 totales de Segunda División B, grupo IV (31.12%), pertenecientes a la liga regular de la temporada 2016/17. En ellos se registraron 430 goles para la categoría de Segunda

División B (2ªB) y 410 goles para la Primera División (1ª Div.) de la Liga Nacional de Fútbol Sala. Las edades de los jugadores de ambas categorías oscilan entre los diecisiete a los 43 años.

Instrumentos

El análisis de la calidad del dato ha sido básicamente a través de la utilización del software de análisis de video notacional Longomatch Open Source v. 1.0. para Windows 10. Es un programa que establece una agrupación por categorías de los aspectos más importantes del juego para la consecuente toma de decisiones en un partido o entrenamiento.

Categorías analizadas

Las variables de observación analizadas en esta investigación han sido las siguientes:

- **Zonas de campo:** Para dividir el terreno de juego en diferentes zonas en base a la posición desde donde se realiza el remate de gol, se basó en el estudio de Álvarez, Puente, Manero & Manonelles (2004), el cual divide la pista en cinco zonas de remate a gol (imagen 1): **Z1:** comprende desde la línea de fondo (incluida la de gol) hasta el punto de penalti o seis metros. Abordaría lo que viene siendo el área de juego de la portería; **Z2:** reúne el espacio comprendido desde los seis metros hasta los diez metros o doble penalti; **Z3:** se sitúa en los laterales de la mitad del campo; **Z4:** desde el doble penalti hasta la línea de mitad del campo; **Z5:** correspondería a todo el campo contrario de la portería donde se realiza el gol.

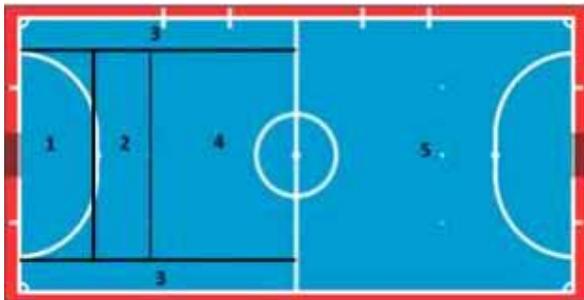


Imagen 1. Distribución de zonas de campo según Álvarez et al. (2004).

- **Tiempo de juego:** Para la creación de esta variable, se decidió dividir el tiempo de juego de los partidos en cuatro partes, teniendo en cuenta el número de rotaciones del equipo y el tiempo medio de una rotación. De esta manera las dos rotaciones del equipo pasan cada 10 minutos. Debido a la gran cantidad de acciones a alta intensidad que se desarrollan durante el partido, hace que no sea prolongada la estadía de un jugador en la cancha, puesto que debe cambiar para mantener el equilibrio, no sólo de su cuerpo, sino también del equipo (Cuervo, 2005). **0-10 min:** cuando el gol se efectúa en los primeros diez minutos; **10-20 min:** cuando el gol se efectúa una vez transcurridos diez minutos de juego y hasta el fin de la primera parte; **20-30 min:** cuando el gol se efectúa en los primeros diez minutos de la segunda parte; **30-40 min:** cuando el gol se efectúa una vez transcurridos diez minutos de la segunda parte y hasta el final del partido.

- **Superficies de contacto:** La presente variable se basó en el modelo de las superficies de contacto de Álvarez et al. (2004). Se ha incluido la cabeza dentro de la categoría de «Otro». **Interior:** el remate se realiza con la parte interior del pie; **Exterior:** el remate se realiza con la parte exterior del pie; **Puntera:** el remate se realiza con la parte delantera o puntera del pie; **Empeine:** el remate se realiza con la parte superior o empeine del pie; **Otro:** el remate se realiza con cualquier otra parte del cuerpo diferente a las ya mencionadas (tacón del pie, cabeza, pecho, rodilla, mano, etc.).

- **Zonas de portería:** según Álvarez et al. (2004), se ha dividido la portería en tres zonas (imagen 2): **ZP1:** cuando el balón entra en portería por la parte de abajo; **ZP2:** cuando el balón entra en portería por la parte media; **ZP3:** cuando el balón entra en portería por la parte de arriba.

- **Número de jugadores que intervienen:** Influirá el número de



Imagen 2. Distribución de las zonas de portería según Álvarez et al. (2004).

jugadores que toquen el balón sin que se pierda la posesión o haya algún rebote de un jugador contrario. En los saques de puerta, el portero también contará como jugador interviniente tanto cuando realice un saque en corto como en largo. Según el Reglamento Oficial de Fútbol Sala, el número de jugadores por equipo que pueden permanecer dentro del terreno de juego es de cinco jugadores, de los cuales uno deberá ser el portero. 1 jugador, 2 jugadores, 3 jugadores, 4 jugadores, 5 jugadores.

- **Situaciones de juego:** Las siguientes categorías han sido definidas a partir de las investigaciones de Álvarez et al. (2004) y simplificadas a una visión más global. **Penalti:** cuando el gol se realice desde un tiro libre directo desde los seis metros; **Doble penalti:** cuando el gol se realice desde un tiro libre directo desde los diez metros. **Acciones balón parado (ABP):** cuando el gol se realice tras una acción estratégica a balón parado (jugada de falta, de centro del campo o de córner); **Recuperación (Recup.):** cuando el gol se realice tras una recuperación del equipo contrario en un rápido contraataque; **2º palo:** cuando el gol se realice tras un pase «claro» al palo más alejado del balón; **Portero-jugador:** cuando el gol se realice mediante el juego de portero-jugador (4 + portero); **Otro:** cuando el gol se realice mediante una situación de juego diferente a las anteriores. En esta subcategoría se han introducido los goles tras saque rápido del portero a otro jugador que se encuentra en zona de gol, ataques posicionales cuando la defensa está situada, goles en propia puerta, etc.

Procedimiento

El método utilizado en este estudio fue una metodología observacional. Según Anguera & Hernández-Mendo (2013), el análisis observacional se basa en un seguimiento nomotético (se estudia el número de veces que se repite un comportamiento), y multidimensional (se explican conductas tanto proxémicas como gestuales). El nivel de participación de este trabajo es una observación no participativa ya que el observador no trata con los jugadores observados.

La observación se realizó mediante una cámara de vídeo, la cual grababa los partidos en directo desde una posición que se visualizara todo el terreno de juego. Las grabaciones de vídeo de los partidos de 2ª División B fueron facilitadas por los cuerpos técnicos de los diferentes equipos a través de correo electrónico, por lo que cada partido se encuentra grabado desde diferente ángulo y posición; aunque sí coinciden en que todos realizaron sus grabaciones desde una altura considerable y nunca a pie de pista. Los equipos que efectuaron sus grabaciones desde las esquinas superiores de las instalaciones o desde el centro de un lateral de la grada en su máxima altura, presentaron mejores condiciones de visualización de ambas porterías, que los equipos que la posicionaron en los fondos del campo. Por otro lado, los goles analizados de Primera División están recogidos de los resúmenes de la página de YouTube de la Liga Nacional de Fútbol Sala.

Análisis estadístico

Los datos se presentan como totales, porcentajes, valores medios y desviación estándar (media±ds). Los valores medios para las zonas del campo, tiempo de juego, superficie de contacto, zona de porterías, número de jugadores y situación de juego fueron comparados utilizando T Student, tomando como valores de significación $p < .05$. Para el registro de los datos se ha utilizado el software Microsoft Office Excel-2010, mientras que todos los análisis estadísticos fueron realizados utilizando

Resultados

Este apartado muestra los resultados obtenidos en el análisis, acompañado de las distintas gráficas comparativas correspondientes a cada una de las variables analizadas durante los encuentros, y los porcentajes que las determinan.

Zonas del campo

Como se observa en la tabla 1 referente al conocimiento de la zona del campo más idónea para efectuar el remate que termina en gol, la zona 1 es la mejor zona para ambas categorías, registrando unos porcentajes de 45.37% (186 goles) para 1ª división y 46.51% (200 goles) para 2ªB, le sigue la zona 2 con un 28.05% (115 goles) y 26.74% (115 goles) respectivamente. Los porcentajes más bajos los tiene la zona 5 (8.05% para 1ª Div. y 7.67% para 2ªB). No existiendo diferencias significativas entre las dos categorías, en cuanto a la zona más precisa para rematar y todas coinciden más o menos en sus porcentajes de gol.

Tiempo de juego

La tabla 2 muestra los porcentajes de gol en cuanto a la variable del tiempo de juego. Se observa cómo las segundas partes son más determinantes para la consecución del gol, definiéndose los últimos 10 minutos de partido como los más propensos a que se produzcan más goles, con un 29.27% (120 goles) para 1ª Div. y 32.33% (139 goles) para 2ªB. El rango de 20-30 minutos obtiene un 28.05% (115 goles) para 1ª Div. y 27.67% (119 goles) para 2ªB. La primera parte, aunque con porcentajes no tan bajos, presenta una menor probabilidad de encajar goles, siendo menor en los primeros 10 minutos de juego con un 19.51% (80 goles) para 1ª Div. y 17.91% (77 goles) en 2ªB. No se observan diferencias significativas para esta variable y ambas coinciden en el mayor porcentaje de gol a medida que transcurre el tiempo de juego.

Superficie de contacto

En la tabla 3, donde se describen las superficie de contacto con la que se realizan los goles, se aprecia que el interior del pie con un 52.93% (217 goles) en 1ª Div. y 52.33% (225 goles) en 2ªB es la superficie más empleada para anotar un gol. El empeine también es un golpeo muy usado entre los anotadores con un 32.93% (135 goles) para 1ª Div. y un 32.79% (141 goles) para 2ªB, seguido de la puntera en cifras menores (7.80% para 1ª Div. y 10.23% para 2ªB). El golpeo de exterior registra las peores cifras de gol con 1.46% (6 goles) para 1ª Div. y 1.86% (8 goles) para la 2ªB.

Las mayores diferencias entre categorías se encuentran en el golpeo de puntera, en el que la categoría de 2ªB alcanza un 10.23% de los goles, por un 7% en 1ª Div., aunque no hay diferencias significativas entre ambas.

Zonas de portería

Los resultados de la tabla 4 muestran cómo la zona 1 de la portería es donde más goles se consiguen, siendo el 55.37% (227 goles) en 1ª Div. y un 48.84% (210 goles) en 2ªB. La zona 2 es la segunda más elegida con 23.90% (98 goles) para 1ª Div. y 29.30% (126 goles) en 2ªB. Por último la zona 3, que corresponde a la zona alta de la portería, representa los valores más bajos de la figura 4 con 20.73% (85 goles) en 1ª Div. y 21.86% (94 goles) en 2ªB.

Comparando ambas divisiones, vemos como la 2ªB es superior a 1ª Div. en cuanto a las cifras en la zona 2 y 3, mientras que la 1ª Div. supera en goles por la zona 1 a la 2ªB, existiendo diferencias significativas en la zona 2 de portería ($p=.045$) entre 2ªB y 1ª Div.

Número de jugadores

En la tabla 5 se analiza el número de jugadores que intervienen en el gol, siendo la intervención de dos jugadores los que más participan en su ejecución con un 34.15% (140 goles) en 1ª Div. y el 30% (129 goles) en 2ªB. Le sigue la interacción entre tres jugadores con un 31.71% (130

Tabla 1. Porcentaje (%) de las zonas del campo donde se realizan los goles.

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5
2ª B	46.51±1.71	26.74±1.45	10±0.84	9.07±0.84	7.67±0.96
1ª División	45.37±1.49	28.05±1.43	10.24±0.92	8.29±0.87	8.05±0.72

Tabla 2. Porcentaje (%) del tiempo de juego donde se realizan los goles.

	0-10 min	10-20 min	20-30 min	30-40 min
2ª B	17.91±0.96	22.09±1.2	27.67±1.51	32.33±1.67
1ª División	19.51±1.2	23.17±1.12	28.05±1.2	29.27±1.47

Tabla 3. Porcentaje (%) de las superficies de contacto donde se realizan los goles.

	Interior	Exterior	Puntera	Empeine	Otros
2ª B	52.33±1.92	1.86±0.34	10.23±0.82	32.79±1.47	2.79±0.4
1ª División	52.93±2.08	1.46±0.3	7.8±0.72	32.93±1.56	4.88±0.6

Tabla 4. Porcentaje (%) de las zonas de la portería donde se realizan los goles.

	Zona 1	Zona 2	Zona 3
2ª B	48.84±1.9	29.3±1.29 *	21.86±1.18
1ª División	55.37±2.12	23.9±1.21 *	20.73±1.17

* Diferencia significativa $p=.045$

Tabla 5. Porcentaje (%) del número de jugadores que intervienen en el gol.

	1 jugador	2 jugadores	3 jugadores	4 jugadores	5 jugadores
2ª B	24.42±1.37	30±4.17	24.65±1.17	15.58±1 *	5.35±0.66 #
1ª División	25.61±1.51	34.15±1.88	31.71±1.32	7.32±0.77 *	1.22±0.28 #

* Diferencia significativa $p=.000$

Diferencia significativa $p=.002$

Tabla 6. Porcentaje (%) de las situaciones de juego que finaliza en gol.

	Penalti	Doble Penalti	ABP	Recup.	Otro	2º Palo	Portero Jugador
2ª B	2.56±0.43	2.33±0.37	20.7±1.19	38.84±2.04	24.65±1.45 *	5.81±0.74	5.12±0.63
1ª	1.95±0.34	2.44±0.49	16.86±1.24	36.34±1.67	34.39±1.47 *	3.66±0.57	4.39±0.61

* Diferencia significativa $p=.032$

goles) para 1ª Div. y 24.65% para 2ªB (106 goles); y un jugador con 25.61% (105 goles) en 1ª Div. y 24.42% (105 goles) en 2ª B. Cuando intervienen en la jugada 4 y 5 jugadores, los porcentajes descienden a 7.32% (30 goles) y 1.22% (5 goles) para 1ª Div.; y por otro lado 15.58% (67 goles) y 5.35% (23 goles) para 2ªB, respectivamente.

Como se puede apreciar la categoría profesional (1ª Div.) obtiene porcentajes más altos en cuanto a la intervención de pocos jugadores en la acción del gol (1-3 jugadores) y la 2ªB presenta mayores números que la 1ª Div. en relación a la interacción de 4-5 jugadores. Se encontraron diferencias significativas entre ambas divisiones para 4 jugadores ($p=.000$) y 5 jugadores ($p=.002$).

Situación de juego

Las situaciones de juego de la tabla 6 muestran tres factores dominantes en esta variable: los goles tras recuperación con 36.34% (149 goles) en 1ª Div. y 38.84% (167 goles) en 2ªB, los goles de «Otro» con 34.39% (141 goles) en 1ª Div. y 24.65% (106 goles) en 2ªB; y los goles de acción a balón parado (ABP) que recogen el 16.83% (69 goles) en 1ª Div. y 20.70% (89 goles) para 2ªB. Acciones como goles al segundo palo y de portero-jugador le siguen con 3.66% (15 goles) y 4.39% (18 goles) para 1ª Div. y; 5.81% (25 goles) y 5.12% (22 goles) para la 2ªB. El penal (1.95% en 1ª Div. y 2.56% en 2ª B) y el doble penal (2.44% en 1ª Div. y 2.33% en 2ªB) son las situaciones de juego donde menos goles se realizan. Encontrándose diferencias significativas ($p=.032$) entre 1ª Div. y 2ªB en la variable «Otro» (ataques posicionales, goles en propia, etc.), las demás situaciones de juego no presentan diferencias entre el fútbol sala profesional y semiprofesional.

Discusión

El objetivo de esta investigación fue analizar las variables que intervienen en la consecución del gol en una categoría profesional (1ª División) y otra semiprofesional (2ª División B) del fútbol sala español. Por otro lado este análisis servirá también para conocer cuáles son las vertientes más idóneas en la consecución de un «gol».

Los resultados de este estudio son comparables con las investigaciones de Álvarez et al. (2004); Parra (2013) y Álvarez, Murillo, García & Parra (2018); los cuales guardan especial relación, aportando algunas

semejanzas y cambios observables en la dinámica de las jugadas que terminan en gol en el fútbol sala español.

Los resultados obtenidos una vez concluido el análisis de los 840 goles que se registraron en el presente estudio, determinan que la zona 1 del campo es el lugar idóneo para efectuar un remate a gol en 2ªB (46.51%) y 1ª Div. (45.37%). Los números disminuyen a medida que el remate se realiza desde una posición más alejada de la portería. Comparando estos datos con los del estudio de Parra (2013), coinciden en que la zona 1 sigue siendo la mejor opción para los rematadores de fútbol sala (42.7%) seguido de la zona 3 (30.2%) y zona 2 con el 16% de los goles. Estos últimos resultados establecen diferencias con los obtenidos en esta investigación, ya que al igual que para Álvarez et al. (2004) la zona 1 fue la primera (52%), la zona 2 fue la segunda con un porcentaje de 36% y la zona 3 solo obtuvo un 4%.

Lapresa, Álvarez, Arana, Garzón & Caballero (2013), realizaron un estudio sobre los tiros de la selección española en los cinco partidos que disputó en la fase final del Campeonato de Europa de fútbol sala del 2010. En él se establece que el 78% de los disparos que acaban en gol se realizan desde la zona 80 (correspondiente a la zona 1 y 2 de nuestro estudio), lo cual corrobora la importancia de la cercanía para rematar. Martín (2009) obtuvo que el 44% de los tiros que acaban en gol son de corta distancia (0-6 m.), el 35% son de media distancia (6-10 m.) y el 21% son de larga distancia (+ de 10 m.).

El tiempo de juego es un aspecto muy poco estudiado en el fútbol sala, en la tabla 2 se muestran los resultados de los goles que se han marcado bajo la variable tiempo, la cual se ha dividido cada diez minutos. Los resultados muestran que los últimos 10 minutos son los más propensos a que se generen goles, obteniendo un 32.33% de los goles para 2ªB y 29.27% para 1ª Div. Esto puede ser debido a que las defensas presentan mayor grado de fatiga al final de cada mitad y por ello son más vulnerables a encajar goles. Esta circunstancia es aprovechada por los jugadores atacantes que se ven con más facilidades para generar un gol. Otro motivo de estos resultados puede ser debido a que, normalmente, en los minutos finales el equipo que va perdiendo, suele jugar de cinco (portero-jugador) y esto provoca que la mayoría de las pérdidas del equipo atacante sean aprovechadas por la defensa para rematar a puerta vacía.

En relación a la superficie de contacto con la que se golpea, representada en la tabla 3, se observó un mayor porcentaje de goles con el interior del pie para ambas divisiones (52.33% en 2ªB y 52.93% en 1ª Div.). Le sigue el empeine con 32.79% y 32.93% respectivamente. Continuando con esta línea de estudio, Parra (2013) concluye en sus investigaciones que el «interior» (47.8%) y el «empeine» (34.8%) son las superficies de contacto que más goles han generado en la temporada 2012/2013. Datos que guardan relación con la variable de las zonas del campo ya que el interior siempre será un golpeo que se empleará en los remates cercanos a portería (zona 1), debido a la alta precisión de esta superficie; mientras que el empeine por ser un golpeo de potencia será el más utilizado desde posiciones más lejanas. Otros trabajos como el de Lapresa et al. (2013) muestran un mayor número de goles con el empeine (55.2%) que con el interior (22%), lo cual se relaciona con su mayor porcentaje de goles en la zona 3, debido a que los equipos que juegan competiciones importantes (como en este caso un europeo), presentan defensas mucho más trabajadas que implican recibir remates potentes desde zonas más lejanas. En concordancia con todos las investigaciones encontradas, se observa que el recurso de puntera es el tercer golpe más utilizado por los jugadores, el cual tiene su utilidad en situaciones rápidas y buscando sorprender a la defensa. Por otro lado el interior y el empeine ocupan el 80-85% de los goles que se analizaron en dichos estudios, lo cual recuerda la importancia de trabajar estos dos tipos de remate.

Para Zabala, García, Lozano, Lozano & Soto (2006) será el jugador quien en última instancia decida qué tipo de golpeo realizar en función del objetivo deseado con los beneficios y limitaciones derivadas de cada gesto, priorizando la velocidad o la precisión, y teniendo siempre presente que la portería en fútbol sala tiene unas dimensiones muy reducidas en comparación con la de fútbol.

Prestando atención a la zona de portería por donde entra el balón tras un remate, se observó que el 48.84% de los goles de 2ªB y el 55.37% de 1ª Div. se remataron en la zona 1 de la portería. La zona 2 de portería o zona media fue la segunda con porcentajes más elevados, registrando un 29.30% en 2ªB y 23.90% para 1ª Div. Y por último la zona 3, la menos buscada ya sea por su dificultad o mayor facilidad del portero para detener los balones altos, encaja el 21.86% de los goles de 2ªB y el 20.73% de 1ª Div. Estos resultados muestran cómo a medida que la ejecución del tiro a gol se aleja de la portería, aumenta la altura de la trayectoria del balón. Resultados que guardan relación con las investigaciones de Álvarez et al. (2018) correspondientes a las temporadas 2012/13-2013/14, donde señala que se produce un 48.20% y 46.80% de los goles rasos (zona 1 del presente estudio). Martín (2009) divide la portería en 9 zonas y comprueba que el 45% de los goles entran en portería por la parte baja, el 34% entran a media altura y el 21% entran por la parte superior de la portería.

Como se observa en la tabla 5, el número de jugadores que intervienen en la acción de gol se ve encabezado por la presencia de 2 jugadores (30%) en 2ªB y 3 jugadores (31.71%) para 1ª Div. La intervención de un solo jugador en la consecución del gol se ve reflejada en un 24.42% para 2ªB y 25.61% para 1ª Div. Parra (2013) concluye en su estudio que las jugadas en las que intervienen 2 jugadores alcanzan un 45.4% y un 21.1% las jugadas en las que solo interviene 1 jugador. Bueno (2007) establece en su trabajo sobre un campeonato mundial de fútbol, que «las selecciones finalistas utilizaban un número reducido de jugadores para llevar a cabo sus ataques». Álvarez et al. (2018) también destaca cómo el mayor porcentaje de goles vienen en jugadas en las que participan 2 jugadores (43.20% para la 2012/13 y 41.90% para la 2013/14). En la temporada 2013-2014 destaca, además, el alto porcentaje de goles en jugadas en las que sólo participa 1 jugador (28.20%), frente al 18.90% de la temporada anterior. Todos coinciden en que cuanto más rápida sea la jugada y menos jugadores implique mayor probabilidad de éxito tendrá, lo que ratifica la idoneidad de las acciones rápidas de cara a la consecución de los goles.

Los resultados de la tabla 6 muestran el predominio de las acciones de recuperación en la consecución de un gol (38.84% para 2ª B y 36.34% para 1ª Div.), seguido de la variable «Otro» (goles en propia puerta, de saque largo del portero o ataque posicional) con un 24.65% para 2ªB y 34.39% para 1ª Div. La acción a balón parado también es un aspecto a tener en cuenta ya que el 20.70% de los goles de 2ªB vienen de «ABP», por un 16.86% para 1ª Div. Para Sampedro (1997), el 10.98% de goles en jugadas a balón parado vienen de saque de esquina, 6.59% desde doble penalti, 4.39% para el penalti, 4.39% de faltas sin barrera, 3.29% de falta con barrera, y 1.64% de saque de banda. Si se comparan los resultados de Sampedro (1997) con este estudio, se comprueba que actualmente los equipos le dan más importancia a la estrategia ya que son acciones claras de gol en las que los equipos más pequeños se igualan a los grandes, por lo que cada uno juega sus estrategias y no dependen tanto de la calidad o capacidad goleadora. Los goles de estrategia implican un gran trabajo en equipo. Los entrenamientos deben considerar el trabajo de la estrategia como un bloque de contenidos a desarrollar (Álvarez & Nuviala, 2004).

Siguiendo con los mayores porcentajes de la tabla 6, Parra (2013) señala que los resultados más elevados los ha obtenido la recuperación con un 20.9%, seguido muy de cerca del ataque en estático o posicional con un 19.5% de los goles, resultados muy parecidos a los conseguidos en este estudio. Castelo (1999), presenta resultados de estudios propios donde un 42% de acciones que acaban en gol se efectúan a partir de ataques rápidos. Podemos establecer que existe una relación entre el resultado obtenido en este estudio con el de Castelo (1999) ya que en ambos, el contraataque o recuperación presenta una relevancia significativa dentro de la táctica ofensiva. Bueno (2007) define los ataques de tipo elaborado como los más frecuentes para desarrollar ataques que desembocan en acciones ofensivas exitosas. Bueno (2007) también coincide en la importancia de la táctica ofensiva elaborada ante una defensa estructura. Para concluir este apartado, uno de los últimos trabajos de Álvarez et al. (2018) muestra cómo en las dos temporadas

analizadas en su estudio (2012-2013, 2013-2014), los tipos de jugada que originaron más goles fueron el ataque estático (35.36% y 47.67%) y el contraataque (36.98% y 25.84%), respectivamente.

Conclusión

A raíz de los resultados obtenidos en el presente estudio, se obtienen las siguientes conclusiones que darán respuesta al objetivo establecido al inicio de la investigación de los goles encajados en la 2ª División B y 1ª División de fútbol sala para la temporada 2016/17.

- Existen diferencias significativas en ambas divisiones para las variables zona 2 de portería, en el número de jugadores que intervienen (4 y 5 jugadores) y la situación de juego «Otro» (goles en propia, balones largos del portero y ataque posicional).

- Las zonas cercanas a portería como son la 1 y 2, presentan mayores porcentajes de éxito.

- A medida que transcurren los minutos de un partido, los equipos disponen de más situaciones de gol. Los últimos 10 minutos de la segunda parte registran el mayor número de goles durante el partido.

- El «interior» seguido del «empeine» se convierten en las superficies más utilizadas por los jugadores para finalizar en gol. Otros como el exterior y la puntera son empleados en menor medida.

- La zona de portería más buscada por los goleadores es la zona 1 (zona baja).

- Cuanto menos jugadores intervengan en la jugada, más posibilidades habrá de que acabe en gol. Las acciones en las que intervienen de 1-3 jugadores, registran una mayor cantidad de goles.

- La situación de juego más determinante para la consecución de un gol es la recuperación, seguido del ataque posicional. Las acciones a balón parado también ocupan un lugar importante en la consecución de los goles.

Aplicaciones prácticas

Esta investigación puede ser de gran utilidad para ayudar a los equipos a conocer cuáles son las variables más adecuadas en la consecución del «gol» y así mejorar la efectividad de los lanzamientos y/o crear entrenamientos basados en los mayores porcentajes de efectividad de estas situaciones de juego.

Referencias

Álvarez, J., & Nuviala, A. (2004). La estrategia factor determinante del resultado en el fútbol-sala. *III Congreso de la Asociación de Ciencias del Deporte. Universidad de Valencia*.

Álvarez, J., Puente, J., Manero, J., & Manonelles P. (2004). Análisis de las acciones ofensivas que acaban en gol de la liga profesional de fútbol sala española. *Revista de entrenamiento deportivo*, 4, 27-32.

Álvarez, J., & Murillo, V. (2016). Comparación entre las cargas planificadas y ejecutadas en el entrenamiento de fútbol sala: la doble escala. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 48-52.

Álvarez, J., Murillo, V., Usan, P., Ros, R., & Manonelles, P. (2016). Percepción subjetiva como método de control de la fatiga y la intensidad en fútbol sala. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 9-14.

Álvarez, J., Murillo, V., García, A., & Parra, A. (2018). Análisis observacional de los goles de dos temporadas de la LNFS. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18(69), 27-42.

Álvarez, J., Murillo, V., & García, A. (2018). Influencia del cambio de reglamento sobre los goles realizados en fútbol sala. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18(70), 213-226.

Anguera, M., & Hernández-Mendo, A. (2013). The observational methodology in the field of sport. *Journal of Sport Sciences*, 9, 135-160.

Barbero, J.C. (2003). Análisis cuantitativo de la dimensión temporal durante la competición en fútbol sala. *European Journal of Human Movement*, 10, 143-163.

Benito, E., Lara, A.J., Berdejo, D., & Martínez, E.J. (2011). Effects of combined electrostimulation and plyometric training on vertical jump and speed tests. *Journal of Human Sport and Exercise*, 6(4), 603-615.

Bolotin, A., & Bakayev, V. (2017). Success criteria of the pedagogical pattern of physical training on selfguide basis with individual assignments among futsal

referees. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(3), 607-615.

Bueno, R. (2007). Análisis de la táctica grupal ofensiva de los equipos participantes en el campeonato mundial de fútbol de Alemania 2006. *Lecturas: Educación física y deportes*, 114, 56.

Cachón, J. (2012). Quantitative analysis of the change in futsal rules (2006) in Spain. *Agora para la educación física y el deporte*, 14(3), 332-347.

Cachón, J., Valdivia, P., Lara, A., Zagalaz, M.L., & Berdejo, D. (2014). Questionnaire: Loss of Entertainment in Spanish Futsal (PEFSE)-Results Analysis. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(3), 83-87.

Carling, C., Reilly, T., & Williams, A. (2009). *Performance assessment for field sports*. London: Routledge.

Castelo, J.F. (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Barcelona: Inde.

Cuervo, J. (2005). *Futsal: preparación y competición*. España: Kinesis.

De Bortoli, A., De Bortoli, R., & Márquez, S. (2001). Utilización de coeficientes ofensivos para el análisis del rendimiento deportivo en el fútbol sala. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 7, 7-17.

García, J.V., Yuste, J.L., García, J.J., & Hellín, M. (2015). Body mass changes and ad libitum fluid replacement in elite futsal players during official competition. *Journal of Human Sport and Exercise*, 10(4), 891-903.

González, C., Ureña, A., Santos, J. A., Llop, F., & Navarro, F. (2002). The Libero analysis of the characteristics of their game in the volleyball competition. *Revista de Motricidad*, 8, 141 – 159.

Gréhaigne, J. F. (2001). *La organización del juego en el fútbol*. Barcelona: Inde.

Hinojosa, A., & Castellano, J. (2017). Influencia de la distancia recorrida en diferentes rangos de velocidad en la anotación de un gol en fútbol. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 188-192.

Kassiano, W., Andrade, A.D., de Jesus, K., Lima, A.B., Simim, M.A., Medeiros, A.L., & Assumpção, C. (2018). Neuromuscular parameters and anaerobic power of U-20 futsal players. *Journal of Human Sport and Exercise*, 1-8.

Lapresa, D., Álvarez, L., Arana, J., Garzón, B., & Caballero, V. (2013). Observational analysis of the offensive sequences that ended in a shot by the winning team of the 2010 UEFA Futsal Championship. *Journal of Sports Sciences*, 31(15), 1731-1739.

Liga Nacional de Fútbol Sala (2013). Liga Nacional de Fútbol sala. Disponible en: <http://www.lnfs.es/> [Consultado el 14 de abril del 2017].

Martín, J. (2009). ¿Dónde radica el error del gol en el fútbol sala?: Análisis del portero. *Revista Internacional de Deportes Colectivos*, 2, 36-57.

Medina, J., & Delgado, M. A. (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigadores sobre E. F. y Deporte en las que se utilice como método la observación. *Revista de Motricidad*, 5, 69-86.

Méndez, C., Gómez, M.A., Ruiz, L.M., & Cui, Y. (2017). Momentos críticos desfavorables y manera de afrontarlos desde la perspectiva del entrenador de futsal a través de un cuestionario ad hoc. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(50), 331-355.

Menescardi, C., Tessitore, A., Estevan, I., Condello, G., & Lupo, C. (2018). Análisis de los lanzamientos en función del resultado en partidos de waterpolo femenino de élite. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14(51), 84-95.

Merino, J., Arraiz, A., & Sabirón, F. (2017). Estudio descriptivo sobre el entrenador de fútbol sala prebenjamín en La Rioja: perfil, motivaciones, cualidades y dificultades. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 164-170.

Mora, L. E., & Rubio, M. (2015). *Caracterización teórica-práctica de las acciones tácticas más importantes del fútbol sala a partir de experiencias vividas* (Trabajo de grado). Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Morillo, J.P., Reigal, R.L., & Hernández-Mendo, A. (2015). Análisis del ataque posicional de balonmano playa masculino y femenino mediante coordenadas polares. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 41(11), 226-244.

Parra, Á. (2013). *Análisis de las acciones ofensivas que acaban en gol durante la temporada 2012-2013 de la Liga Nacional de Fútbol Sala* (Trabajo de grado). Universidad de Zaragoza, Zaragoza. Espotbol sala española. nes ofensivas que acaban en gol de la liga profesional de ña.

Puente, J., Álvarez, J., Manero, J., & Manonelles, P. (2004). Análisis de las acciones ofensivas que acaban en gol de la liga profesional de fútbol sala española. *Revista de entrenamiento deportivo*, 18(4), 27-32.

Sampedro, J. (1993). *Iniciación al Fútbol Sala*. Madrid: Gymnos.

Sampedro, J. (1997). *Análisis praxiológico de los deportes de equipo: una aplicación al fútbol sala* (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.

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

Tamayo, M. (1994). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.

Zabala, M., García, E., Lozano, L., Lozano, J., & Soto, V. M. (2006). Análisis de los golpeos de empeine y puntera en jugadores de elite de fútbol-sala. *Archivos de medicina del deporte*, 114, 274-282.