

Universidad de la República
Instituto Superior de Educación Física
Licenciatura en Educación Física
Tesina

**Análisis de los saques de banda en el fútbol masculino y su impacto en el
rendimiento durante los Juegos Olímpicos París 2024**

Autores:

Bruno ALPUIN

Nicolás CEJA

Juan GÓMEZ

Mateo GONZÁLEZ

Tutores: Dr. Alejandro Trejo-Silva y Dr. Matias de Pablo

Línea de investigación: Deporte y Entrenamiento

Montevideo, Diciembre, 2025

Índice de contenidos

1. Introducción.....	7
2. Marco teórico.....	10
2.1 Fútbol.....	10
2.2 Fases o momentos de juego.....	10
2.3 Saque de banda.....	11
2.4 Contextos situacionales.....	12
2.4.1 Zona de campo.....	12
2.4.2 Tiempo de juego.....	13
2.4.3 Tanteador parcial.....	14
2.4.4 Ranking.....	15
2.5 Contextos tácticos.....	15
2.5.1 Posesión del balón.....	15
2.5.2 Direccionalidad y longitud.....	16
2.6 Forma de disputa del torneo.....	17
2.7 Antecedentes.....	18
3. Metodología.....	21
3.1 Enfoque de la investigación.....	21
3.2 Diseño.....	21
3.3 Alcance.....	22
3.4 Metodología observacional.....	22
3.5 Diseño observacional.....	23
3.6 Muestra.....	24
3.7 Instrumento de observación.....	24
3.8 Instrumento de registro.....	26
3.9 Prueba piloto.....	27
3.10 Calidad del dato.....	29
3.10.1 Validez del dato.....	29
3.10.2 Fiabilidad del dato.....	30
3.11 Procedimiento.....	31
3.12 Análisis estadístico.....	31
4. Resultados y discusión.....	32
4.1 Relación del lanzamiento del SB con la posesión del balón.....	32
4.1.1 Relación con la zona de campo.....	32
4.1.2 Relación con la dirección del SB.....	34
4.1.3 Relación con la longitud del SB.....	36

4.1.4 Relación con la lateralidad.....	39
4.2 Comparación de la dirección del SB en función de la zona de campo y lateralidad.....	41
4.3 Influencia del tanteador parcial y el tiempo de juego en la eficacia y direccionalidad de los SB.....	43
4.3.1 Relación de la posesión del balón con el tanteador parcial.....	43
4.3.2 Relación de la posesión del balón con el tiempo de juego.....	46
4.4 Relación entre eficacia del SB y ranking final.....	49
4.5 Comparación del rendimiento en los SB entre las selecciones de distintas confederaciones.....	52
5. Conclusiones.....	56
6. Limitaciones del estudio.....	58
7. Futuras líneas de investigación.....	59
8. Aplicaciones prácticas.....	60
Referencias.....	62
Anexos.....	67
Anexo A: Manual del instrumento de observación.....	67
Anexo B: Resultado prueba piloto.....	73
Anexo C: Validación del instrumento.....	74
Anexo D: Fiabilidad del instrumento.....	74
Anexo E: Análisis estadístico de los criterios utilizados.....	75

Índice de figuras

Figura 1, análisis del espacio de interacción en fútbol. Reparto transversal de las zonas del terreno de juego. (Castellano et al., 2013).....	13
Figura 2, instrumento de registro generado con Lince v1.4 (Gabin et al., 2012) y LINCE PLUS v3.2.5 (Soto et al., 2019).....	27
Figura 3, descripción de longitud y dirección de los SB. Elaboración propia, adaptado de (Stone et al., 2021).....	28
Figura 4, distribución porcentual de la posesión del balón según zona de campo y lateralidad...	33
Figura 5, relación entre dirección del SB y posesión del balón.....	35
Figura 6, relación entre longitud del SB y posesión del balón.....	38
Figura 7, relación entre lateralidad del SB y posesión del balón.....	40
Figura 8, distribución porcentual de la dirección del SB según la zona del campo y lateralidad..	42
Figura 9, distribución porcentual de la posesión del balón según el tiempo de juego.....	47
Figura 10, relación entre posesión del balón y ranking final.....	50

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Criterios y categorías</i>	25
Tabla 2. <i>Cálculo del coeficiente Kappa</i>	30
Tabla 3. <i>Distribución de los SB según el tiempo de partido</i>	32
Tabla 4. <i>Relación entre longitud del SB y posesión del balón</i>	37
Tabla 5. <i>Posesión del balón en relación al tanteador parcial</i>	44
Tabla 6. <i>Posesión del balón en relación al ranking final</i>	50
Tabla 7. <i>Posesión del balón de los SB en las diferentes confederaciones</i>	53

Resumen

Las acciones de balón parado son momentos que vienen siendo analizados en el fútbol, entre ellas los saques de banda (SB), que ocurren cuando el balón sale por los laterales del campo. Este estudio analizó el impacto de los SB en el rendimiento de los equipos masculinos que participaron en los Juegos Olímpicos París 2024 (JJOO 2024). Se evaluaron variables como la posesión posterior al saque, la direccionalidad según zonas del campo, la influencia del tanteador parcial y del tiempo de juego, así como su relación con el ranking final y las confederaciones. Se empleó una metodología cuantitativa y observacional, analizando 32 partidos mediante un instrumento ad hoc validado y el software Lince. Se registraron 1081 SB, de los cuales 961 fueron analizados con un promedio de 33,8 por encuentro. No pudieron ser observados 120 SB por problemas de visualización de imágenes. Los resultados muestran que los equipos priorizan lanzamientos cortos y hacia atrás para conservar la posesión. La direccionalidad varía según la zona: los saques hacia adelante predominan en zonas iniciales; hacia atrás, en zonas intermedias; y paralelos, en zonas finales. El tanteador parcial influye en la táctica: en desventaja o empate se busca retener el balón, mientras que con ventaja aumentan las pérdidas. No se halló relación significativa entre posesión y tiempo de juego. Tampoco hubo significancia estadística entre eficacia de los SB y el ranking final, aunque los residuos sugieren que los equipos mejor ubicados conservan más la posesión. Estos resultados evidencian la importancia táctica de los saques de banda y ofrecen fundamentos para futuras investigaciones y entrenamientos específicos.

Palabras clave: fútbol, acción a balón parado, direccionalidad en saques de banda, mantenimiento de la posesión del balón.

1. Introducción

La presente tesina analiza los saques de banda (SB) en fútbol y su relación con el rendimiento de las selecciones participantes de los JJOO 2024. Se enmarca dentro de la línea de investigación “Deporte y Entrenamiento” del Instituto Superior de Educación Física (ISEF).

Hernández Moreno (1993) define al fútbol como un deporte de equipo de colaboración y oposición, realizado en un espacio común, con participación simultánea, dónde el desarrollo del juego está intrínsecamente vinculada a las acciones individuales y colectivas de los compañeros, en contra de los adversarios. Según Castelo (1999), el objetivo del fútbol es introducir el balón el mayor número de veces posible en la portería adversaria y evitar que este entre en la suya propia, de esta manera el equipo en posesión del balón ejecuta acciones individuales y colectivas ofensivas que permiten no perder la posesión y que objetivan la concretización del gol.

El fútbol se configura en fases, una es la fase dinámica y otra es la fase estática de juego, la cual incluye a las acciones a balón parado (ABP) (Castellano 2008). Por otra parte, García Fernández (2016) sostiene que la dinámica del juego se estructura en torno a cuatro momentos principales, además de un quinto momento con características particulares: las ABP, que con sus especificidades, forman parte esencial de la naturaleza del fútbol. Las ABP pueden ser entendidas como una serie de acciones estáticas, que forman parte de un deporte con un contexto muy dinámico cómo es el fútbol (Maneiro et al., 2021). Según Murillo Garcia (2024), representan un elemento fundamental del éxito ofensivo por lo que resulta clave su entrenamiento para un mejor desempeño.

Los SB son los subtipos de ABP que ocurren con mayor frecuencia en los partidos (Stone et al., 2021); se presentan como acciones muy poco estudiadas y que, en su mayoría, los estudios realizados son enfocados en la biomecánica del lanzamiento para intentar generar un peligro similar al del tiro de esquina. McKinley (2018) analizó datos de SB realizados en la MLS obteniendo un porcentaje de 44 por partido, visualizando así la diferencia con el resto de ABP (10 saques de esquina, 25-35 tiros libres y 17 saques de arco) y encerrando a estas acciones en el

5% de la cantidad de pases dados en un partido por lo que resultan clave para la posesión del balón de los equipos.

Stone et al., (2021) realizan un análisis de los SB, donde buscan determinar si el lanzamiento se puede vincular con indicadores del rendimiento, como por ejemplo el éxito del primer contacto, la retención de la posesión, el tiempo medio en posesión y la creación de tiros. Se analizaron 16154 lanzamientos de 380 partidos de la Premier League inglesa durante la temporada 2018-2019. La posición final más alta de la liga se correlacionó con un mayor éxito en el primer contacto y la retención de posesión. El 83 % de los lanzamientos dieron como resultado un primer contacto exitoso, el 54 % resultó en la retención de la posesión y el 8,8 % de los lanzamientos llevaron a un tiro a puerta desde la posesión logrado después de un primer contacto exitoso.

Por otra parte Augste y Prestel (2021) analizaron 18 equipos de la Bundesliga alemana de la temporada 2019/20. Se registraron un total de 265 SB durante 85 secuencias de partidos de cinco minutos, tomando como variables a analizar la zona y dirección del SB, el marcador, el periodo de juego, la presión ejercida y el resultado. Como conclusiones, el equipo que realizó el SB mantuvo la posesión del balón en más de la mitad (54,0%) de los SB, y en los 85 períodos de cinco minutos analizados, el SB se ejecutó hacia atrás en más del 40% de los casos y hacia adelante en casi el 60%. Stone et al., (2025) examinaron la estrategia de los SB utilizada por los equipos en cinco competiciones europeas y cómo esa estrategia afectó el éxito del primer contacto, la retención de posesión y los resultados de ataque. Los resultados mostraron una mayor probabilidad de finalización para SB dirigidos hacia atrás o lateralmente en comparación con los dirigidos hacia adelante.

Teniendo en cuenta los estudios encontrados en relación a los SB, se plantea la siguiente pregunta problema: ¿Cuál es el impacto que tiene la ejecución de los SB en el rendimiento en el fútbol masculino de alto nivel? Para dar respuesta a esta interrogante se proponen los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Analizar el impacto que tiene la ejecución de los SB en fútbol en el rendimiento de los equipos participantes del torneo masculino en los Juegos Olímpicos París 2024.

Objetivos específicos

- Analizar la relación del lanzamiento del SB con la posesión del balón
- Estudiar la relación entre la zona del campo desde donde se ejecutan los SB y la direccionalidad de ejecución de estos.
- Identificar la influencia del tanteador parcial y de tiempo de juego en la eficacia y direccionalidad de los SB.
- Relacionar la eficacia de los SB con el ranking final.
- Discriminar las características de los SB según las confederaciones presentes en el torneo.

2. Marco teórico

2.1 Fútbol

Según Hernández Moreno (1994) los deportes son juegos reglados, que implican una situación motriz, competencia, institucionalización y tiene una serie de reglas para los participantes. El fútbol es un deporte de equipo (Matveiev, 1975), sociomotriz de interacción simultánea con compañeros y adversarios (Parlebás, 1988), además, cómo expresan Blázquez y Hernández (1984), es un deporte de cooperación-oposición, de espacio común y participación simultánea, en el que cada equipo intenta introducir el balón en el arco rival sin que el otro equipo lo haga en el suyo (Devís y Peiró, 1992). Según Acero (2005), se compone de ciertos elementos estructurales y propios de su lógica interna: compañeros, oponentes, espacio, tiempo, balón y objetivo. Estos componentes facilitan un análisis más detallado de las acciones a balón parado.

Castelo (2009) expone que el fútbol es un juego deportivo de carácter colectivo en el que participan dos equipos, estableciendo una relación de oposición y competencia. Ambos conjuntos compiten por la posesión del balón, cumpliendo con las reglas del juego, con el objetivo de anotar la mayor cantidad de goles en la portería contraria y evitar que el balón ingrese en la propia, con el fin de lograr la victoria. Entendiendo así, que la disputa por mantener la posesión del balón es fundamental para el desarrollo del juego, y para lograr anotar la mayor cantidad de goles en la portería contraria.

2.2 Fases o momentos de juego

Según Bayer (1986) el fútbol, al considerarlo como un deporte de invasión y campo compartido, presenta fases del juego que están determinadas por la posesión o no del balón. La "fase ofensiva" se desarrolla cuando el equipo controla el balón y busca anotar. Por otro lado, la "fase defensiva" tiene lugar cuando el equipo no posee el balón y su objetivo es impedir que el adversario marque. En relación a esto Castellano (2008) agrega la fase dinámica o balón en

juego, y la fase estática de juego dónde ocurren las ABP o el balón está fuera de juego. Siguiendo esta línea, García Fernández (2016) sostiene que la dinámica del juego se estructura en torno a cuatro momentos principales (ataque, defensa, transición de defensa a ataque y transición de ataque a defensa), además de un quinto momento con características particulares: las ABP, las cuales, con sus especificidades, forman parte esencial de la naturaleza del fútbol.

Las ABP se consideran situaciones estáticas dentro de un entorno dinámico. Estas acciones permiten la reanudación del juego mediante un saque desde una posición fija, ya sea con la mano o con el pie (Ardá et al., 2014). En este sentido, Silva (2011) nombra ocho situaciones en las que se reanuda el juego a balón parado: tiro penal, tiro libre directo, tiro libre indirecto, tiro de esquina, saque de meta, SB, saque de salida y balón a tierra. Según Fernández Hermógenes et al., (2017), las ABP tienen una presencia cada vez mayor como factores que desestabilizan el juego ofensivo. En esta línea, Castelo (2009) señala que el 41% del tiempo de juego está relacionado con este tipo de acciones, las cuales resultan cada vez más decisivas para definir el resultado final en enfrentamientos entre equipos de nivel similar. Es esta línea, se considera importante el estudio de la ABP que se produce con más frecuencia dentro de un partido, los SB.

2.3 Saque de banda

Según lo establecen las reglas de juego (International Football Association Board, 2023), el SB es una manera de reanudar el partido cuándo el balón ha salido completamente por la línea de banda. Deberá realizarse con ambos pies en contacto con el suelo y lanzando el balón (que debe estar sujeto con ambas manos) desde detrás de la cabeza. Por otra parte, Rodríguez Ten (2007) menciona que, además de reanudar el juego durante un partido, puede convertirse en una herramienta ofensiva para lograr el gol si se planifica tácticamente.

Según Augste y Prestel (2021), los hallazgos sobre los SB son escasos, y cuando existen, se refieren principalmente a la ejecución técnica, la biomecánica y el objetivo del lanzamiento largo. Si bien se pueden encontrar análisis sobre penales, tiros libres y tiros de esquina, el uso

táctico de los SB ha sido bastante descuidado. Asimismo, se sugiere que los entrenadores deberían considerar los SB del oponente como una oportunidad para activar la presión táctica del equipo, y destacan la importancia de ejercer una fuerte influencia disruptiva durante estos momentos, ya que representan una excelente oportunidad para recuperar la posesión del balón.

Asimismo Stone et al., (2021) señalan que los SB son una ABP infravalorada de la cual hay evidencia limitada disponible sobre el impacto de estos en el rendimiento de los equipos durante un partido de fútbol. En este sentido, es una ABP que ha sido poco investigada, por lo que se desconoce si los entrenadores deberían dedicar tiempo en el entrenamiento a este momento del juego. McKinley (2018) señaló que, entre 2015 y 2019, en la Major League Soccer (MLS) se registraron cerca de 64000 saques de banda. Esta cifra supone un promedio de 44 SB por encuentro, lo que representa aproximadamente el 5 % del total de pases ejecutados. En consecuencia, los SB se producen con mayor frecuencia que otras acciones como los tiros de esquina (alrededor de 10 por partido), los tiros libres (entre 25 y 35) o los saques de portería (17). De este modo se resalta la importancia que los SB pueden tener en la posesión del equipo y en el resultado de los partidos. La posesión del balón y la creación de oportunidades de gol son dos factores que se ha demostrado que pueden diferenciar que los equipos ganen, empaten o pierdan. En este sentido, la estrategia de los SB podría influir directamente en la capacidad de un equipo para conservar la posesión y generar oportunidades de gol.

2.4 Contextos situacionales

2.4.1 Zona de campo

Castellano et al., (2013) divide el terreno de juego en cinco zonas transversales, que a pesar de no ser de igual tamaño unas que otras representan la diferentes formas de interacción y conductas según la zona (figura 1).

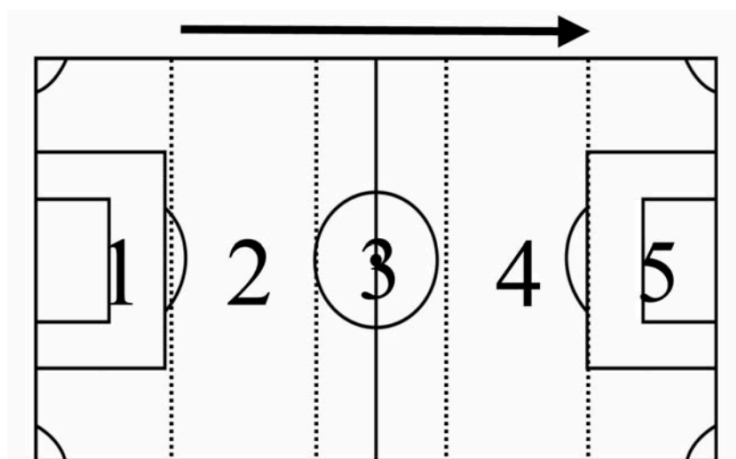


Figura 1, *análisis del espacio de interacción en fútbol. Reparto transversal de las zonas del terreno de juego. La flecha indica la dirección del ataque. (Castellano et al., 2013).*

Perez Muñoz et al., (2015), en su estudio sobre la influencia sobre las ABP en el fútbol, concluyen con la importancia de las mismas, para las ocasiones de gol, según en qué zona de campo suceda. En su artículo dividen en tres zonas, zona defensiva (desde la línea de arco propia a la mitad de cancha), zona ofensiva (desde la mitad de cancha hasta la línea de área grande rival), y la zona de finalización (desde la línea de área grande rival hasta la línea de arco rival). Concluyen que las ABP dentro de la zona de finalización tienen una gran relevancia para las ocasiones de gol, teniendo el 74%; mientras que las zonas ofensivas tienen un porcentaje del 26% y desde la zona defensiva tiene un porcentaje nulo.

2.4.2 Tiempo de juego

Al igual que en diversas disciplinas deportivas, el desarrollo del fútbol está regulado por una duración específica del encuentro, compuesta por un primer tiempo, un intervalo y un segundo tiempo. El paso del tiempo condiciona la toma de decisiones y los comportamientos humanos en múltiples contextos, y los deportistas (especialmente los futbolistas) no son ajenos a esta influencia, la cual repercute directamente en sus acciones a lo largo del juego (Hernández Moreno, 2005). En consecuencia, la variable tiempo de juego se vuelve un factor relevante al momento de examinar las conductas que los futbolistas adoptan a lo largo del encuentro. Tanto

los jugadores como los entrenadores orientan sus decisiones durante la competencia teniendo en cuenta este aspecto del reglamento. Casal et al., (2023) estudiaron cómo las variables situacionales como la calidad del equipo, el estado del partido y el tiempo influyen en el resultado de los saques de banda.

Roffe et al., (2007) investigaron sobre el marco temporal dentro del deporte, específicamente a partir de la duración y momentos del juego del mismo. En su análisis dieron con determinados momentos que llevaban a un porcentaje alto de determinado comportamiento, como por ejemplo que en aproximadamente los últimos seis minutos de la primera parte, el equipo que va empatando o perdiendo tiene un porcentaje superior al 80% de anotar que su rival.

2.4.3 Tanteador parcial

Lago et al., (2010) plantean que esta variable situacional con tres posibles momentos parciales (victoria, empate, derrota) influye considerablemente en factores y dinámicas del transcurso de juego como la posesión de balón y la variación de estrategias y estilos de juego. Por este motivo, los cambios estratégicos que se generan en base a esta variable hacen necesario un análisis diferenciado dentro del mismo partido en función del marcador momentáneo.

Siguiendo esta línea, Casal et al., (2017) plantean la importancia de conocer los factores contextuales y las variables situacionales que afectan al rendimiento para poder estudiar al mismo. Ante esto, el tanteador parcial del partido así como la calidad de la oposición resultan los dos principales factores que influyen en este rendimiento, incidiendo en el comportamiento técnico, táctico y estratégico de equipos y jugadores.

Fernández Hermógenes et al. (2017) analizaron las acciones a balón parado (ABP) y destacaron que representan alrededor del 41% del tiempo total de juego, además de tener una influencia creciente en la resolución de los partidos. En la misma línea, Castellano (2008) señala que la mayoría de las ABP se producen cuando la diferencia en el marcador es nula o mínima, y añade que el impacto de los goles derivados de estas acciones varía según la división. Cabe destacar que en estos estudios no se incluyen los SB.

2.4.4 Ranking

Según Cea (2016) los "Ratings" deportivos representan de manera numérica, en un cierto periodo de tiempo (competición), el poder o fuerza de los equipos participantes. Cuando este Rating se ordena (final de la competición) genera consigo la lista de ranking final. En fútbol la competición más importante a nivel mundial que enfrenta a diferentes países cada 4 años es el Mundial de Fútbol (FIFA, 2011), al finalizar el Mundial queda establecido el lugar en que cada equipo ha quedado en la clasificación en ese campeonato en función de su rendimiento en el mundial, además la FIFA también tiene un ranking de todos los países que se calcula en función del puesto ocupado en cada competición por cada país, aplicando diferentes porcentajes según la dificultad o nivel estimado en cada competición (Macmillan y Smith, 2007). Este ranking se construye de acuerdo a una metodología que otorga puntos a cada equipo por los partidos disputados en los últimos cuatro años

Strafford et al., (2020) comparan la influencia de las ABP, específicamente del tiro de esquina, en la posición final de los seis equipos mejores calificados y los seis peores en el ranking final de la Premier League, en la temporada 2015/2016. Concluyen que si bien el porcentaje de goles no fue distinto estadísticamente entre ambos grupos, sí los equipos de menor rendimiento dependían más de las acciones ABP, debido a su poco repertorio de acciones técnico-tácticas para llegar al arco rival y tener más oportunidades de marcar, por ende, los equipos peores ubicados buscaron compensar estas limitaciones ofensivas con una mayor dependencia a las acciones ABP.

2.5 Contextos tácticos

2.5.1 Posesión del balón

Para Castellano (2008) la posesión del balón implicaría un indicador de que el equipo se impone, o no, en el juego ofensivo (recordar que tener la posesión del balón indicaba estar en fase ofensiva) más no siempre en el marcador. Asimismo plantea una diferencia entre iniciar la posesión del balón a través de un balón parado, a través de una recuperación al rival o a través de

sucesivas recuperaciones anteriores. En base a esto remarca que para que se pase a tener la posesión del balón no es suficiente con un despeje, un rebote o un desvío sino que, posterior a estas acciones, debe haber una acción con balón del equipo que las realizó. Se entiende por lo tanto que se inicia una posesión cuando, en una acción con balón en movimiento, se quita el balón al adversario y queda en nuestro control ya sea realizando dos o más contactos a la misma o interceptando el balón y que un compañero lo contacte. En el caso de las ABP el inicio de la posesión se dará cuando se haya puesto en movimiento a la pelota posterior al juego detenido por cualquiera de las ABP que sucedan en el transcurso del juego.

En esta línea Castellano (2008) estudió 11 partidos de la Eurocopa 2008 encontrando que más del 60 % de las posesiones de balón en las que se ha conseguido marcar un gol, ha existido por lo menos un intercambio en el rol ataque-defensa, además que la duración total en segundos del balón en juego en los partidos fue de 59%, y el balón parado del 41%. Continuando con esta línea, Lago et al., (2009) analizaron 27 partidos de la Liga Española y encontraron que la posesión del balón fue significativamente mayor cuando el equipo iba ganando en comparación con los momentos en los que perdía o empataba, además que la posesión en la zona defensiva se incrementó en un 10,3% y un 3% cuando el marcador iba a favor o estaba empatado, respectivamente.

Lago, et al., (2010) plantean como la posesión del balón está directamente relacionada al contexto del partido, ya sea ubicación, tanteador parcial o la combinación de ambas. En este estudio, se muestra cómo la posesión del balón resulta más extensa cuando el equipo va perdiendo y más larga cuando va ganando. Además, cuando se analiza la localía/no localía, se visualiza un cambio en el tiempo de posesión en relación a la ubicación del partidos y que, ante el mismo resultado, el equipo que está siendo local tiene un mayor porcentaje de posesión que cuando es visitante.

2.5.2 Direccionalidad y longitud

Stone et al., (2021) proponen tres posibles direcciones para un SB: adelante cuando el balón se lanza entre 0 y 60 grados en referencia a la línea lateral hacia el arco rival; lateral

cuando el balón se lanza entre 60 y 120 grados en referencia a la línea lateral; hacia atrás cuando la pelota se lanza entre 120 y 180 grados en referencia a la línea lateral hacia el arco propio.

Por otra parte, Augste y Prestel (2021) consideran que el SB se saca hacia atrás (ATR) cuando el balón se lanzaba en un ángulo de 90° entre una línea imaginaria perpendicular a la línea de banda y la propia línea de banda en dirección a la portería propia, y hacia adelante (ADE) cuando se lanzaba en dirección a la portería contraria. Este estudio presentó resultados para la dirección del SB con una concordancia casi perfecta, por lo que concluyeron que la dirección de los SB del oponente en su zona defensiva se daba casi con la misma frecuencia hacia adelante que hacia atrás, mientras que en el centro y en la zona ofensiva los saques de banda se lanzaban con mayor frecuencia hacia adelante.

Por otro lado, Linthorne y Thomas (2016) analizaron la relación entre el largo del SB y la manera de ejecutar el mismo por parte del jugador y la forma de lanzar el balón. Este estudio concluyó que es recomendado aplicar el mayor efecto de retroceso posible al realizar un SB largo. El aumento en la distancia de vuelo que se logra con un efecto de retroceso alto es relativamente bajo (alrededor del 7%) pero aún así podría incrementar las oportunidades de gol del equipo. Estos autores agregan que un modelo matemático preciso del efecto de retroceso en la distancia alcanzada en un SB debe incluir las interacciones entre el balón, el jugador y el movimiento de lanzamiento. El proceso de aplicar efecto de retroceso al balón no redujo la capacidad del participante para generar una alta velocidad de proyección pero la disminución de la velocidad de proyección con el aumento del ángulo de proyección influyó en el ángulo óptimo del participante, reduciéndolo de 45° a aproximadamente 30°.

2.6 Forma de disputa del torneo

Según Bouhier (2024), participaron un total de 16 selecciones en la disciplina de fútbol masculino en los JJOO 2024, con Francia, clasificado automáticamente como país anfitrión, Argentina y Paraguay, clasificados por el Preolímpico de la CONMEBOL 2024, Irak, Japón y Uzbekistán, que lograron la clasificación en la Copa Asiática Sub-23 de la AFC, España, Ucrania

e Israel que accedieron por la Eurocopa Sub-21 de la UEFA 2023, República Dominicana y Estados Unidos, por el Preolímpico de la CONCACAF 2022, Egipto, Malí y Marruecos, por la Copa Africana de Naciones Sub-23 de 2023, Nueva Zelanda por el Preolímpico de la OFC 2023 y por último Guinea quien obtuvo su cupo en el play-off AFC/CAF.

Antes del comienzo de la competición se realizó un sorteo para ubicar a las 16 selecciones en 4 grupos de 4 equipos. En la primera fase del torneo se jugó bajo el sistema de todos contra todos, ordenando a los equipos de cada grupo en un ranking del 1 al 4. Los dos primeros de cada grupo clasificaron a la fase de eliminación directa, que comenzó en los cuartos de final, seguido por las semifinales y culminando con los partidos por las medallas de bronce y oro.

2.7 Antecedentes

Uno de los estudios recientes se encuentra el presentado por Stone et al., (2021) quienes presentan un análisis de los SB, donde buscan determinar si el lanzamiento se puede vincular con indicadores del rendimiento, como por ejemplo el éxito del primer contacto, la retención de la posesión, el tiempo medio en posesión y la creación de tiros. Analizaron 16154 SB correspondientes a 380 encuentros de la Premier League inglesa durante la temporada 2018-2019. Los resultados mostraron que los equipos con mejores posiciones finales en la tabla tendieron a lograr un mayor éxito en el primer contacto tras el SB y una mayor capacidad para conservar la posesión del balón. El 83 % de los SB culminaron con un primer contacto exitoso, el 54 % permitieron mantener la posesión, y en el 8,8 % de los casos, se generó un remate al arco luego de un primer contacto exitoso. Los SB realizados en dirección lateral o hacia atrás mostraron mayores tasas de éxito tanto en el primer contacto como en la conservación del balón y en la generación de oportunidades de tiro. Por el contrario, los SB largos hacia adelante fueron los menos eficaces, ya que registraron menores niveles de éxito en el primer contacto y en la retención de la posesión.

Augste y Prestel (2021) analizaron 18 equipos de la Bundesliga alemana de la temporada 2019/20. Se registraron un total de 265 SB durante 85 secuencias de partidos de cinco minutos, tomando como variables a analizar la zona y dirección del SB, el marcador, el periodo de juego, la presión ejercida y el resultado. Como resultados se obtuvo que el equipo que realizaba el SB mantuvo la posesión del balón en más de la mitad de los casos (54,0%). Una mayor presión sobre el oponente facilitó una tasa de éxito más alta en la recuperación del balón por parte del equipo defensor ($p < 0,001$). Los equipos que iban perdiendo aumentaron la presión sobre el oponente durante los SB ($p > 0,05$), sin embargo, este comportamiento no se intensificó en los momentos críticos del partido ($p > 0,05$). Los hallazgos sugieren que los entrenadores deberían considerar los SB del oponente como una oportunidad para activar la presión táctica del equipo y destacan la importancia de ejercer una fuerte influencia disruptiva durante estos momentos, ya que representan una excelente oportunidad para recuperar la posesión del balón.

Stone et al., (2025) examinaron la estrategia de los SB utilizada por los equipos en cinco competiciones europeas y cómo esa estrategia afectó el éxito del primer contacto, la retención de posesión y los resultados de ataque. Se analizaron los lanzamientos de 1826 partidos en cinco ligas europeas (Premier League; Bundesliga; Serie A; La Liga; Ligue) durante la temporada 2022/2023. Se tuvieron en cuenta variables como la competencia, la distancia de lanzamiento y la dirección. Se evaluaron en función de su impacto en el éxito del primer contacto, las métricas de posesión y la creación de tiros. Los resultados mostraron una mayor probabilidad de finalización para SB dirigidos hacia atrás o lateralmente en comparación con los dirigidos hacia adelante. Se analizaron 39 lanzamientos por partido. 42287 lanzamientos se originaron en las zonas medias del campo, con el lanzamiento de la pelota hacia atrás (99,5%) o lateralmente (96,9%) aumentando el éxito del primer contacto en comparación con lanzar el balón hacia adelante (71,3%). Los reinicios más rápidos dieron como resultado una mayor tasa de éxito del primer contacto

Nieto (2023), por su parte, realizó una investigación acerca de cómo los equipos de fútbol pueden lograr un SB exitoso a través de distintas tácticas. Consideró un SB exitoso cuando: i) el balón se mantiene en posesión; ii) si se crea una oportunidad de gol después del lanzamiento. Como resultado se obtuvo que los SB largos con dirección al arco contrario son los más efectivos

para crear oportunidades de convertir goles a partir de lanzamientos tomados en el tercio atacante del campo. Sin embargo, si el SB se realiza en las zonas centrales o defensivas del campo, los resultados indican que realizar el SB hacia atrás conduce a una mayor probabilidad de convertir. Cuando se trata de mantener la posesión del balón, los resultados sugieren que lanzar el balón hacia atrás es una estrategia efectiva independientemente de la posición del campo.

Casal et al. (2023) analizaron 2,658 SB de LaLiga 2021-2022 para identificar qué factores tácticos y situacionales influyen en su efectividad. Encontraron que los SB ejecutados rápidamente, sin presión rival, de corta distancia, hacia atrás, en zonas centrales, y realizados entre los minutos 16-30 y 61-75, aumentan la probabilidad de mantener la posesión. También se observó mayor éxito cuando el equipo estaba perdiendo por más de dos goles. Por el contrario, los SB efectuados desde la zona defensiva incrementaron el riesgo de fallo y pérdida de balón, especialmente en equipos ubicados en la parte baja de la tabla. En conjunto, el estudio resalta que tanto los factores tácticos como las condiciones situacionales del partido influyen de manera determinante en el rendimiento de los SB.

3. Metodología

3.1 Enfoque de la investigación

Se utilizó un enfoque cuantitativo que, según Hernández Sampieri et al., (2014), se caracteriza por ser secuencial y probatorio, ya que sus etapas se desarrollan en una secuencia fija que no puede omitirse, aunque es posible ajustar alguna de ellas si fuera necesario. Este enfoque comienza con la definición concreta y delimitada de un problema de investigación. Además, los autores destacan que se basa en la recolección de datos con el objetivo de verificar hipótesis previamente planteadas, utilizando para ello la medición numérica y el análisis estadístico, lo que permite identificar patrones de comportamiento y evaluar teorías.

En el ámbito de la investigación cuantitativa, Thomas y Nelson (2007) afirman que este enfoque se distingue por la obtención de datos objetivos a través de procedimientos sistemáticos, lo cual exige mediciones precisas, un control estricto de las variables y la utilización de análisis estadísticos. Para cumplir con ello, el investigador emplea instrumentos estandarizados (como pruebas de laboratorio, cuestionarios o sistemas de registro observacional) que permitan recolectar información fiable. Posteriormente, estos datos son procesados mediante técnicas estadísticas asistidas por computadora, posibilitando así la identificación de patrones, la detección de relaciones y la determinación de niveles de significancia dentro del fenómeno analizado.

3.2 Diseño

El diseño de una investigación constituye la estrategia que especifica el modo en que esta será llevada a cabo, otorgando organización y coherencia a los datos en función de los objetivos planteados, con el fin de posibilitar un análisis pertinente de los mismos (Anguera y Hernández Mendo, 2013).

Se utilizó un diseño no experimental, que para Hernández Sampieri et al., (2014) implica que no se manipulen deliberadamente las variables independientes, sino que se observen los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, con el propósito de analizarlos e interpretarlos posteriormente, a diferencia del diseño experimental en dónde se crean condiciones específicas, es decir, una realidad puntual, para el análisis de alguna situación particular. En este tipo de estudio no se generan situaciones específicas, las variables ya existen y no pueden ser alteradas ni controladas, ya que se analizan hechos que ya ocurrieron junto a sus consecuencias.

3.3 Alcance

Tomando lo propuesto por Hernández Sampieri et al., (2014), el alcance de este estudio es descriptivo y correlacional ya que se pretende recoger información, de manera individual, en relación a las variables establecidas con la intención de mostrar con la mayor precisión posible las distintas influencias que ellas presentan. Pretende asociar estas variables entre sí con la finalidad de encontrar un vínculo entre ellas. Para ello será necesario realizar una elección cuidadosa de cada variable para posteriormente, y una vez recolectados los datos, analizarlas y poder establecer las posibles relaciones encontradas entre las mismas. En base a esto es que Heinemann (2003) plantea que es de crucial importancia determinar quién realiza la selección de la información y la interpretación al tratar y valorar las distintas técnicas de obtención de datos. La resolución de esto determinará el alcance y la calidad de los datos. A su vez, el autor remarca la importancia de los conceptos teóricos utilizados para la elección de las variables relevantes justificando que estos serán los que le otorgarán fuerza declarativa y valor a las mismas.

3.4 Metodología observacional

De acuerdo con lo expuesto por Anguera y Hernández (2013), la metodología observacional se caracteriza por desarrollarse en contextos naturales, constituyendo un método científico en el cual, según los objetivos establecidos, se examinan conductas manifiestas. Dichas conductas son registradas de forma sistemática mediante instrumentos diseñados específicamente

y bajo criterios previamente definidos. Una vez obtenido el registro organizado de datos, se procede a efectuar los análisis correspondientes, ya sean de naturaleza cualitativa o cuantitativa, con el propósito de identificar las posibles relaciones presentes en la información recopilada.

Anguera et al., (2018) afirman que la formulación de los objetivos y el diseño de un estudio observacional dependen de seis decisiones fundamentales, las cuales se encuentran estrechamente vinculadas entre sí. Estas son: la demarcación del problema, que consiste en definir qué conductas serán observadas y en qué contexto; la agenda del proceso, que implica planificar la fase exploratoria u observación pasiva del contexto antes de iniciar el registro sistemático; los niveles de respuesta, que refieren a la decisión sobre las dimensiones del comportamiento que se analizarán (por ejemplo, dimensiones comunicativas o motrices); la unidad de comportamiento, donde se determina cómo se segmentará la conducta (es decir, cuán “molecular” o “molar” será la unidad de análisis); la temporalidad, en la cual resulta fundamental decidir cómo organizar los momentos de observación para asegurar que las muestras obtenidas representen adecuadamente el repertorio conductual en su contexto natural; y, finalmente, la aceptación de sesiones, que requiere definir cuándo y cómo se realizarán las observaciones y qué criterios deben cumplir las sesiones para ser consideradas válidas dentro del estudio. Además, es relevante el perfil del instrumento de observación o registro, que consta en decidir qué instrumentos usar, su estructura (categorías, formatos, escalas) y su grado de especialización.

3.5 Diseño observacional

El diseño observacional dentro de un registro de datos es fundamental para garantizar la validez del instrumento con el cual se realizará la metodología observacional (Gonzalez et al., 2021). La estructura de los diseños observacionales se basa en tres criterios: temporalidad, la cual refiere al tratamiento de las sesiones de registro; unidades observadas, que diferencian a los estudios en ideográficos y nomotéticos; y dimensionalidad, que refiere a los niveles de respuestas separándolos en función de la cantidad de dimensiones (una o más) (Anguera et al., 2011).

El diseño observacional seleccionado para este estudio es nomotético porque se enfoca en una pluralidad de unidades, puntual porque se estudia lo que sucede en una competición específica sin tener en cuenta la variabilidad en función del tiempo, y multidimensional porque toma en cuenta una gran variedad de criterios relevantes que se contemplan en el instrumento de observación.

3.6 Muestra

En este estudio, la muestra es intencional y no probabilística (Hernández Sampieri et al., 2014). En este tipo de muestras, los casos que componen la muestra son seleccionados sin tener en cuenta que los mismos sean representativos de la población determinada y se utilizan cuando los resultados obtenidos no van a ser extrapolados a la población.

Además, la muestra está compuesta por dos niveles de muestreo: el intersesional y el intrasesional (Anguera y Hernández Mendo, 2013). El primero de ellos lo componen el total de partidos disputados en los JJOO 2024 ($n=32$). El segundo lo compondrán el total de SB ejecutados en dichos partidos ($n=1081$), y que cumplan con los criterios establecidos en el procedimiento.

3.7 Instrumento de observación

Según Anguera y Hernández Mendo (2013) el instrumento de observación se confecciona a través del uso de un sistema de categorías o de un formato de campo. Ambos casos requieren de una profunda revisión teórica que permita elaborar un listado de conductas y aspectos registrables alrededor de ellas. Para este estudio se elaboró un instrumento ad hoc modificando los utilizados por Stone et al., (2021), Stone et al., (2025), Augste y Prestel (2021) y Casal et al., (2023). El mismo está compuesto por 9 criterios y 43 categorías (tabla 1). Utilizó una combinación del formato de campo y el sistema de categorías, respetando el ser exhaustivo y mutuamente excluyente. Lo que significa que una conducta, y sus contextos asociados, pueden

todos y cada uno de ellos ser registrados, no teniendo la posibilidad de asignar más de una categoría de un criterio para una misma conducta o variable asociada.

Tabla 1

Criterios y categorías.

Criterios	Categorías	Código
Ranking final (RF)	Oro	ORO
	Plata	PLA
	Bronce	BRO
	4to al 8vo	CUAR
	9no al 16vo	GRUP
Tanteador parcial (TP)	Ganando por 3 o +	G3+
	Ganando por 2	G2
	Ganando por 1	G1
	Empate	Em
	Perdiendo por 1	P1
	Perdiendo por 2	P2
	Perdiendo por 3 o +	P3+
Tiempo de juego (TJ)	0:01-15:00	T1
	15:01-30:00	T2
	30:01-final del primer tiempo	T3
	45:01-60:00	T4
	60:01-75:00	T5
	75:01-final del juego	T6
	Primer tiempo adicional	TA1
	Segundo tiempo adicional	TA2
Lateralidad (LAT)	Derecha	DER
	Izquierda	IZQ
Zona del campo (ZC)	Zona 1	Z1
	Zona 2	Z2
	Zona 3	Z3
	Zona 4	Z4
	Zona 5	Z5
Dirección del SB (DIR)	Hacia delante	ADE
	Paralelo	PAR
	Hacia atrás	ATR

Longitud del SB (LON)	Corto Largo	COR LAR
Posesión del balón (PB)	Mantiene Pérdida Mantiene post disputa Pérdida post disputa	MAN PER MPD PPD
Confederación (CO)	CONMEBOL UEFA CONCACAF OFC AFC CAF	CONM UEFA CONC OFC AFC CAF

3.8 Instrumento de registro

Para el registro de datos en este estudio se utilizaron los programas informáticos LINCE v1.4 (Gabin et al., 2012) y LINCE PLUS v3.2.5 (Soto et al., 2019), ingresando al sistema las distintas categorías incluidas en cada criterio según descritas en el instrumento de observación, conformando de esta manera un instrumento de registro que puede visualizarse en la figura 2.

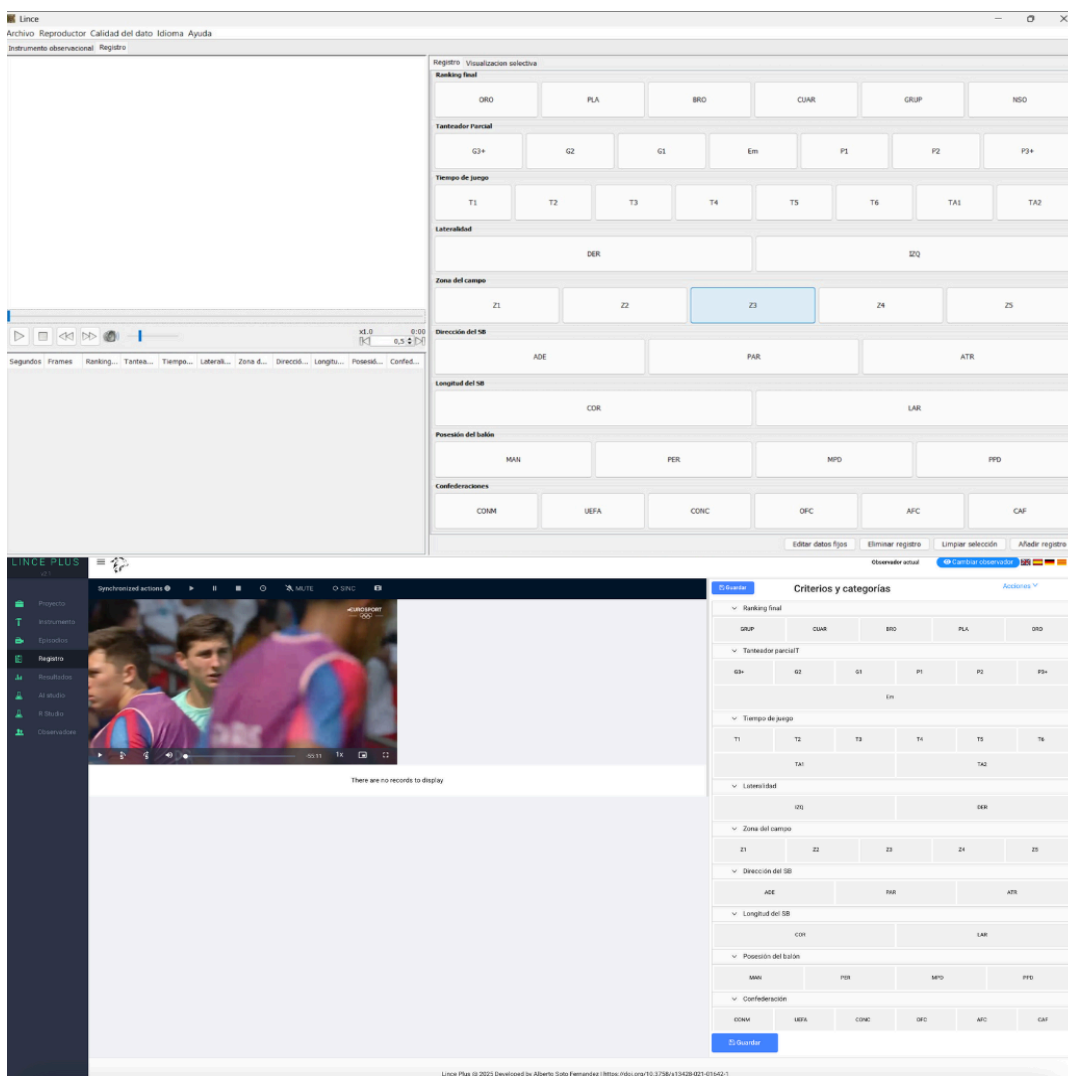


Figura 2, instrumento de registro generado con *Lince v1.4* (Gabin et al., 2012) y *LINCE PLUS v3.2.5* (Soto et al., 2019).

3.9 Prueba piloto

Con el fin de evaluar y poner a prueba el instrumento confeccionado se observó la final del Mundial de Clubes 2025 (anexo B) donde se contabilizaron 34 SB, de los cuáles 4 no pudieron ser analizados por cortes en la transmisión. Esta observación permitió confirmar que el instrumento es adecuado para registrar las acciones previstas y que los criterios definidos

abarcen la totalidad de los eventos del juego. No obstante, a continuación se enumeran algunas debilidades detectadas, las cuales fueron corregidas con posterioridad.

Si bien, al final del análisis, la tabla 1 sigue aplicando tal cual se presentó, se necesitó realizar ciertos cambios en el manual del instrumento de observación, específicamente en el apartado de posesión del balón. Este apartado implica una revisión de estudios anteriores y una puesta en común en conjunto para poder definirlo de manera clara, obtener un criterio único a la hora de la visualización de los partidos y el posterior registro de las acciones, ya que muchas de las jugadas pueden resultar confusas a la hora de su análisis si esto no se resuelve. Es así que se acordó el uso de las indicaciones presentes en la figura 3 al momento de registrar la dirección y longitud del envío de SB.

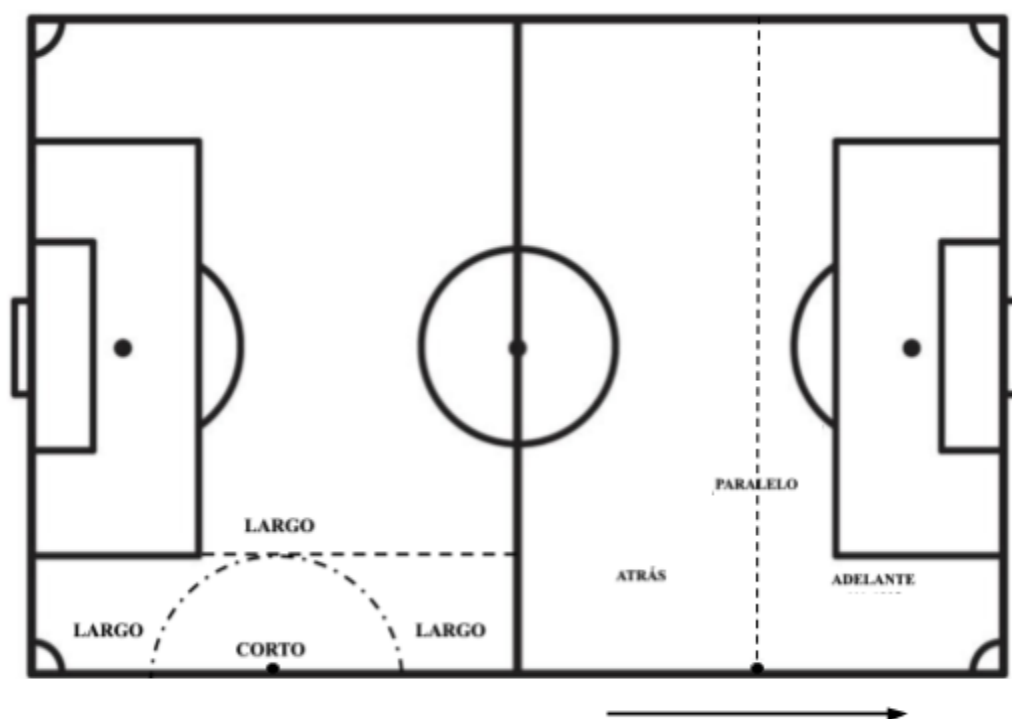


Figura 3, descripción de longitud y dirección de los SB. La flecha indica la dirección del ataque. *Elaboración propia, adaptado de (Stone et al., 2021).*

Otro elemento a considerar fueron los SB que no pudieron ser observados por los cortes en la transmisión. A estos SB se los registra con NSO (no se observa). La categoría “Confederación” no aplica a la prueba piloto por tratarse de un partido entre clubes, por lo que se lo registró como NA (no aplica).

3.10 Calidad del dato

3.10.1 Validez del dato

Con el fin de comprobar la validez del dato, la cual, según González y Trejo (2021) confirma que el instrumento de observación mide lo que se pretende medir, se realizó una búsqueda de antecedentes teóricos que permitieron definir los criterios y categorías utilizados, obteniendo así lo que estos autores definen como validez de contenido. Luego se procedió a obtener la “validación de expertos”, la que, ante un nuevo instrumento observacional, es un paso necesario para completar dicha validación (Hernández Sampieri et al., 2014). Para ello se realizó una encuesta que fue enviada junto con el manual de observación (ver anexo A) a cuatro idóneos con el propósito de que evaluaran los criterios y categorías elaboradas. Para su selección se definieron dos perfiles: uno académico y otro profesional. En relación con el perfil académico, se estableció como requisito la titulación de magíster en ciencias del deporte; mientras que, para el perfil profesional, se exigió contar con la licencia “Pro” de entrenador de fútbol. Mediante un formulario los encuestados expresaron su acuerdo o desacuerdo con cada una de las categorías incluidas en los distintos criterios. En este caso, uno de los profesionales señaló como observación que no se contemplaba el SB mal ejecutado. En consecuencia, se modificó la categoría “Pérdida” dentro del criterio “Posesión del balón”, incorporando dicha situación.

Para determinar la validez del instrumento, se fijó como requisito alcanzar una aprobación superior al 90% del total de criterios y categorías por parte de cada uno de los especialistas. En todos los casos, los resultados superaron el umbral establecido (ver anexo C), lo que permitió comprobar la validez del instrumento.

3.10.2 Fiabilidad del dato

Además de la validez, se debe corroborar la consistencia y constancia del dato recogido. Esto se logra a través de la corroboración de la fiabilidad del dato. Para ello se debe comprobar una independencia de los aspectos que pueden influir en su medición como los distintos observadores y los momentos en los cuales se observa (González y Trejo, 2021). Si presenta pocos errores de medida, si muestra estabilidad, consistencia y dependencia en las puntuaciones individuales de las características evaluadas, se puede considerar ese instrumento de observación como fiable (Anguera y Hernández, 2013).

Siguiendo lo sugerido por González y Trejo (2021) se procedió a corroborar la concordancia intra e inter observador (comparado entre dos observadores) mediante el coeficiente Kappa de Cohen (1960). Para esta prueba se observó el primer y segundo tiempo de la final de la Copa del Mundo Qatar 2022 disputada entre Argentina y Francia registrándose 42 SB, de los cuáles 4 no pudieron ser analizados por cortes en la transmisión. Se realizaron 2 visionados por cada observador (en total 8 registros), posterior al entrenamiento de los mismos a través del uso del manual de observación. Los valores para intraobservador e interobservador fueron $K > 0,95$ para ambos casos (ver tabla 2) corroborando así la fiabilidad.

Tabla 2

Cálculo del coeficiente Kappa.

Criterios	Intraobservador	Interobsevador
Ranking final (RF)	1,0	1,0
Tanteador parcial (TP)	1,0	1,0
Tiempo de juego (TJ)	1,0	1,0
Lateralidad (LAT)	1,0	1,0
Zona del campo (ZC)	1,0	1,0
Dirección del SB (DIR)	1,0	1,0
Longitud del SB (LON)	0,91	0,86

Posesión del balón (PB)	0,92	0,86
Confederación (CO)	1,0	1,0
Media	0,97	0,97

3.11 Procedimiento

La unidad de observación inició con el lanzamiento del balón desde fuera del terreno de juego por uno de los laterales y finalizó luego de: i) dos acciones por parte de uno o dos jugadores, ii) una infracción, gol o un nuevo SB antes de las dos acciones. Interpretando acciones a las conductas tomadas por los futbolistas sobre el balón, las acciones contempladas fueron el control y el pase, los cuales pudieron ser de un mismo jugador o de dos, por ejemplo un control y pase de un mismo jugador, o un pase y un control por parte de otro jugador. Se registraron todos los SB observados, según los criterios y categorías definidas. No se registraron aquellos SB que no puedan observarse correctamente debido a cortes en la transmisión.

3.12 Análisis estadístico

Para determinar la correlación estadística entre las variables se utilizó el estadístico Chi Cuadrado y la V de Cramer ($p > 0,3$) para determinar la potencia de dicha correlación, el intervalo de confianza se estableció en el 95%, y la prueba de residuos no estandarizados (RNE), valorando como significativos aquellos estadísticos cuyo valor fuese mayor o menor a [1,96]. Para el análisis estadístico, se utilizó el software JAMOV, que es una plataforma estadística gratuita y abierta. Consiste en una hoja de cálculo avanzada que permite la realización de cálculos estadísticos complejos de una manera sencilla y eficiente, utilizando R como la infraestructura subyacente y aprovecha todas sus ventajas. Esta herramienta permite realizar análisis descriptivos inferenciales y correlacionales del dato utilizando tablas de contingencia.

4. Resultados y discusión

En total se registraron 1081 SB realizados en los JJOO 2024. De estos, 514 SB fueron realizados en el primer tiempo, 532 SB en el segundo tiempo y 35 SB en tiempos extra. De este número final se debe considerar que no todos los SB fueron posibles de observar por problemas de visualización en los videos obtenidos. Del total de SB ejecutados, por problemas de visualización de imágenes, 120 no pudieron ser observados siguiendo los requisitos del estudio, dejando en 961 los SB observados. Estos últimos son los que se consideraron registrados a los efectos del análisis. La tabla 3 presenta la distribución de los SB en el tiempo de juego.

Tabla 3

Distribución de los SB según el tiempo de partido.

Tiempo de partido	SB observados	No se observa	Total	% del total
Primer tiempo	458	56	514	47,5 %
Segundo tiempo	472	60	532	49,2 %
Tiempo extra	31	4	35	3,2 %
Total general	961	120	1081	100 %

4.1 Relación del lanzamiento del SB con la posesión del balón

4.1.1 Relación con la zona de campo

El análisis de la tabla de contingencia entre la posesión del balón (PB) y la zona del campo (ZC) evidenció una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 51,68$; gl = 12; $p < 0,001$). El valor del V de Cramer (0,13) indica una relación de baja magnitud, lo que sugiere que, si bien existe dependencia entre las variables, su efecto es relativamente reducido en términos prácticos.

En relación con los resultados descriptivos, la categoría mantener la posesión (MAN) fue la acción más frecuente, representando el 67 % del total de acciones registradas ($n = 647$). En

todas las zonas, aunque con distinta intensidad, predominó el mantenimiento de la posesión: Z4 (35 %), Z3 (25 %), Z2 (22 %), Z5 (16 %) y Z1 (3 %). La categoría PPD constituyó el 14 % de las acciones (n = 139), seguida por PER con un 10 % (n = 97) y MPD con un 8 % (n = 78). Las zonas con mayor concentración de pérdidas, tanto fueron principalmente Z2, Z3 y Z4, cómo se observa en la figura 4.

En el análisis de los residuos no estandarizados, se identificaron las combinaciones de categorías que más contribuyeron al valor del estadístico χ^2 . Se observaron los residuos positivos más elevados en la categoría MAN en las zonas Z2 (22,93) y Z4 (24,68). Asimismo, la categoría PER mostró residuos positivos destacados en Z2 (9,57) y Z4 (6,48), lo que sugiere una mayor incidencia de pérdidas por error técnico en estas zonas. Por su parte, MPD presentó residuos elevados en Z1 (4,78), Z3 (3,10) y Z4 (3,51), mientras que PPD mostró contribuciones relevantes en Z2 (12,00) y Z4 (14,68), reflejando una mayor proporción de pérdidas por pase defectuoso en estas áreas del campo.

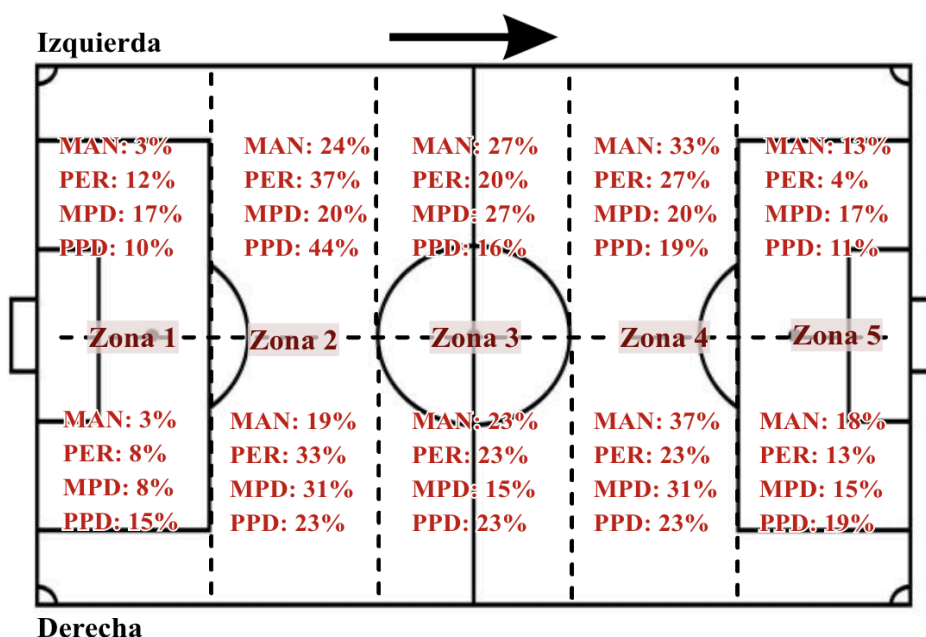


Figura 4, distribución porcentual de la posesión del balón según zona de campo y lateralidad.

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa).

Los resultados encontrados en los JJOO 2024 muestran que la zona del campo influye en la mantención del balón, con una mayor concentración de pérdidas en las zonas defensivas y un predominio del mantenimiento en las zonas más adelantadas. Estos hallazgos, pueden asociarse con Stone et al., (2021), dónde en su análisis de los SB realizados durante la Premier League 2018-2019, hallaron que los lanzamientos cortos y hacia atrás aumentan notablemente las posibilidades de conservar el balón, mientras que las reposiciones largas y hacia adelante, tienden a vincularse con un mayor número de pérdidas. Las pérdidas en Z1 y Z2 pueden interpretarse a partir de la mayor presión defensiva en zonas profundas descrita por Augste y Prestel (2021), lo cual obliga a lanzamientos más arriesgados (principalmente hacia adelante) que Stone et al., (2025) identifican como los más inestables.

Así también, el estudio de Casal et al., (2023) en la liga española, presentó una asociación significativa entre la zona de ejecución y el resultado del SB (V de Cramer = 0,30) evidenciando una mayor probabilidad de pérdidas en zonas defensivas y un incremento de la eficacia ofensiva en zonas más adelantadas, lo cual es similar a los resultados encontrados en los equipos que disputaron los JJOO 2024 (V de Cramer = 0,13) donde la zona defensiva (Z1, Z2) presentó un mayor porcentaje de pérdidas en relación a la zona ofensiva (Z4, Z5) donde se vieron los porcentajes más altos de mantenimiento de balón y los más bajos de pérdidas del mismo. Este contraste, resalta que ambos estudios coinciden en que la zona de ejecución y la eficacia de los SB constituyen factores claves para optimizar la posesión del balón.

4.1.2 Relación con la dirección del SB

El análisis de la tabla de contingencia entre la posesión del balón (PB) y la dirección del SB (DIR) mostró una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 281,60$; $gl = 6$; $p < 0,001$). El valor del V de Cramer (0,38) indicó una relación de magnitud moderada, lo que sugiere que la dirección del SB se asocia de forma consistente con el tipo de posesión resultante.

Los resultados descriptivos corroboran estas tendencias. La categoría MAN fue la más frecuente, representando el 67 % del total de acciones ($n = 647$), con predominio en ATR (61 %) y ADE (30 %). Las pérdidas por pase defectuoso (PPD) constituyeron el 14 % de las acciones ($n = 139$), también concentradas principalmente en ADE (89 %). Las pérdidas por error técnico

(PER) representaron un 10 % ($n = 97$), con una notable concentración en ADE (85 %). Finalmente, MPD alcanzó un 8 % ($n = 78$), con la mayoría de los registros también en ADE (83 %). La dirección PAR fue la menos frecuente en todas las categorías, con proporciones que oscilaron entre 5 % y 9 %; estos resultados se presentan en la figura 5.

El examen de los residuos no estandarizados permitió identificar las combinaciones de categorías que más contribuyeron al estadístico χ^2 . Se observaron residuos positivos muy elevados para la categoría MAN en el grupo ATR (113,27), y en menor medida en PAR (5,47), lo que revela una frecuencia observada muy superior a la esperada en estas direcciones. En la categoría PER, los valores más altos se registraron también en ADE (34,96) y ATR (33,79), indicando una mayor incidencia de pérdidas por error técnico en estas direcciones. Del mismo modo, MPD presentó residuos elevados en ADE (27,18) y ATR (27,60), mientras que PPD registró una diferencia destacada en ADE (56,60), y en menor magnitud, PAR (4,72).

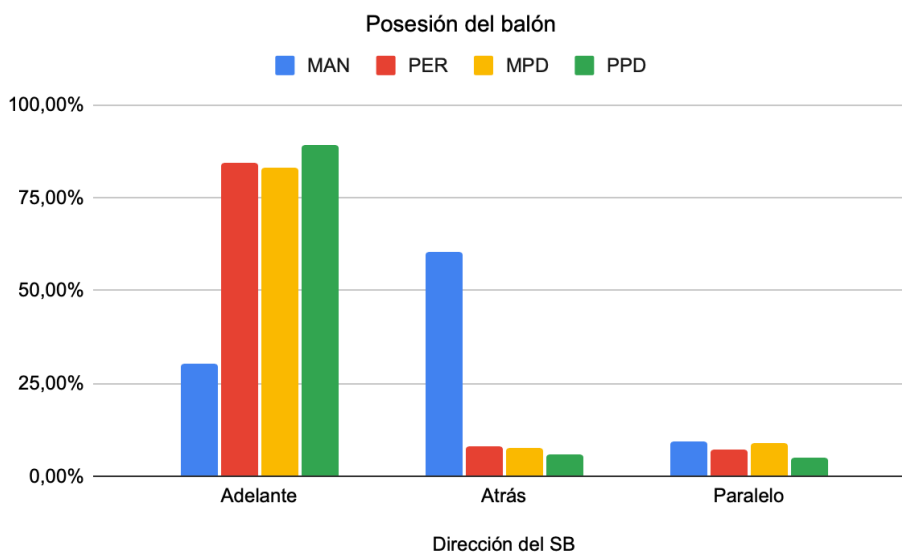


Figura 5, relación entre dirección del SB y posesión del balón.

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa) / ADE (adelante) / ATR (atrás) / PAR (paralelo).

Los resultados obtenidos en los JJOO 2024, dónde los equipos con mayor porcentaje de MAN, realizaron mayoritariamente SB hacia atrás, orientados a mantener la posesión, coinciden con los hallazgos de Stone et al., (2021), dónde investigaron que en la Premier League 2018-2019, los SB cortos aumentaban la posibilidad de mantener la posesión, mientras que los lanzamientos hacia adelante, se asociaban a un mayor riesgo de pérdida. Estos autores respaldan la interpretación de que los equipos con mayor control de la posesión priorizan la conservación mediante SB hacia atrás, en línea con los resultados en los JJOO 2024. A su vez, cabe destacar que el predominio de pérdidas en los envíos hacia adelante coincide con Stone et al., (2021), quienes señalan que la dirección vertical incrementa la probabilidad de disputa inmediata, reduciendo el control del balón

De forma similar, los hallazgos de Augste y Prestel (2021) en la Bundesliga, refuerzan la relación entre la dirección del SB y la posesión del balón. Los autores demostraron que los equipos que ejecutan SB hacia atrás o lateralmente presentan mayores probabilidades de conservar la posesión, mientras que los SB largos favorecen la recuperación del balón por parte del equipo rival, sobre todo bajo condiciones de alta presión. En los JJOO 2024, se encontraron resultados similares, donde la categoría MAN, se asocia significativamente con la dirección hacia atrás, y las categorías PER y PPD con la dirección hacia adelante.

4.1.3 Relación con la longitud del SB

El análisis de la tabla de contingencia entre la posesión del balón (PB) y la longitud del SB (LON) evidenció una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 93,82$; $gl = 3$; $p < 0,001$). La V de Cramer (0,31) indicó una relación de magnitud moderada, lo cual sugiere que la longitud del saque influye de manera relevante en el tipo de posesión resultante.

Los resultados descriptivos mostraron que la categoría MAN concentró la mayor proporción de acciones, representando el 67 % del total ($n = 647$), con predominio en los saques cortos (66 %). En contraste, las pérdidas por error técnico (PER) mostraron una distribución inversa, con un 77 % de los casos en los saques largos. Las categorías MPD y PPD exhibieron una distribución más equilibrada, aunque con una tendencia hacia los saques largos (56 % y 63 %, respectivamente). A nivel global, el 55 % de los saques correspondió a COR y el 45 % a

LAR, lo que indica un uso ligeramente mayor de los lanzamientos cortos dentro de la muestra analizada. Estos resultados se presentan en la tabla 4 y la figura 6.

El examen de los residuos no estandarizados permitió identificar las combinaciones de celdas que más contribuyeron al valor del estadístico χ^2 . Se observó que la categoría MAN presentó residuos altamente positivos tanto en los saques cortos (COR = 66,83) como en los largos (LAR = 66,83), lo que indica una frecuencia observada muy superior a la esperada. De manera similar, la categoría PER mostró residuos elevados en COR (31,70) y LAR (31,70), señalando una mayor incidencia de pérdidas por error técnico en ambas longitudes. Para MPD, los residuos también se destacaron en COR (9,8) y LAR (9,18), mientras que para PPD se registraron valores elevados en COR (25,95) y LAR (25,95).

Tabla 4

Relación entre longitud del SB y posesión del balón.

		Longitud del SB	
Posesión del balón		Corto	Largo
MAN	% de fila	66%	34%
PER	% de fila	23%	77%
MPD	% de fila	44%	56%
PPD	% de fila	37%	63%

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa).

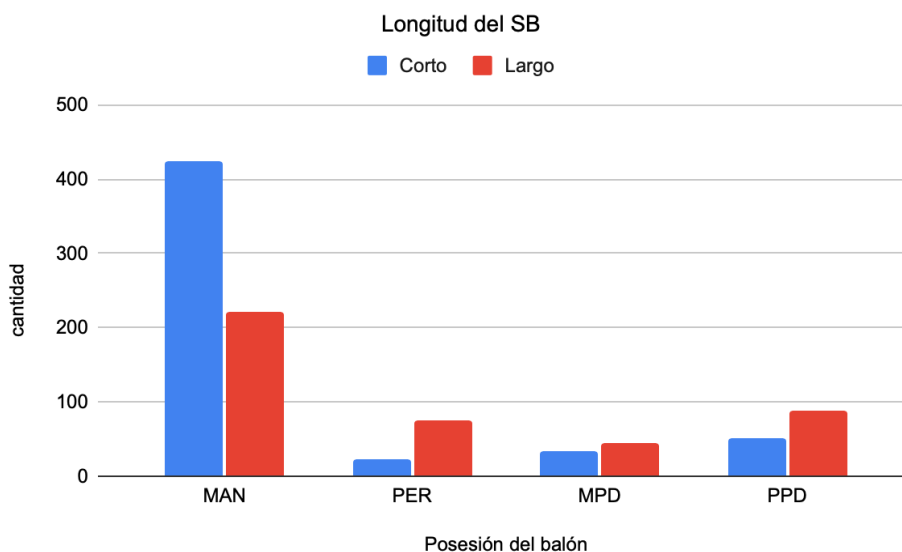


Figura 6, *relación entre longitud del SB y posesión del balón.*

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa) / COR (corto) / LAR (largo).

En línea con los resultados obtenidos en los JJOO 2024, Casal et al., (2023) demostraron que la longitud del SB influye en la eficacia del mismo, señalando que los envíos cortos promueven la continuidad de la posesión, mientras que los largos se asocian a pérdidas de balón más frecuentes. Su análisis indica que aumentar la distancia del envío incrementa la presión rival y la probabilidad de fallos técnicos, especialmente usando el balón se desplaza hacia zonas más adelantadas. Estos resultados coinciden con los del presente análisis, donde la categoría MAN se relaciona mayoritariamente con SB cortos, mientras que PER y PPD, con los largos. En conjunto, ambos estudios destacan que la elección de la longitud refleja decisiones de riesgo, y es un recurso clave para sostener la posesión, o en contrapartida, perderla.

Así también, los resultados obtenidos en los JJOO 2024, se corresponden parcialmente con los hallados por Stone et al., (2021), quienes en su análisis de SB en la Premier League 2018-2019 concluyeron que los envíos cortos incrementan la posibilidad de mantener la posesión, afirmando un fuerte efecto entre la longitud y la dirección del SB. Por el contrario, los envíos largos hacia adelante fueron identificados como la combinación más ineficaz, registrando

las tasas más bajas de conservación del balón. En los JJOO 2024, la longitud también mostró una influencia sobre la posterior posesión o pérdida del balón (V de Cramer = 0,31) que evidencia que los saques cortos favorecen a mantener la posesión.

4.1.4 Relación con la lateralidad

El análisis de la tabla de contingencia entre la posesión del balón (PB) y la lateralidad del SB (LAT) mostró que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 3,43$; $gl = 3$; $p > 0,05$). Estos resultados indican que el lado desde el cual se ejecuta el saque (derecho o izquierdo) no condiciona el tipo de posesión resultante. De forma consistente, el valor del estadístico sugiere un efecto de mínima magnitud, reforzando la ausencia de una relación sustantiva entre las variables.

En relación con los resultados descriptivos, las frecuencias y porcentajes muestran una distribución prácticamente equilibrada entre ambos lados del campo. La categoría MAN representó el 67 % del total de las acciones ($n = 647$), con una distribución muy similar entre saques por derecha (52 %) e izquierda (48 %). Las categorías de pérdida del balón (PER y PPD) también exhibieron valores equivalentes entre lados, y la categoría MPD mostró una ligera mayor presencia en el lateral derecho (62 %), sin impacto estadístico relevante. Estos resultados se presentan en la figura 7.

El examen de los residuos no estandarizados identificó residuos positivos para la categoría PER tanto en el lado derecho (2,7) como en el izquierdo (2,37). Asimismo, se registraron residuos elevados para MPD en ambos laterales (DER = 7,50; IZQ = 7,50) y para PPD (DER = 3,18; IZQ = 3,18).

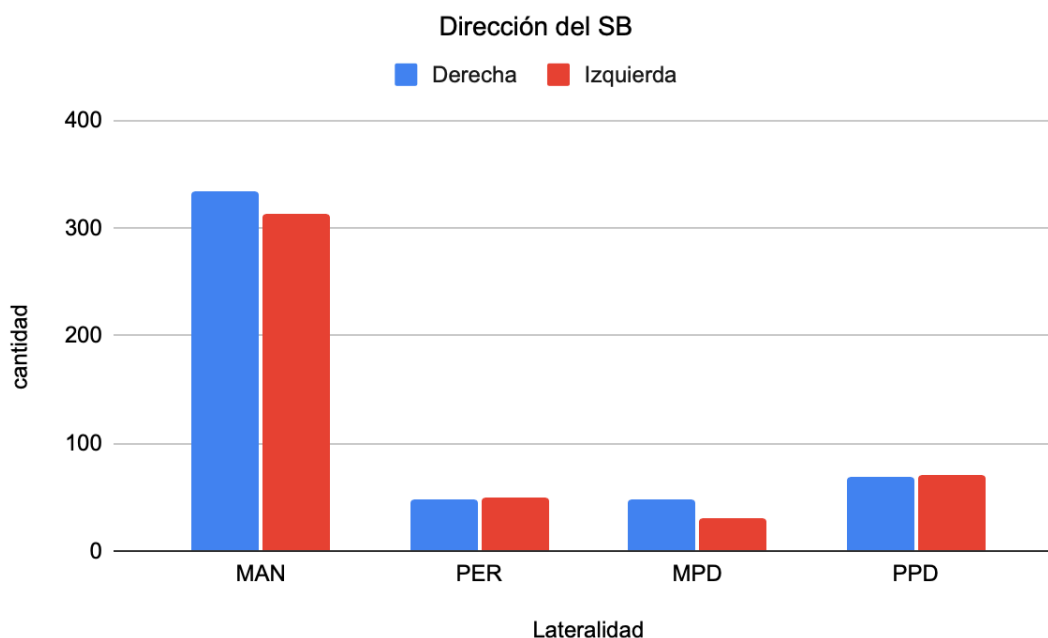


Figura 7, *relación entre lateralidad del SB y posesión del balón.*

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa) / DER (derecha) / IZQ (izquierda).

En línea con lo planteado por Casal et al., (2023) en su estudio sobre La Liga 2021/2022 , los resultados de los JJOO 2024 confirman que la lateralidad no influye de manera significativa en la posesión del balón luego del SB, dado que la efectividad depende más de decisiones tácticas que del lado de la ejecución. De forma complementaria, Stone et al., (2021) exponen que esta simetría responde a patrones estructurales del juego, dónde la continuidad de la posesión se explica por la organización táctica colectiva más que por la ubicación lateral de la ejecución. En los JJOO 2024, la ausencia de asociación significativa ($\chi^2 = 3,43$; gl = 3; $p > 0,05$) es coherente con lo señalado por ambos autores y refuerza que las diferencias entre laterales son mínimas y no determinantes.

A su vez, los resultados de los JJOO 2024, que, cómo se menciona en el párrafo anterior, muestran una ausencia en la asociación entre lateralidad y posesión del balón, se alinean conceptualmente con los de Kapelman et al., (2025), dónde en la UEFA Champions League

2022/2023 no se identificó que el lado de la ejecución del SB condicionara la efectividad del mismo. En dicho análisis, la tasas de éxito y progresión ofensiva se mantuvieron similares entre los SB ejecutados por la derecha e izquierda, concluyendo que la lateralidad no es un factor decisivo en la ejecución de los SB. Mientras que en los JJOO 2024 las distribuciones de las variables MAN, MPD, PER y PPD se reparten casi de forma asimétrica entre ambos laterales, en la Champions League 2022/2023 las variaciones según el lado de ejecución fueron también mínimas, y estadísticamente insignificantes.

4.2 Comparación de la dirección del SB en función de la zona de campo y lateralidad

Los resultados del análisis de contingencia entre la dirección del SB (DIR) y la zona del campo (ZC) evidenciaron una asociación estadísticamente significativa, con una magnitud de relación baja a moderada ($\chi^2 = 103,50$; $p < 0,001$; V de Cramer = 0,23).

Los resultados descriptivos muestran un predominio general de los envíos hacia adelante (ADE) tanto en la lateralidad derecha como en la izquierda, aunque con variaciones según la zona del campo. En la lateralidad derecha, Z1 presentó una clara prevalencia de ADE (85%), frente a ATR (15%), mientras que en Z2 y Z3 se observó un aumento relevante de ATR (34% y 51%). En Z4 la distribución fue más equilibrada entre ADE (44%) y ATR (49%), con PAR alcanzando el 7%, y en Z5 se registró la mayor heterogeneidad y un incremento notable de PAR al 26%. En la lateralidad izquierda también predominó ADE, aunque con un comportamiento más variable: en Z1 representó el 73% de los envíos, mientras que en Z2 ADE alcanzó el 66%, ATR el 29% y PAR el 5%. En Z3 y Z4 se invirtió la tendencia observada en zonas iniciales, ya que los envíos hacia atrás superaron a los hacia adelante (54% vs. 41% en Z3; 53% vs. 37% en Z4). Finalmente, en Z5 las proporciones volvieron a equilibrarse, con ADE en 44%, ATR en 37% y PAR en 19%. En ambas lateralidades, los totales fueron coincidentes: ADE representó alrededor del 49%, ATR el 43% y PAR el 8%, reflejando un patrón global donde predomina el avance del balón. Los resultados descriptivos se observan en la figura 8.

El examen de los residuos no estandarizados identificó que la categoría PAR se asoció de forma positiva, destacándose la zona Z5 (21,03). En el caso de la categoría ATR, la tendencia a su uso se registró mayoritariamente en las zonas Z2 (28,25) y Z4 (23,90), reflejando una tendencia marcada hacia el uso de envíos hacia atrás en múltiples sectores del campo. Por su parte, los valores correspondientes a la categoría ADE presentaron una tendencia más fuerte en las zonas Z2 (37,65) y Z4 (23,44), evidenciando una fuerte inclinación hacia el avance del balón en prácticamente todas las zonas.

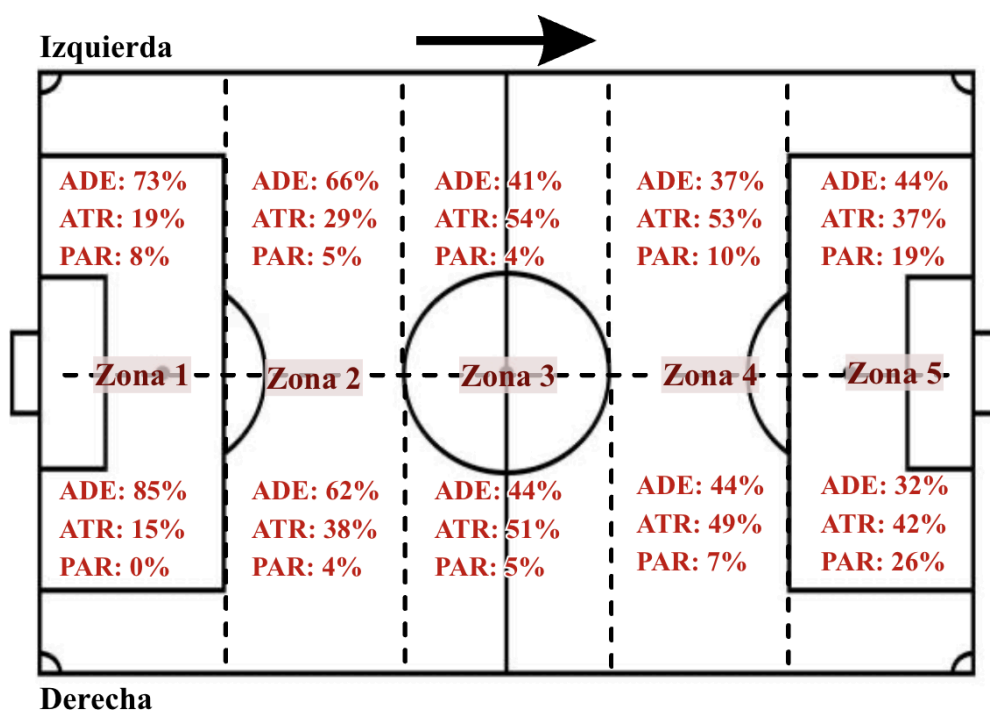


Figura 8, *distribución porcentual de la dirección del SB según la zona del campo y lateralidad.*

Nota. ADE (adelante) / ATR (atrás) / PAR (paralelo).

Los hallazgos en los JJOO 2024 se relacionan estrechamente con los de Augste y Prestel (2021), quienes analizaron las acciones tácticas durante los saques de banda en la Bundesliga, observando que la dirección del lanzamiento se ajusta estratégicamente según la zona del campo y la presión del rival. En su estudio, los SB hacia adelante fueron más frecuentes en sectores defensivos, mientras que en el tercio medio y ofensivo se incrementaron los SB hacia atrás o paralelos, como mecanismo para conservar la posesión o reorganizar la estructura ofensiva. En

los JJOO 2024 se registró la misma tendencia, tanto en la banda derecha como en la izquierda, confirmando que la zona del campo incide fuertemente en la intencionalidad táctica del SB.

Además, estos resultados difieren parcialmente de lo hallado por Stone et al., (2025), cuyo estudio sobre 5 ligas de fútbol europeas mostró que los SB hacia atrás son los más favorables para la conservación de la posesión, y los envíos hacia adelante son más inestables y presentan una mayor probabilidad de la pérdida del balón. En contraste, en los JJOO 2024 se destacan los envíos hacia adelante, incluso en zonas donde según Stone et al., (2025) los equipos europeos priorizan el control del balón.

Los hallazgos planteados por Nieto (2023), discrepan con los resultados de la comparación de la dirección del SB en función de la zona de campo y lateralidad en los JJOO 2024. El autor sostiene que los SB orientados hacia atrás aumentan la probabilidad de conservar la posesión, sobre todo en sectores iniciales y centrales del campo de juego, no obstante, en los JJOO 2024 los envíos hacia adelante se imponen en todas las zonas, esto apunta a diferencias en los momentos de decisión y/o en las condiciones contextuales que afecta al comportamiento táctico en los SB.

4.3 Influencia del tanteador parcial y el tiempo de juego en la eficacia y direccionalidad de los SB.

4.3.1 Relación de la posesión del balón con el tanteador parcial.

Los resultados de la tabla de contingencia mostraron una asociación estadísticamente significativa entre la posesión del balón (PB) y el tanteador parcial (TP) ($\chi^2 = 27,77$; gl = 6; $p < 0,001$; V de Cramer = 0,12), lo que indica una relación de magnitud débil entre ambas variables.

En términos descriptivos, se observó que la posesión MAN fue la más frecuente en los tres estados del tanteador (314 empate; 132 ganando; 20 perdiendo), mientras que las restantes categorías presentaron distribuciones proporcionalmente menores. En situación de empate, MPD, PER y PPD se distribuyeron de manera relativamente equilibrada (39, 43 y 75, respectivamente).

Cuando los equipos se encontraban ganando, la presencia de MPD (21), PER (38) y PPD (39) se mantuvo en niveles moderados, con PER y PPD ligeramente superiores a MPD. En condición de desventaja, MPD (18) y PER (16) se redujeron respecto a los otros estados, mientras que PPD (25) mostró un incremento relativo. Estas tendencias sugieren que la condición del tanteador modula la distribución de las formas de posesión, especialmente reflejada en la variabilidad de PER y PPD entre estados. Estos resultados se observan en la tabla 5.

El análisis de los residuos no estandarizados evidenció que los mayores desajustes se concentraron en categorías específicas según el momento del tanteador. En situación de empate, destacó la discrepancia en PPD (6,87). Bajo condición de ventaja, la desviación más pronunciada correspondió a MAN (22,85). Finalmente, cuando los equipos se encontraban perdiendo, la divergencia más elevada se registró en MAN (25,95). En conjunto, estos valores muestran que las categorías MAN, PER y PPD fueron las principales responsables del patrón de asociación observado.

Tabla 5

Posesión del balón en relación al tanteador parcial.

Posesión del balón					
Tanteador parcial		MAN	MPD	PER	PPD
Empatando	% de fila	67%	8%	9%	16%
Ganando	% de fila	57%	9%	17%	17%
Perdiendo	% de fila	77%	7%	6%	10%

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa).

Los resultados encontrados en los JJOO 2024 se encuentran parcialmente en sintonía con los resultados de Casal et al., (2023) en La Liga 2021-2022, quienes destacaron el papel de las variables situacionales en la efectividad de los SB, este estudio también evidenció que el tanteador parcial incide en la dinámica de la posesión del balón. No obstante, los autores observaron una adaptación ofensiva marcada según las exigencias tácticas del marcador; en los JJOO 2024, esta variación fue leve, esto indica que, si bien el tanteador parcial influye en el tipo

de posesión, su impacto sobre el control del balón resulta limitado, posiblemente debido al carácter más equilibrado del juego analizado o a la incidencia de factores contextuales no contemplados.

Estos resultados también pueden contrastarse con los de Augste y Prestel (2021), quienes evidenciaron en la Bundesliga que en los SB, la organización y presión tras la recuperación del balón se vincularon con el éxito del equipo. En los JJOO 2024, las posesiones según el tanteador parcial fueron menos determinantes en términos de eficacia. Aunque ambos estudios coinciden en que los SB son momentos tácticos que dependen del contexto del partido, los resultados obtenidos indican que su efecto es más limitado, la posesión posterior al SB cambia según el tanteador parcial, pero esto no implica necesariamente una mejora o disminución en el rendimiento del equipo.

Los resultados encontrados en los JJOO 2024 se relacionan parcialmente con lo señalado por Stone et al., (2021) en la Premier League, quienes demostraron que la eficacia del saque de banda influye directamente en la conservación del balón y, en consecuencia, en el rendimiento del equipo. A diferencia de lo reportado por Stone et al., (2021) donde los equipos de mayor rendimiento mostraron patrones tácticos claramente diferenciados en la retención de la posesión, en los JJOO 2024 esta variación fue menos marcada. Aunque categorías como MAN y PPD exhibieron residuos elevados en los distintos estados del tanteador (por ejemplo, MAN = 25,95 al ir perdiendo), las diferencias entre contextos no alcanzaron un impacto sustantivo. Esto sugiere que, si bien el tanteador incide sobre el tipo de posesión, su influencia sobre la estabilidad del control del balón es limitada en un entorno más equilibrado y heterogéneo como el torneo olímpico, donde las dinámicas colectivas tienden a ser menos consolidadas que en ligas profesionales.

Una posible explicación de por qué mantener la posesión del balón se asocia más con un estado adverso en el marcador, mientras que perder la posesión ocurre con mayor frecuencia cuando el equipo está en ventaja, puede fundamentarse en los principios tácticos que emergen en función del tanteador parcial y que se reflejan indirectamente en el análisis presentado. Cuando un equipo se encuentra en desventaja o en empate, tiende a priorizar la conservación del balón para reorganizarse, asegurar el control del juego y generar condiciones más favorables para

progresar. Por el contrario, cuando el equipo se encuentra en ventaja, es común que adopte un enfoque más directo, orientado a transiciones rápidas o a progresiones de menor elaboración, ya sea para intentar ampliar la diferencia o para aprovechar los espacios que concede el rival al adelantarse. Esta dinámica aumenta la probabilidad de pérdidas de balón, lo cual se refleja en los mayores residuos en condiciones de ventaja. Además, los equipos que van ganando suelen asumir más riesgos tácticos asociados al avance vertical, lo que eleva la posibilidad de finalizar posesiones con menor control.

4.3.2 Relación de la posesión del balón con el tiempo de juego.

El análisis de la tabla de contingencia entre la posesión del balón (PB) y el tiempo de juego (TJ) no evidenció una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 16,20$; gl = 21; $p > 0,05$).

En términos descriptivos, la distribución de la posesión del balón a lo largo de los distintos tiempos de juego mostró un predominio consistente de la categoría MAN, que se mantuvo como la forma de posesión más frecuente en todos los tramos, con oscilaciones moderadas que se situaron mayoritariamente entre el 65% y el 75% según el periodo analizado. Las pérdidas post disputa (PPD) representaron el segundo porcentaje más elevado en la mayoría de los tiempos, exhibiendo valores que fluctuaron entre el 5% y el 20%, con picos más notorios en los tramos finales (TA1 y TA2). La categoría PER también presentó un comportamiento variable pero estable en torno al 5–15%, con una tendencia a incrementarse en los últimos segmentos del juego. Por su parte, MPD se mantuvo como la categoría de menor incidencia en casi todos los tiempos, con porcentajes generalmente inferiores al 10%, aunque con algunos ascensos puntuales en T3 y T6. En conjunto, el panorama descriptivo revela un patrón estable donde el mantenimiento de la posesión es predominante en todos los momentos del partido, mientras que las formas de pérdida del balón muestran fluctuaciones más pronunciadas, especialmente hacia los tramos finales, sin que estas variaciones alteren significativamente la estructura general de la distribución. Estos resultados se presentan en la figura 9.

El análisis de los residuos no estandarizados mostró algunas variaciones específicas entre la posesión del balón y momentos del juego. Se observaron valores positivos destacados en

MAN durante T3 (8,93) y T6 (6,71), lo que indica una mayor presencia del mantenimiento de la posesión en estos tramos. Asimismo, se registraron valores elevados en MPD durante T3 (3,15) y T6 (7,04), y en PER en T6 (4,10), mientras que PPD mostró residuos positivos mayormente en T3 (6,43) y T4 (6,29).

Aunque las diferencias no alcanzaron significación estadística, estos resultados sugieren tendencias contextuales que podrían vincularse con la dinámica temporal del juego. En particular, se aprecia una mayor incidencia del MAN y del MPD en los tramos intermedios y finales (T3–T6), posiblemente asociados con momentos de mayor estabilidad o control del juego. En contrapartida, las PPD tienden a concentrarse en los últimos tiempos, lo que podría reflejar fatiga, presión del marcador o incremento del ritmo de juego.

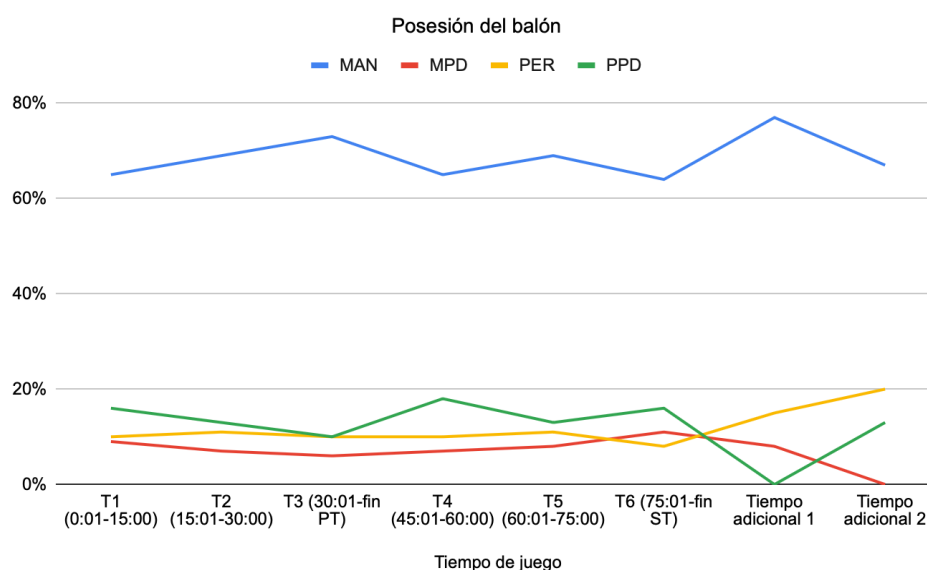


Figura 9, *distribución porcentual de la posesión del balón según el tiempo de juego.*

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa).

Los resultados de los JJOO 2024, especialmente el predominio de MAN en todos los tramos del partido, y la mayor incidencia de MPD en momentos intermedios y finales (T3-T6), convergen con los hallazgos de Stone et al., (2021), quienes demostraron que el 83% de los SB lograron un primer contacto exitoso, y que el 54% de ellos derivaron de una posesión retenida. La consistencia de MAN en ambos estudios, refuerzan la idea de que, antes acciones donde se reinicia el juego sin oposición directa, los equipo priorizan asegurar la continuidad antes que la progresión inmediata.

La ausencia de diferencias estadísticamente significativas puede interpretarse a la luz de la propia naturaleza del torneo olímpico. A diferencia de las ligas profesionales analizadas por Stone et al., (2021, 2025), los JJOO presentan planteles más equilibrados, tanto por la limitación etaria como por la reglamentación específica del torneo, lo que reduce las brechas en calidad individual y profundidad táctica entre equipos. Esta mayor paridad competitiva tiende a generar comportamientos más homogéneos y, en consecuencia, menor variabilidad en las decisiones adoptadas tras el SB, dificultando la aparición de contrastes significativos entre tramos temporales. Además, estos resultados son consistentes con lo que Stone et al., (2021) conceptualizan como estabilidad táctica, entendida como la persistencia de patrones de reinicio del juego en contextos donde el riesgo es controlado y las prioridades estratégicas se mantienen constantes. En el caso de los JJOO 2024, los equipos parecen sostener decisiones similares independientemente del momento del encuentro, privilegiando opciones de seguridad.

A su vez, los hallazgos en los JJOO 2024 también se alinean con los resultados de Stone et al., (2025), quienes evaluaron los SB en cinco ligas europeas, y documentaron que los envíos hacia atrás tuvieron un 99,5% de éxito en el primer contacto, mientras que los envíos hacia adelante descendieron al 71,3%, concluyendo que las decisiones más conservadoras tienden a ser las más efectivas independientemente del momento del encuentro. Estas cifras refuerzan lo encontrado en los JJOO 2024, los residuos positivos de MAN y MPD en T3 y T6 indican momentos donde la estructura del equipo favoreció decisiones conservadoras. En torneos cortos y de alta presión como los JJOO, es razonable suponer que los equipos acentúen estas conductas, priorizando la continuidad por sobre la progresión inmediata. Si la eficacia de estas acciones se

mantiene independiente del tramo del partido, entonces también es esperable que no surjan diferencias significativas en la elección de comportamientos a lo largo de los tiempos de juego.

En este sentido, la combinación de paridad estructural del torneo, estabilidad táctica en acciones de bajo riesgo y alta eficacia de las elecciones conservadoras contribuye a explicar por qué los JJOO 2024 no muestran divergencias significativas entre tramos, aún cuando existan tendencias descriptivas como el predominio de MAN o el aumento de MPD en momentos intermedios y finales.

4.4 Relación entre eficacia del SB y ranking final.

Los resultados del análisis de contingencia entre la posesión del balón (PB) y el ranking final (RF) evidenciaron una asociación estadísticamente significativa, aunque de magnitud baja ($\chi^2 = 8,63$; gl = 3; $p > 0,05$). Si bien la fuerza de la relación es reducida, los valores obtenidos indican que la distribución de los tipos de posesión difiere ligeramente entre selecciones medallistas y no medallistas.

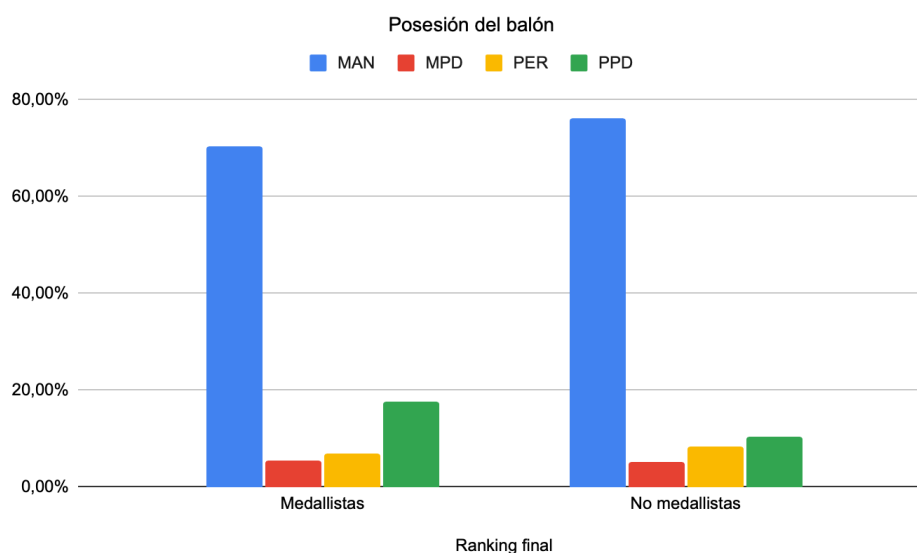
En términos descriptivos, los equipos medallistas presentaron una mayor proporción de posesiones MAN (70,3%) y una menor presencia relativa de PPD (17,6%) en comparación con los no medallistas, quienes mostraron un predominio aún mayor de MAN (76,3%), acompañado de porcentajes moderados en PER (8,2%) y PPD (10,3%). Estos resultados se presentan en la tabla 6 y la figura 10.

El análisis de los residuos no estandarizados permitió identificar las celdas con mayores desviaciones dentro de la distribución de la posesión del balón según el ranking final. En el grupo de medallistas, el valor más destacado se registró en MAN (18,72), evidenciando discrepancias relevantes en estas categorías. De forma similar, en el grupo de no medallistas se observaron desviaciones elevadas, mayormente en MAN (18,72), lo que confirma que los mayores aportes al estadístico χ^2 se concentraron en estos mismos tipos de posesión, independientemente del rendimiento final en el torneo.

Tabla 6*Posesión del balón en relación al ranking final.*

		Posesión del balón			
Ranking final		MAN	MPD	PER	PPD
Medallistas	% de fila	70,3%	5,4%	6,8%	17,6%
No medallistas	% de fila	76,3%	5,2%	8,2%	10,3%

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa).

**Figura 10,** *relación entre posesión del balón y ranking final.*

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa).

Los resultados obtenidos en los JJOO 2024 muestran una asociación significativa pero débil entre la posesión del balón y el ranking final ($\chi^2 = 8,63$; $V = 0,095$). Esta escasa diferencia entre medallistas y no medallistas puede explicarse por varias razones vinculadas a las particularidades del contexto olímpico. En primer lugar, a diferencia de lo reportado por

Kapelman (2020) en la UEFA Champions League, donde los equipos de élite muestran una clara capacidad para mantener la posesión tras el SB como parte de un comportamiento táctico consolidado, en los JJOO 2024 esta ventaja fue mucho menos evidente. Los medallistas registraron 70,3 % de MAN, mientras que los no medallistas alcanzaron 76,3 %, y ambos grupos mostraron residuos elevados en las mismas categorías ($MAN = 18,72$; $PPD = 5,29$). Esto indica una homogeneidad táctica que contrasta con la marcada diferenciación observada en el contexto profesional europeo. A diferencia del alto rendimiento europeo analizado por Kapelman (2020), en el contexto olímpico las selecciones presentan un comportamiento táctico más homogéneo, probablemente debido a la menor estabilidad estructural de los planteles y a la mayor paridad competitiva del torneo.

De forma similar, los resultados coinciden parcialmente con lo planteado por Stone et al., (2021), quienes demostraron que en la Premier League los equipos más exitosos sobresalían por mantener la posesión con mayor eficacia tras el SB. Sin embargo, en los JJOO 2024 esta ventaja táctica fue menos marcada: aunque los medallistas mostraron una proporción ligeramente mayor de MAN (70,3%), los residuos no estandarizados fueron similares en ambos grupos ($MAN = 18,72$; $PER \approx 7,6$), lo que revela que el SB no operó como un discriminador claro de rendimiento. Una explicación central para esta falta de diferencias significativas reside en la menor cohesión táctica de las selecciones olímpicas. A diferencia de los clubes profesionales analizados por Stone et al., (2021) y Kapelman (2020), que entrenan de forma continua durante meses o años y consolidan automatismos específicos para situaciones como el SB, las selecciones olímpicas cuentan con tiempos muy reducidos de preparación colectiva. Esta limitación dificulta la construcción de patrones sofisticados de circulación, fijación, apoyos y progresión posicional tras el reinicio.

En consecuencia, la menor magnitud encontrada en los JJOO respecto a los estudios de contexto profesional puede atribuirse a esta falta de continuidad y profundidad en el trabajo táctico. La breve convivencia de los planteles y la mayor paridad entre selecciones atenúan el impacto del SB como recurso estratégico para diferenciar niveles de rendimiento. Por ello, aunque la relación entre posesión tras el SB y el ranking final fue significativa, su efecto resultó tenue y mucho menos decisivo que en ligas profesionales altamente estructuradas.

4.5 Comparación del rendimiento en los SB entre las selecciones de distintas confederaciones

El análisis de la tabla de contingencia entre la posesión del balón (PB) y la confederación (CO) a la que pertenece cada selección mostró una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 36,81$; gl = 15; $p < 0,001$), con un V de Cramer = 0,11, lo que indica una relación de baja magnitud. Si bien las diferencias entre confederaciones en la posesión del balón tras el SB son estadísticamente detectables, la fuerza de la asociación sugiere que dichas variaciones no presentan un impacto sustantivo elevado.

Los resultados descriptivos muestran que la categoría MAN fue la más frecuente en todas las confederaciones, representando el 67 % del total de las acciones ($n = 647$). Su presencia fue particularmente elevada en UEFA (73 %), CAF (72 %) y CONMEBOL (72 %), mientras que CONCACAF registró el valor relativo más bajo (47 %). En la categoría PER alcanzaron el 10 % ($n = 97$), con mayores proporciones en CONCACAF (20 %) y CONMEBOL (12 %). Por su parte, MPD se mantuvo entre 7 % y 14 % según la confederación, mientras que PPD representó el 14 % del total ($n = 139$), con valores especialmente altos en OFC (21 %) y AFC (18 %). Los resultados descriptivos se observan en la tabla 7.

El análisis de los residuos no estandarizados permitió identificar las combinaciones que más contribuyeron al valor del χ^2 y evidencian patrones diferenciados en el modo de gestionar la posesión tras el SB según la región futbolística. Las confederaciones europeas, africanas y sudamericanas tendieron a sostener la posesión con mayor frecuencia (13,16, 6,09 y 6,13) mientras que en CONCACAF se observó un perfil más inestable caracterizado por mayores proporciones de pérdidas (9,91), especialmente por error técnico (5,88). Estos resultados sugieren que las diferencias estructurales en el estilo de juego entre confederaciones pueden influir en el comportamiento posterior al saque de banda, aun cuando el efecto global no sea fuerte.

Tabla 7

Posesión del balón de los SB en las diferentes confederaciones.

		Posesión del balón			
Confederación		MAN	PER	MPD	PPD
AFC	% de fila	64%	9%	9%	18%
	RNE	-6,09	-1,65	1,61	6,13
CAF	% de fila	72%	8%	7%	13%
	RNE	12,53	-5,66	-3,24	-3,63
CONCACAF	% de fila	47%	20%	14%	19%
	RNE	-20,33	9,91	5,88	4,54
CONMEBOL	% de fila	72%	12%	7%	9%
	RNE	6,13	2,68	-1,71	-7,09
OFC	% de fila	59%	11%	10%	21%
	RNE	-5,42	0,64	0,89	3,89
UEFA	% de fila	73%	7%	7%	13%
	RNE	13,17	-5,91	-3,42	-3,83

Nota. MAN (mantiene) / PER (pérdida) / MPD (mantiene post disputa) / PPD (pérdida post disputa) / RNE (residuos no estandarizados).

En relación con los hallazgos de Stone et al., (2021), los resultados confirman parcialmente la relevancia de la posesión del balón posterior al SB como indicador del rendimiento colectivo. Los autores demostraron que los reinicios exitosos se asocian con la capacidad de mantener la posesión y progresar hacia zonas ofensivas, destacando la importancia del control tras la reposición. En concordancia, las confederaciones con mayor proporción de posesiones mantenidas (MAN), como la UEFA y la CONMEBOL, parecen evidenciar una gestión más eficaz del SB. No obstante, la magnitud débil de la asociación sugiere que, aunque la posesión continúa siendo un elemento clave, su incidencia puede variar en función de las características contextuales de cada región.

Comparando con lo expuesto por Augste y Prestel (2021), las diferencias observadas entre confederaciones respaldan la influencia del contexto situacional sobre las decisiones

tomadas en los SB. Plantean que el comportamiento táctico frente a un SB varía según la cultura de juego y el entorno competitivo, lo que explica la heterogeneidad identificada en este análisis. En este sentido, las mayores proporciones de acciones de mantención o pérdida del balón en una u otra confederación podrían interpretarse como reflejo de distintos enfoques estratégicos y niveles de riesgo asumidos.

Los hallazgos reportados por Muriarte Solana et al., (2023), quienes observaron diferencias en la efectividad y en la forma de ejecución de las ABP entre Europa y Sudamérica, ofrecen un marco útil para interpretar las variaciones encontradas entre confederaciones en la posesión del balón. Al igual que en su estudio, dónde UEFA mostró mayor efectividad en ABP, el análisis de la tabla de contingencia de los JJOO 2024 también muestra que las selecciones de la UEFA, CAF y CONMEBOL tienden a mantener la posesión con mayor frecuencia tras el SB, según lo reflejan los residuos no estandarizados positivos (6,09 y 6,13). Esto sugiere que ciertos patrones de estilo de juego como la precisión táctica podrían explicar dichas diferencias. En contraste, la mayor proporción de pérdidas registrada en CONCACAF (residuos de 9,9) se relacionan con estilos directos o menos estables. Aunque la asociación global fue baja (V de Cramer = 0,11), las tendencias permiten interpretar que las disparidades halladas en las ABP también se manifiestan, de manera más sutil, en el comportamiento posterior al SB.

Es posible profundizar la interpretación enlazándola con los estudios que abordan los estilos de juego regionales. Tanto Muriarte Solana et al., (2023) como Silva et al., (2022) sostienen que las diferencias tácticas identificadas entre confederaciones no son meras variaciones circunstanciales, sino manifestaciones de estructuras culturales del juego consolidadas en cada región. En esta línea, la mayor frecuencia de posesiones mantenidas (MAN) observada en UEFA y CONMEBOL tras los SB durante los JJOO 2024 puede entenderse como una continuidad de los patrones ya descritos por la literatura: un enfoque más orientado al control, a la progresión organizada y al uso de recursos técnicos para estabilizar la jugada después de la reposición.

Estas tendencias registradas en los JJOO 2024 coinciden con lo planteado por Silva et al., (2022), quienes atribuyen a UEFA y CONMEBOL una mayor estabilidad asociada al control y a la construcción más elaborada de las acciones ofensivas, así como también identificaron

contrastes marcados en la construcción de goles. En los JJOO 2024, estas diferencias fueron menos pronunciadas: UEFA, CAF y CONMEBOL tendieron a mantener más la posesión, mientras que CONCACAF registró mayores pérdidas. Esto se vincula con lo que Silva et al., (2022) definieron como estilos más directos, verticales y menos estables, donde la toma de riesgos y la búsqueda rápida de progresión aumentan la probabilidad de pérdida de posesión. Así, las diferencias identificadas no solo responden a decisiones situacionales del juego, sino también a modelos culturales que orientan el tipo de comportamiento táctico predominante. Del mismo modo, los hallazgos de Muriarte Solana et al. (2023) sobre la superior efectividad europea en acciones a balón parado refuerzan la idea de que ciertas regiones priorizan la precisión táctica y la gestión segura del balón, lo que se refleja nuevamente en los comportamientos observados tras el SB.

En conjunto, los patrones regionales descritos por la literatura permiten comprender que la posesión posterior al SB durante los JJOO 2024 reproduce, aunque de manera más moderada, las lógicas culturales del juego propias de cada confederación. UEFA y CONMEBOL mantienen una mayor estabilidad basada en el control, mientras que CONCACAF tiende hacia estilos directos y de mayor variabilidad, lo que explica las diferencias observadas en la tabla de contingencia y la magnitud baja pero significativa de la asociación entre confederación y resultado de la posesión.

5. Conclusiones

El análisis de los SB permitió identificar patrones claros en relación con la posesión posterior a la reanudación. Se observó que MAN fue el resultado predominante, mostrando que los equipos priorizaron asegurar el control del balón antes que buscar una progresión inmediata. No obstante, la eficacia global del SB se mantuvo en valores moderados, reflejando que, aunque mayoritaria, la conservación del balón no siempre fue estable o productiva en términos ofensivos.

En relación con el tanteador parcial, se detectaron variaciones en la distribución de las categorías de posesión, aunque sin efectos contundentes. Se identificó una ligera tendencia a que, en contextos favorables o equilibrados, MAN se produjera con mayor frecuencia, mientras que en situaciones desfavorables aparecían incrementos puntuales de PER o PPD. Esto sugiere que los equipos mantuvieron decisiones relativamente estables, sin modificaciones tácticas evidentes vinculadas al marcador, aunque sí con pequeños matices según la situación del juego.

Respecto al tiempo de juego, no se verificaron diferencias significativas entre períodos, pero se observaron patrones descriptivos consistentes. En los tramos iniciales, la posesión mostró un equilibrio entre MAN y PER, mientras que en los períodos intermedios y finales se intensificó MAN. En los minutos finales se registró un aumento de PER y PPD, lo que coincide con el incremento de la fatiga física y la toma de decisiones bajo presión. De este modo, los trayectos finales del partido aparecieron como el contexto más proclive a PER tras un SB.

El análisis según el ranking final no mostró asociaciones significativas, pero sí permitió identificar comportamientos coherentes: los equipos mejor posicionados lograron mayores niveles de MAN, evidenciando un uso más eficiente del SB. En contraste, los equipos ubicados en posiciones intermedias o eliminados en fases iniciales presentaron mayores proporciones de PER, tanto directas como PPD. Esto sugiere que la capacidad para conservar el balón tras un SB puede considerarse un indicador complementario del rendimiento competitivo general.

Finalmente, la comparación entre confederaciones reveló diferencias estadísticamente significativas. UEFA y CONMEBOL mostraron las mayores proporciones de MAN tras el SB, reflejando estilos de juego centrados en el control del balón, mientras que otras confederaciones registraron más PER, posiblemente vinculado a variaciones en formación y estructuras colectivas. Estas diferencias evidencian que el SB no depende únicamente del plan táctico, sino también de rasgos culturales y estructurales propios de cada confederación.

En síntesis, los resultados permiten concluir que, aunque los SB no son determinantes por sí mismos, constituyen momentos tácticos que reflejan la organización colectiva y las particularidades contextuales de los equipos. La eficacia relativa observada indica que una gestión adecuada del SB se asocia con un mejor desempeño competitivo. Asimismo, las diferencias entre confederaciones evidencian la influencia de las culturas de juego, reafirmando la necesidad de un análisis situacional del SB dentro del rendimiento integral del fútbol de élite.

6. Limitaciones del estudio

La principal restricción de este estudio, compartida con toda investigación basada en metodología observacional, radica en el sesgo derivado de la selección de los criterios que conforman el instrumento de observación. Al registrarse únicamente las conductas previamente definidas en dicho instrumento, otras acciones que también podrían resultar relevantes quedan excluidas del registro y, por lo tanto, del análisis posterior. Las cantidades de acciones que se tienen en cuenta para determinar la posesión del balón, es otra limitante que presenta el estudio, la cual se estableció en 3 acciones posteriores al SB. Por otra parte, debido a cortes en la transmisión hubieron 120 SB que no pudieron ser observados correctamente, por lo tanto no fueron analizados.

Otra limitación relevante del estudio radica en que el análisis se centró exclusivamente en las acciones del equipo ejecutante, sin considerar de forma sistemática el comportamiento del oponente durante el SB. La presión ejercida, la organización defensiva, la intensidad de la disputa y los patrones de marcaje del rival pueden influir de manera directa en la mantención o pérdida de la posesión.

7. Futuras líneas de investigación

Para profundizar el análisis de los SB en el alto rendimiento, se propone ampliar el tamaño y la diversidad de la muestra. Observar más SB aumentaría la validez externa y reduciría la influencia de comportamientos coyunturales del torneo analizado. También resulta pertinente replicar el estudio en el fútbol femenino y en distintos niveles del fútbol masculino para identificar patrones comunes y diferenciados según el nivel competitivo y la estructura táctica. Este enfoque permitiría generar información útil para entrenadores y analistas de juego.

En los aspectos tácticos, resultaría valioso analizar las acciones del equipo sin balón. Incorporar variables defensivas como presión, tipo de marcaje e intensidad de la disputa daría una visión más integral de los comportamientos alrededor de los SB. Sería relevante registrar la intención táctica de ambos equipos durante el reinicio y comparar la eficacia según el tipo de lanzamiento y el contexto situacional. Convendría examinar la relación entre el resultado del SB y las acciones previas del rival, para identificar patrones que condicionen el éxito o la pérdida.

Finalmente, se propone avanzar en estudios con análisis espacio-temporales más complejos mediante tecnologías de seguimiento y modelado táctico. Esto permitiría observar cómo evolucionan y se reorganizan las estructuras colectivas antes, durante y después del SB según la dirección, longitud y velocidad del lanzamiento. Asimismo, el uso combinado de datos posicionales y métricas de rendimiento facilitaría evaluar el impacto real del SB en las fases ofensivas y defensivas, ampliando el alcance de estas investigaciones en el fútbol de élite.

8. Aplicaciones prácticas

Tomando en consideración las variables generales identificadas en el comportamiento posterior al SB, sugerimos determinadas aplicaciones prácticas que se orienten a diseñar entrenamientos que reproduzcan las demandas tácticas reales del juego. En este sentido, resulta pertinente consolidar mecanismos colectivos que favorezcan mantener la posesión del balón, tales como apoyos cercanos, desmarques coordinados y/o protocolos de salida.

Desde la perspectiva del entrenamiento, se propone integrar tareas reducidas que partan desde la ejecución de un SB, como desmarques cortos o secuencias de pase previamente coordinadas para optimizar la continuidad del juego tras el reinicio. En esta línea, se recomienda que estas pautas sean integradas como principios transversales del modelo de juego, más allá de las variaciones propias del contexto.

En lo referido al tanteador parcial y al tiempo de juego, las fluctuaciones descriptivas en las pérdidas hacia los tramos finales del partido habilitan a proponer metodologías de entrenamiento que además incorporen situaciones de fatiga, presión temporal y toma de decisiones bajo estrés, coincidiendo con lo planteado por Fernández Hermógenes et al., (2017). Entrenar los SB en condiciones físicas y cognitivas similares a las del final de un encuentro podría favorecer la estabilización de patrones eficaces y reducir errores no forzados. De igual modo, se invita a revisar los procesos de acondicionamiento previo, reactivación durante el entretiempo y recalentamiento de jugadores suplentes, garantizando que las ejecuciones del SB se realicen en condiciones óptimas desde el inicio hasta los minutos finales del juego.

En términos de dirección técnica durante el partido, creemos importante que el cuerpo técnico disponga de modos de comunicación claros para orientar la decisión del ejecutante, en particular cuándo el SB se produce en las proximidades del banco de suplentes. En estas situaciones, el entrenador puede ajustar la intención del reinicio según las necesidades tácticas del contexto en el que se encuentra, pudiendo priorizar la conservación en caso de tener un tanteador parcial favorable, o la progresión inmediata al ataque si el tanteador es desfavorable y se acerca la finalización del partido.

Finalmente, y en consonancia con lo destacado en la literatura reciente, se considera pertinente promover estudios y prácticas de entrenamiento que incluyan no solo el análisis ofensivo del SB, sino también el abordaje defensivo de estas acciones. La incorporación de estrategias específicas para limitar la progresión rival, optimizar la presión tras el reinicio y mejorar los mecanismos de recuperación del balón representaría un aporte sustancial, ampliando el campo de conocimiento disponible y favoreciendo un enfoque más integral en el entrenamiento de las ABP.

Referencias

- Anguera, M. (2003). La observación. En C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica: Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp. 271–308). Madrid: Sanz y Torres.
- Anguera, M., Argilaga, A., Villaseñor, A. B., Hernández, A., Luis, J., & López, L. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11(2), 63–76.
- Anguera, M., Blanco-Villaseñor, A., Losada, J., & Portell, M. (2018). Pautas para elaborar trabajos que utilizan la metodología observacional. Universitat de Barcelona.
- Anguera, M., & Hernández Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135–160.
- Ardá, T., Maneiro, R., Rial, A., Losada, J., & Casal, C. (2014). Análisis de la eficacia de los saques de esquina en la Copa del Mundo de Fútbol 2010: Un intento de identificación de variables explicativas. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 165–172.
- Augste, C., & Prestel, C. (2021). Tactical actions during opponent throw-ins in soccer in the German Bundesliga. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(4), 1846–1852.
- Bayer, C. (1986). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Hispano Europea.
- Blázquez, D., & Hernández, J. (1984). *Clasificación o taxonomías deportivas*. Barcelona: Monografía INEF.
- Bouet, M. (1968). *Signification du sport*. París: P.U.F.
- Bouhier, F. (2024). *Sorteo de fútbol en los Juegos Olímpicos de París 2024: equipos, formato, fecha y dónde verlo*. Olympics.

- Casal, C., Armatas, V., Losada, J., & Mitrotašios, M. (2023). Efectos de la dimensión táctica y las variables situacionales en los saques de banda sobre el rendimiento ofensivo en el fútbol. *PLoS ONE*, 18(11), e0294317.
- Casal, C., Losada, J., Maneiro, R., & Ardá, T. (2017). Influencia táctica del resultado parcial en los saques de esquina en fútbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 17(68), 715–728.
- Castelo, J. (1999). *Fútbol: Estructura y dinámica del juego*. Barcelona: INDE.
- Castelo, J. (2009). *Tratado general de fútbol: Guía práctica de ejercicios de entrenamiento*. Editorial Paidotribo.
- Castellano, J. (2008). Análisis de las posesiones de balón en fútbol: Frecuencia, duración y transición. *Motricidad: European Journal of Human Movement*, 21, 1–19.
- Castellano, J., Álvarez Pastor, D., & Blanco-Villaseñor, Á. (2013). Análisis del espacio de interacción en fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 437–446.
- Castellano, J., Perea Rodríguez, A., & Hernández Mendo, A. (2008). Análisis de la evolución del fútbol a lo largo de los mundiales. *Psicothema*, 20(4), 928–932.
- Cea, A. (2016). *Métodos cuantitativos para la generación de rankings de selecciones de fútbol y su aplicación a la confección de grupos balanceados en la Copa del Mundo* [Tesis de licenciatura, Universidad de Chile].
- Cea, S., Durán, G., Guajardo, M., Sauré, D., & Zamorano, G. (2017). Un enfoque analítico para la confección del ranking FIFA y la realización del sorteo del Mundial de fútbol. *Revista Ingeniería de Sistemas*, 31, 21–45.
- Devís, J., & Peiró, C. (1992). *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: La salud y los juegos modificados*. Barcelona: INDE.
- Fernández Hermógenes, D., Camerino, O., & García de Alcaraz Serrano, A. (2017). Acciones ofensivas a balón parado en el fútbol. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 129, 78–94.

- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M. T., & Castañer, M. (2012). Lince: Multiplatform sport analysis software. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692–4694.
- García Fernández, Á. F. (2016). *Transiciones ofensivas iniciadas en campo propio en el fútbol de élite: Variables situacionales y del juego* [Tesis doctoral, Universitat de València].
- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica*. Paidotribo.
- Hernández Moreno, J. (1993). Una metodología de la observación de juego en el fútbol: Cuantificación del tiempo de pausa y de participación. En *Ciencia y técnica del fútbol*, 181–191.
- Hernández Moreno, J. (1994). *Fundamentos del deporte: Análisis de las estructuras del juego deportivo*.
- Hernández Moreno, J. (2005). *Análisis de las estructuras del juego deportivo*. INDE.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- International Football Association Board. (2023). *Reglas de juego 2023/2024: Ley 15 - El saque de banda*.
- Kapelman, A. E., Tokul, E., Özçilingir, Ö. M., & Saray, D. (2025). *The Role of Throw-ins in the UEFA Champions League: A Tactical Analysis*. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 3(136), 34–43.
- Lago, C., Casáis, L., Domínguez, E., Martín Acero, R., & Seirullo, F. (2009). La influencia de la localización del partido, el nivel del oponente y el marcador en la posesión del balón en el fútbol de alto nivel. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 102, 78–86.
- Linthorne NP, Thomas JM. (2016) The effect of ball spin rate on distance achieved in a long soccer throw-in. *Pro Eng* 2016, 147, 677–682.
- McKinley, E. (2018). Game of throw-ins. *American Soccer Analysis*.

- Macmillan, P., & Smith, I. (2007). Explaining international soccer rankings. *Journal of Sports Economics*, 8(2), 202–213.
- Martín Acero, R., & Lago Peñas, C. (2005). *Deportes de equipo: Comprender la complejidad para elevar el rendimiento*.
- Matveiev, L. (1975). *Periodización del entrenamiento deportivo*.
- Maneiro, R. (2014). *Análisis de las acciones a balón parado en el fútbol de alto nivel: Saques de esquina y tiros libres indirectos* [Tesis doctoral, Universidad de La Coruña].
- Maneiro, R., Losada, J. L., Portell, M., & Ardá, A. (2021). Observational analysis of corner kicks in high-level football: A mixed methods study. *Sustainability*, 13, 1–19.
- Muñoz, S. P., & Alonso, D. F. (2015). Influencia de las acciones a balón parado en el fútbol de élite nacional e internacional: Análisis de los factores competición y jugar como local o visitante. *EmásF: revista digital de educación física*, (32), 41-52.
- Muriarte Solana, D., Gallardo Mármol, F., Grande Rodríguez, I., Barba Ruíz, M., Hernández Lougedo, J., & Martín-Castellanos, A. (2023). Comparative of the goals scored by set pieces during the Eurocup and Copa America 2021. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 154, 95–107.
- Murillo García, C. M. (2024). Evaluación de la efectividad de las acciones a balón parado en el Mundial de Catar 2022. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 29(315).
- Nieto, S. (2023). *Identifying optimal throw-in strategy in football using logistic regression* [Tesis de grado].
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*.
- Roffé, M., Vega Marcos, R. D. L., & Llinás, J. (2007). Las crisis durante el juego: el gol psicológico en el fútbol. *Revista de psicología del deporte*, 16(2), 227-240.

- R Core Team. (2025). *R: A language and environment for statistical computing* (Version 4.5) [Computer software].
- Rodríguez Ten, J. (2007). El saque de banda. *Abfutbol*, 75, 12–15.
- Silva, D. (2011). *Praxis de las acciones a balón parado en fútbol: Revisión conceptual bajo las teorías de la praxiología motriz* [Tesis doctoral, Universitat Rovira i Virgili].
- Silva, L. F. N., Góes Júnior, A. L., Lima Júnior, J. B. G., Prado, H. R. M., Wolfart, D., Kalil, L. R., & Scaglia, A. J. (2022). Análisis de los goles marcados por los equipos finalistas de CONMEBOL Libertadores y UEFA Champions League (2017-2020). *RBFF - Revista Brasileña De Fútbol Sala Y Fútbol*, 14(57), 94-101.
- Soto, A., Camerino, O., Iglesias, X., Anguera, M. T., & Castañer, M. (2019). LINCE PLUS: Research software for behaviour video analysis. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 137, 149–153.
- Strafford, B. W., Smith, A., North, J. S., & Stone, J. A. (2020). Comparative analysis of the top six and bottom six teams' corner kick strategies in the 2015/2016 English Premier League. *International Journal of Performance Analysis in Sport*.
- Stone, J. A., Smith, A., & Barry, A. (2021). The undervalued set piece: Analysis of soccer throw-ins during the English Premier League 2018–2019 season. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(3), 830–839.
- Stone, J. A., Kubayi, A., Smith, A., & North, J. S. (2025). Analysis of throw-ins strategy on performance metrics in five men's European football leagues. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 1–15.
- The Jamovi Project. (2025). *jamovi* (Version 2.7) [Computer software].
- Thomas, J. R., & Nelson, J. K. (2007). *Métodos de investigación en actividad física* (5.^a ed.). Paidotribo.

Anexos

Anexo A: Manual del instrumento de observación.

Criterios

1. Ranking Final
2. Tanteador Parcial
3. Tiempo de Juego
4. Lateralidad
5. Zona del Campo
6. Dirección del SB
7. Longitud del SB
8. Posesión del balón
9. Confederación

Definición de los criterios y categorías

Criterio 1 - Ranking Final

Este criterio se aplica a partir de la clasificación final del equipo una vez finalizado el torneo.

- ORO - Corresponde al equipo medallista de oro
- PLA - Corresponde al equipo medallista de plata
- BRO - Corresponde al equipo medallista de bronce
- CUAR - Corresponde a los equipos que finalizaron entre el cuarto lugar y el octavo lugar, habiendo clasificado a playoff.
- GRUP - Corresponde a los equipos que finalizaron entre el noveno lugar y el decimosexto lugar, no habiendo clasificado a playoff y solamente habiendo participado de la fase de grupos.

Criterio 2 - Tanteador Parcial

Este criterio se aplica al resultado en tiempo real, al momento de realizar el SB.

- G3+ - El equipo del jugador que realiza el SB, está ganando momentáneamente por tres goles o más.
- G2 - El equipo del jugador que realiza el SB, está ganando momentáneamente por dos goles.
- G1 - El equipo del jugador que realiza el SB, está ganando momentáneamente por un gol.
- EM - El equipo del jugador que realiza el SB, está empatando momentáneamente.
- P1 - El equipo del jugador que realiza el SB, está perdiendo momentáneamente por un gol.
- P2 - El equipo del jugador que realiza el SB, está perdiendo momentáneamente por dos goles o más.
- P3+ - El equipo del jugador que realiza el SB, está perdiendo momentáneamente por tres goles o más.

Criterio 3 - Tiempo de Juego

Este criterio se aplica al momento específico de juego en el que se realiza la ABP, dentro de los 90 minutos de juego, incluyendo adiciones.

- T1 - Corresponde a un SB dentro del inicio del partido hasta los 15:00 minutos.
- T2 - Corresponde a un SB dentro de los 15:01 hasta los 30:00 minutos.
- T3 - Corresponde a un SB dentro de los 30:01 hasta el final del primer tiempo.
- T4 - Corresponde a un SB dentro del inicio del segundo tiempo hasta los 60:00 minutos.
- T5 - Corresponde a un SB dentro de los 60:01 hasta los 75:00 minutos.
- T6 - Corresponde a un SB dentro de los 75:01 hasta el final del segundo tiempo.
- TA1 - Corresponde a un SB dentro del primer tiempo adicional.

- TA2 - Corresponde a un SB dentro del segundo tiempo adicional.

Criterio 4 - Lateralidad

Este criterio se aplica al lado del campo en donde se realiza la ABP

- DER - Refiere a un SB que se realiza sobre la banda derecha del equipo que ataca.
- IZQ - Refiere a un SB que se realiza sobre la banda izquierda del equipo que ataca.

Criterio 5 - Zona del Campo

Este criterio se aplica al realizarse la ABP en una zona específica del campo de juego.

- Z1 - Corresponde a un SB realizado en la zona 1. La zona 1 está delimitada desde la línea de portería propia, hasta la línea del área grande propia.
- Z2 - Corresponde a un SB realizado en la zona 2. La zona 2 está delimitada desde la línea del área grande propia, hasta el punto, del círculo central, más cercano al arco propio.
- Z3 - Corresponde a un SB realizado en la zona 3. La zona 3 está delimitada desde el punto, del círculo central, más cercano al arco propio; hasta el punto, del círculo central, más cercano al arco rival.
- Z4 - Corresponde a un SB realizado en la zona 4. La zona 4 está delimitada desde el punto, del círculo central, más cercano al arco rival, hasta la línea del área grande rival.
- Z5 - Corresponde a un SB realizado en la zona 5. La zona 5 está delimitada desde la línea del área grande rival, hasta la línea de portería rival.

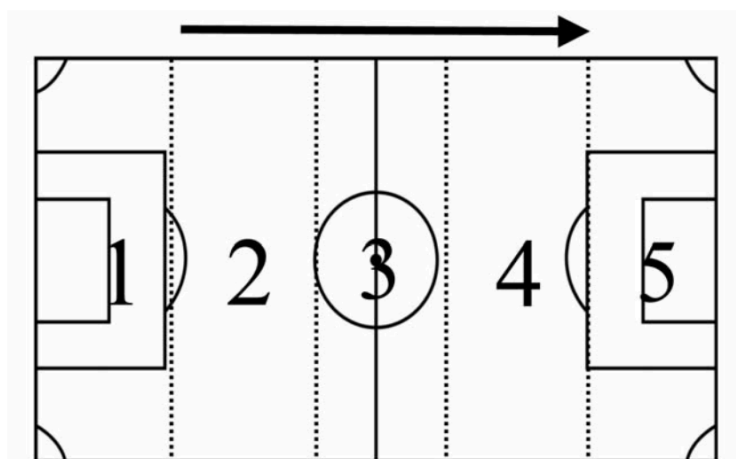


Figura 1, análisis del espacio de interacción en fútbol. Reparto transversal de las zonas del terreno de juego. La flecha indica la dirección del ataque. (Castellano et al., 2013).

Criterio 6 - Dirección del SB

Este criterio se aplica para identificar hacia donde se realiza el SB. (ver figura 3)

- ADE - Corresponde a un SB que se realiza en dirección hacia el campo de juego rival.
- PAR - Corresponde a un SB que se realiza de manera paralela a las líneas de fondo.
- ATR - Corresponde a un SB que se realiza en dirección hacia el campo de juego propio.

Criterio 7 - Longitud del SB

Este criterio se aplica para identificar la longitud con la que se realizó el SB. (ver figura 3)

- COR - Corresponde a un SB corto.
- LAR - Corresponde a un SB largo.

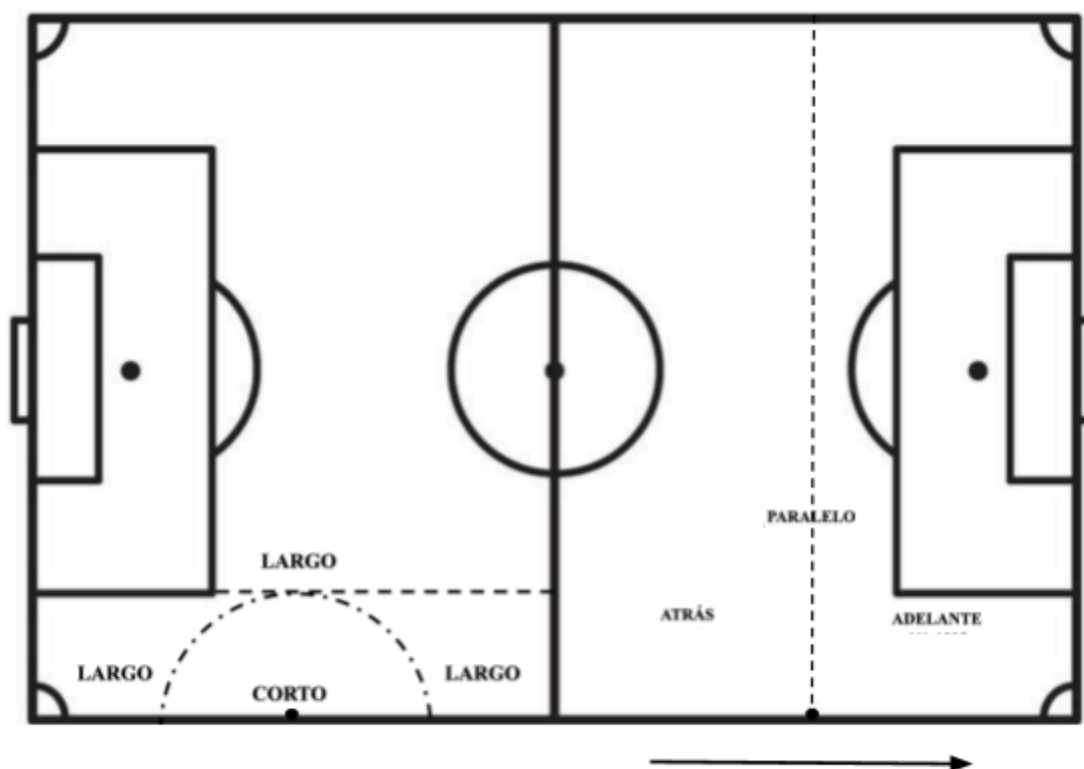


Figura 3, descripción de longitud y dirección de los SB. La flecha indica la dirección del ataque. *Elaboración propia, adaptado de (Stone et al., 2021).*

Criterio 8 - Posesión del balón

Este criterio se aplica a las acciones posteriores a realizarse el SB, en relación con el balón.

- MAN - Corresponde a que el equipo del jugador que realizó el SB, que dentro de las 2 acciones (control o pase) siguientes mantiene la posesión del balón luego de la ABP sin disputarla. Existen tres posibilidades de mantención, por ejemplo: dos controles seguidos (del mismo jugador), un control y un pase de un segundo involucrado (contando al que ejecuta el SB y al que controla y pasa), o un pase de primera y un control de un tercer jugador involucrado (contando al que ejecuta el SB, el que pasa de primera y el que controla ese pase).

- PER - Corresponde a que el equipo contrario del jugador que realizó el SB, que dentro de las 2 acciones (control o pase) siguientes mantiene la posesión del balón luego de la ABP sin disputarla. Existen tres posibilidades de mantención por parte del equipo defensor, por ejemplo: dos controles seguidos (del mismo jugador), un control y un pase de un segundo involucrado (contando al que ejecuta el SB y al que controla y pasa), o un pase de primera y un control de un tercer jugador involucrado (contando al que ejecuta el SB, el que pasa de primera y el que controla ese pase). También incluye la pérdida del balón por SB mal ejecutado.
- MPD - Corresponde a una mantención de la posesión del balón clara del equipo del jugador que realizó el SB luego de dos acciones o más en disputa.
- PPD - Corresponde a una pérdida de la posesión del balón del equipo del jugador que realizó el SB luego de dos acciones o más en disputa.

Criterio 9 - Confederación

Este criterio se aplica a los equipos participantes del torneo, que corresponden a diferentes confederaciones, según su ubicación geográfica.

- CONM - Pertenece a la CONMEBOL
- UEFA - Pertenece a la UEFA
- CONC - Pertenece a la CONCACAF
- OFC - Pertenece a la OFC
- AFC - Pertenece a la AFC
- CAF - Pertenece a la CAF

Anexo B: Resultado prueba piloto.

	Ranking Final	Tanteador Parcial	Tiempo de Juego	Lateralidad	Zona del Campo	Dirección del SB	Longitud del SB	Posesión del balón	Confedera ción
Orden	RF	TP	TJ	L	ZC	DS	LS	PB	CO
1	ORO	Em	T1	IZQ	Z5	ADE	COR	MAN	NA
2	ORO	Em	T1	DER	Z2	ATR	COR	MAN	NA
3	ORO	Em	T1	IZQ	Z3	ADE	LAR	PER	NA
4	ORO	Em	T1	IZQ	Z4	ATR	COR	MAN	NA
5	PLA	Em	T2	IZQ	Z2	ATR	COR	MAN	NA
6	ORO	Em	T2	IZQ	Z2	ATR	COR	MAN	NA
7	PLA	Em	T2	IZQ	Z3	ATR	COR	MAN	NA
8	ORO	G1	T2	DER	Z1	PAR	COR	PPD	NA
9	ORO	G1	T2	DER	Z2	ADE	LAR	PPD	NA
10	PLA	P1	T2	IZQ	Z4	ATR	LAR	MAN	NA
11	ORO	G2	T3	DER	Z1	ADE	LAR	MPD	NA
12	PLA	P2	T3	DER	Z2	ADE	LAR	MAN	NA
13	PLA	P2	T3	DER	Z3	ATR	COR	MAN	NA
14	ORO	G2	T3	IZQ	Z3	ATR	LAR	MAN	NA
15	NSO								
16	PLA	P2	T3	DER	Z2	ATR	LAR	MAN	NA
17	NSO								
18	PLA	P3+	T3	DER	Z5	ATR	COR	PPD	NA
19	ORO	G3+	T3	IZQ	Z2	ATR	COR	MAN	NA
20	PLA	P3+	T3	DER	Z1	ATR	LAR	MAN	NA
21	ORO	G3+	T4	DER	Z1	ADE	COR	PPD	NA
22	PLA	P3+	T4	IZQ	Z5	ATR	LAR	MAN	NA
23	ORO	G3+	T4	IZQ	Z1	ADE	LAR	MPD	NA
24	PLA	P3+	T4	IZQ	Z5	ATR	LAR	MAN	NA
25	PLA	P3+	T4	IZQ	Z2	ADE	COR	MAN	NA
26	ORO	G3+	T4	DER	Z2	ATR	COR	MAN	NA
27	PLA	P3+	T6	DER	Z2	ATR	COR	MAN	NA
28	NSO								
29	ORO	G3+	T6	DER	Z5	ADE	COR	MAN	NA
30	NSO								

31	ORO	G3+	T6	IZQ	Z4	ATR	LAR	PER	NA
32	PLA	P3+	T6	DER	Z5	ATR	COR	MAN	NA
33	PLA	P3+	T6	IZQ	Z5	ATR	COR	MAN	NA
34	PLA	P3+	T6	IZQ	Z2	ATR	LAR	MAN	NA

Anexo C: Validación del instrumento.

Idóneo	Categorías totales	Categorías validadas	Porcentaje
Idóneo A: Santiago Espasandín	43	43	100%
Idóneo B: Álvaro Cappuccio	43	43	100%
Idóneo C: Juan Manuel Gómez	43	43	100%
Idóneo D: Javier Noble	43	42	97,67%
Total	172	171	99,41%

Anexo D: Fiabilidad del instrumento.

- Cálculo Kappa Inter-observador e Intra-observador

Intra-observador	RF	TP	TJ	LAT	ZC	DIR	LON	PB	CO
1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,90	0,89	1,0
2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00	0,95	1,0
3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00	1,00	1,0
4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,74	0,84	1,0
Media	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,91	0,92	1,0

Inter-observador	RF	TP	TJ	LAT	ZC	DIR	LON	PB	CO
------------------	----	----	----	-----	----	-----	-----	----	----

1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87	0,88	1,0
2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,84	0,84	1,0
Media	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,91	0,92	1,0

Anexo E: Análisis estadístico de los criterios utilizados

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre zona del campo y posesión del balón dividido por lateralidad.

Tablas de Contingencia		ZONA_DEL_CAMPO					Total
DIRECCIÓN_DEL_SB	POSESIÓN_DEL_BALÓN	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	
ADE	MAN	10	59	38	57	31	195
	PER	9	31	18	21	3	82
	MPD	8	21	13	17	6	65
	PPD	14	44	26	28	12	124
	Total	41	155	95	123	52	466
ATR	MAN	6	71	113	148	54	392
	PER	1	2	2	2	1	8
	MPD	1	0	2	3	0	6
	PPD	1	3	1	1	2	8
	Total	9	76	118	154	57	414
PAR	MAN	2	10	9	23	16	60
	PER	0	1	1	1	4	7
	MPD	0	0	0	1	6	7
	PPD	0	0	0	0	7	7
	Total	2	11	10	25	33	81
Total	MAN	18	140	160	228	101	647
	PER	10	34	21	24	8	97
	MPD	9	21	15	21	12	78
	PPD	15	47	27	29	21	139
	Total	52	242	223	302	142	961

Pruebas de χ^2

DIRECCIÓN_DEL_SB		Valor	gl	p
ADE	χ^2	16.47	12	0.171
	Test exacto de Fisher			0.144 ^a
	N	466		
ATR	χ^2	21.61	12	0.042
	Test exacto de Fisher			0.037
	N	414		
PAR	χ^2	22.50	12	0.032
	Test exacto de Fisher			0.034
	N	81		
Total	χ^2	51.68	12	<.001
	Test exacto de Fisher			<.001 ^a
	N	961		

^a Simulación de Monte Carlo

Nominal

DIRECCIÓN_DEL_SB		Valor
ADE	Coefficiente Phi	NaN
	V de Cramer	0.11
ATR	Coefficiente Phi	NaN
	V de Cramer	0.13
PAR	Coefficiente Phi	NaN
	V de Cramer	0.30
Total	Coefficiente Phi	NaN
	V de Cramer	0.13

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

DIRECCIÓN_DEL_SB	POSESIÓN_DEL_BALÓN	ZONA_DEL_CAMPO				
		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
ADE	MAN	-7.16	-5.86	-1.75	5.53	9.24
	PER	1.79	3.73	1.28	-0.64	-6.15
	MPD	2.28	-0.62	-0.25	-0.16	-1.25
	PPD	3.09	2.76	0.72	-4.73	-1.84
ATR	MAN	-2.52	-0.96	1.27	2.18	0.03
	PER	0.83	0.53	-0.28	-0.98	-0.10
	MPD	0.87	-1.10	0.29	0.77	-0.83
	PPD	0.83	1.53	-1.28	-1.98	0.90
PAR	MAN	0.52	1.85	1.59	4.48	-8.44
	PER	-0.17	0.05	0.14	-1.16	1.15
	MPD	-0.17	-0.95	-0.86	-1.16	3.15
	PPD	-0.17	-0.95	-0.86	-2.16	4.15

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre dirección del SB y posesión del balón.

Tablas de Contingencia

POSESIÓN_DEL_BALÓN	DIRECCIÓN_DEL_SB			Total
	ADE	ATR	PAR	
MAN	195	392	60	647
PER	82	8	7	97
MPD	65	6	7	78
PPD	124	8	7	139
Total	466	414	81	961

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	281.60	6	<.001
Test exacto de Fisher			<.001 ^a
N	961		

^a Simulación de Monte Carlo

Nominal

	Valor
Coefficiente Phi	NaN
V de Cramer	0.38

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

POSESIÓN_DEL_BALÓN	DIRECCIÓN_DEL_SB		
	ADE	ATR	PAR
MAN	-118.74	113.27	5.47
PER	34.96	-33.79	-1.18
MPD	27.18	-27.60	0.43
PPD	56.60	-51.88	-4.72

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre longitud y posesión del balón.

Tablas de Contingencia

POSESIÓN_DEL_BALÓN	LONGITUD_DEL_SB		Total
	COR	LAR	
MAN	425	222	647
PER	22	75	97
MPD	34	44	78
PPD	51	88	139
Total	532	429	961

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	93.82	3	<.001
Test exacto de Fisher			<.001
N	961		

Nominal

	Valor
Coefficiente Phi	NaN
V de Cramer	0.31

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

POSESIÓN_DEL_BALÓN	LONGITUD_DEL_SB	
	COR	LAR
MAN	66.83	-66.83
PER	-31.70	31.70
MPD	-9.18	9.18
PPD	-25.95	25.95

>

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre lateralidad y posesión del balón.

Tablas de Contingencia

POSESIÓN_DEL_BALÓN	LATERALIDAD		Total
	DER	IZQ	
MAN	334	313	647
PER	48	49	97
MPD	48	30	78
PPD	69	70	139
Total	499	462	961

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	3.43	3	0.329
Test exacto de Fisher			0.330
N	961		

Nominal

	Valor
Coefficiente Phi	NaN
V de Cramer	0.06

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

POSESIÓN_DEL_BALÓN	LATERALIDAD	
	DER	IZQ
MAN	-1.96	1.96
PER	-2.37	2.37
MPD	7.50	-7.50
PPD	-3.18	3.18

>

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre dirección del SB con zona del campo dividido por lateralidad.

Tablas de Contingencia

LATERALIDAD	ZONA_DEL_CAMPO	DIRECCIÓN_DEL_SB			Total
		ADE	ATR	PAR	
DER	Z1	22	4	0	26
	Z2	69	38	4	111
	Z3	49	57	5	111
	Z4	73	82	11	166
	Z5	27	36	22	85
	Total	240	217	42	499
IZQ	Z1	19	5	2	26
	Z2	86	38	7	131
	Z3	46	61	5	112
	Z4	50	72	14	136
	Z5	25	21	11	57
	Total	226	197	39	462
Total	Z1	41	9	2	52
	Z2	155	76	11	242
	Z3	95	118	10	223
	Z4	123	154	25	302
	Z5	52	57	33	142
	Total	466	414	81	961

Nominal

LATERALIDAD	Valor	
DER	Coefficiente Phi	NaN
	V de Cramer	0.26
IZQ	Coefficiente Phi	NaN
	V de Cramer	0.22
Total	Coefficiente Phi	NaN
	V de Cramer	0.23

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

LATERALIDAD	ZONA_DEL_CAMPO	DIRECCIÓN_DEL_SB		
		ADE	ATR	PAR
DER	Z1	9.49	-7.31	-2.19
	Z2	15.61	-10.27	-5.34
	Z3	-4.39	8.73	-4.34
	Z4	-6.84	9.81	-2.97
	Z5	-13.88	-0.96	14.85
IZQ	Z1	6.28	-6.09	-0.19
	Z2	21.92	-17.86	-4.06
	Z3	-8.79	13.24	-4.45
	Z4	-16.53	14.01	2.52
	Z5	-2.88	-3.31	6.19

Pruebas de χ^2

LATERALIDAD		Valor	gl	p
DER	χ^2	65.98	8	<.001
	Test exacto de Fisher			<.001 ^a
	N	499		
IZQ	χ^2	45.09	8	<.001
	Test exacto de Fisher			<.001 ^a
	N	462		
Total	χ^2	103.50	8	<.001
	Test exacto de Fisher			<.001 ^a
	N	961		

^a Simulación de Monte Carlo

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre posesión del balón y tanteador parcial.

Tablas de Contingencia

POSESIÓN_DEL_BALÓN	TANTEADOR_PARCIAL							Total
	Em	G1	G2	G3	P1	P2	P3	
MAN	314	90	17	25	136	44	21	647
PER	43	24	7	7	9	4	3	97
MPD	39	14	4	3	12	4	2	78
PPD	75	27	8	4	20	3	2	139
Total	471	155	36	39	177	55	28	961

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	33.41	18	0.015
Test exacto de Fisher			0.007 ^a
N	961		

^a Simulación de Monte Carlo

Nominal

	Valor
Coeficiente Phi	NaN
V de Cramer	0.11

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

POSESIÓN_DEL_BALÓN	TANTEADOR_PARCIAL						
	Em	G1	G2	G3	P1	P2	P3
MAN	-3.10	-14.35	-7.24	-1.26	16.83	6.97	2.15
PER	-4.54	8.35	3.37	3.06	-8.87	-1.55	0.17
MPD	0.77	1.42	1.08	-0.17	-2.37	-0.46	-0.27
PPD	6.87	4.58	2.79	-1.64	-5.60	-4.96	-2.05

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre posesión del balón y tiempo de juego.

Tablas de Contingencia

POSESIÓN_DEL_BALÓN	TIEMPO_DE_JUEGO								Total
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	TA1	TA2	
MAN	113	79	118	102	81	134	10	10	647
PER	18	12	17	15	13	17	2	3	97
MPD	15	8	10	11	9	24	1	0	78
PPD	27	15	17	29	15	34	0	2	139
Total	173	114	162	157	118	209	13	15	961

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	16.20	21	0.758
Test exacto de Fisher			0.776 ^a
N	961		

^a Simulación de Monte Carlo

Nominal

	Valor
Coefficiente Phi	NaN
V de Cramer	0.07

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

POSESIÓN_DEL_BALÓN	TIEMPO_DE_JUEGO							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	TA1	TA2
MAN	-3.47	2.25	8.93	-3.70	1.56	-6.71	1.25	-0.10
PER	0.54	0.49	0.65	-0.85	1.09	-4.10	0.69	1.49
MPD	0.96	-1.25	-3.15	-1.74	-0.58	7.04	-0.06	-1.22
PPD	1.98	-1.49	-6.43	6.29	-2.07	3.77	-1.88	-0.17

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre posesión del balón y ranking final.

Tablas de Contingencia

POSESIÓN_DEL_BALÓN	RANKING_FINAL					Total
	GRUP	CUAR	BRO	PLA	ORO	
MAN	236	228	57	74	52	647
PER	34	46	4	8	5	97
MPD	34	30	5	5	4	78
PPD	61	48	7	10	13	139
Total	365	352	73	97	74	961

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	16.10	12	0.187
Test exacto de Fisher			0.257 ^a
N	961		

^a Simulación de Monte Carlo

Nominal

	Valor
Coefficiente Phi	NaN
V de Cramer	0.07

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

POSESIÓN_DEL_BALÓN	RANKING_FINAL				
	GRUP	CUAR	BRO	PLA	ORO
MAN	-9.74	-8.99	7.85	8.69	2.18
PER	-2.84	10.47	-3.37	-1.79	-2.47
MPD	4.37	1.43	-0.93	-2.87	-2.01
PPD	8.21	-2.91	-3.56	-4.03	2.30

- Tabla de contingencia y análisis estadístico del vínculo entre posesión del balón en las distintas confederaciones.

Tablas de Contingencia

POSESIÓN_DEL_BALÓN	CONFEDERACIÓN						Total
	AFC	CAF	CONC	CONM	OFC	UEFA	
MAN	105	197	47	95	37	166	647
PER	15	22	20	16	7	17	97
MPD	15	19	14	9	6	15	78
PPD	30	36	19	12	13	29	139
Total	165	274	100	132	63	227	961

Pruebas de χ^2

	Valor	gl	p
χ^2	36.81	15	0.001
Test exacto de Fisher			0.002 ^a
N	961		

^a Simulación de Monte Carlo

Nominal

	Valor
Coeficiente Phi	NaN
V de Cramer	0.11

Post Hoc Test (Unstandardized residuals)

POSESIÓN_DEL_BALÓN	CONFEDERACIÓN					
	AFC	CAF	CONC	CONM	OFC	UEFA
MAN	-6.09	12.53	-20.33	6.13	-5.42	13.17
PER	-1.65	-5.66	9.91	2.68	0.64	-5.91
MPD	1.61	-3.24	5.88	-1.71	0.89	-3.42
PPD	6.13	-3.63	4.54	-7.09	3.89	-3.83