

**INSTITUTO UNIVERSITARIO ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JÓVENES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

**EFICACIA DEL PASE Y SU RELACIÓN CON LA
POSESIÓN DEL BALÓN EN CATEGORÍA SUB 15 DE
UN CLUB DE MONTEVIDEO DURANTE EL TORNEO
APERTURA 2018**

Trabajo Final de Grado presentado al
Instituto Universitario Asociación Cristiana
de Jóvenes como parte de los requisitos
para la obtención del diploma de
graduación de la Licenciatura en Educación
Física, Recreación y Deporte.

Tutor: Fabián Boyaro.

CASAL, JUAN DIEGO

METHOL, LUCAS

MONTEVIDEO

2018

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Los abajo firmantes Juan Diego Casal y Lucas Methol, somos los autores y los responsables de todos los contenidos y de las opiniones expresadas en este documento, que no necesariamente son compartidas por el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes.

Lucas Methol

Juan Diego Casal

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1 Objetivo general.....	8
1.2 Objetivos específicos	8
2. ENCUADRE TEORICO	9
2.1 Características fundamentales del fútbol.....	9
2.1.1 La finalidad del juego y la finalidad del equipo.....	10
2.1.2 Sistemas abiertos y sistemas cerrados.....	10
2.2 Fases de Juego.....	11
2.2.1 Fase ofensiva.....	11
2.2.2 Fase defensiva.....	11
2.3 Pase y recepción.....	12
2.3.1 Tipos de pase.....	13
2.3.2. El lenguaje del pase.....	14
2.4. Posesión del balón.....	14
2.4.1 La función táctica de la posesión.....	15
3. METODOLOGÍA	18
3.1 Modelo de investigación.....	18
3.2 Nivel de investigación.....	18
3.3 Tipo de diseño.....	18
3.4 Sujeto de estudio	19
3.5 Niveles de muestreo	20
3.6 Instrumento de recolección de datos.....	20
3.7 Estudio piloto	21
3.8 Calidad del dato.....	22
3.9 Manual de observación	22
3.10 Propuesta de análisis de los datos.....	25
4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	26
4.1 Relación entre la eficacia del pase y la posesión	28
4.2. Eficacia del pase en relación a marcador parcial.....	29
4.3. Eficacia del pase en relación a altura de pase	30
4.4. Eficacia del pase en relación a zona del campo	32
4.5. Eficacia del pase en relación a tiempo de juego.....	34

4.6. Distribución de pases por posesión	35
4.7. Duración y frecuencia de las posesiones	37
5. DISCUSIÓN	39
5.1 Relación entre la eficacia del pase y la posesión del balón	39
5.2. Promedio de pases por posesión	39
5.3. Duración y frecuencia de las posesiones	41
5.4. Eficacia en función de zona del campo	42
5.5. Eficacia en función de la altura del pase	42
5.6. Eficacia en función del tiempo de juego	42
5.7. Eficacia en función del marcador parcial	43
6. CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	19
Figura 2	21
Figura 3	28
Figura 4	28
Figura 5	32
Figura 6	33
Figura 7	35
Figura 8	36
Figura 9	37
Figura 10	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	14
Tabla 2	26
Tabla 3	27
Tabla 4	29
Tabla 5.....	29
Tabla 6.....	30
Tabla 7	30
Tabla 8.....	31
Tabla 9.....	31
Tabla 10	32
Tabla 11	33
Tabla 12	34
Tabla 13	35
Tabla 14	36
Tabla 15	37
Tabla 16	38
Tabla 17	40

RESUMEN

La eficacia del pase y la posesión del balón en el fútbol de elite son aspectos ampliamente estudiados, debido al éxito de muchos equipos que han adoptado el juego de posesión como un elemento central de su estilo de juego. El objetivo fue analizar la eficacia del pase y su relación con la posesión del balón en un plantel de divisiones formativas sub15, y a su vez, establecer el promedio de pases por posesión, su duración y frecuencia, así como también determinar la eficacia del pase en función de la zona del campo, la altura del pase, y el marcador parcial. El estudio se basó en una metodología observacional, utilizando un instrumento “ad hoc” y el software Lince. Para garantizar la calidad del dato, se realizaron pruebas Kappa inter e intra observador para los datos relacionados al pase, además del análisis del coeficiente de correlación intraclase para los datos vinculados a la posesión del balón. Se registraron 2851 pases y 4 horas con 15 minutos de posesión, durante los quince (15) partidos disputados en el Torneo Apertura 2018 . Los principales resultados indican una baja correlación entre el tiempo de posesión y la eficacia del pase (coeficiente de Pearson de 0,69), y una alta correlación entre el pase completo y el tiempo de posesión (0,91). Además, se registró una relación exponencial entre la cantidad de pases por posesión y la cantidad de secuencias de pases, registrándose un 66% de secuencias de posesiones de 0 y 1 pase, y tan sólo un 10% de secuencias de posesión de más de 3 pases. Se registró también una menor cantidad de pases completos y tiempo efectivo de juego respecto a competencias de elite, y se describió la eficacia de los pases respecto al tiempo de juego, al marcador parcial, a la altura del pase y a la zona del campo.

Palabras clave: Fútbol. Eficacia del pase. Posesión. Formativas.

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca estudiar la eficacia del pase en las etapas formativas del futbolista y su relación con la posesión del balón. Para dicho propósito, se seleccionó a la categoría sub-15 de Racing Club de Montevideo para ser analizada durante la competencia “Torneo Apertura” de la temporada 2018.

Existe la creencia popular, en el entender de Lago y Anguera (2003), que el desarrollo del juego en este deporte es caótico. Sin embargo, añaden que se puede encontrar, si se somete el desarrollo del juego a un análisis, lo que definen como “un sistema social a pequeña escala cuyos componentes se relacionan a través de interacciones motrices ordenadas y estables” (Lago y Anguera, 2003, p. 37).

En esta búsqueda de los componentes que relacionan a los actores del juego, el elemento técnico-táctico del pase resulta ser uno de los vínculos más directos entre los jugadores (Sánchez Flores, 2014). El autor agrega que el pase supone la acción elemental por el cual se desarrollan los principios básicos del juego ofensivo, a través de la posesión del balón y la progresión en el campo. En este sentido, Robles y Castellano (2012) expresan que los equipos que optan por un estilo de juego basado en la posesión del balón requieren de un elevado volumen de pases como requisito imprescindible para su consecución.

Siendo el pase un elemento vital en la dinámica del juego y teniendo en consideración que la evolución del fútbol en la modernidad exige mayores niveles de precisión y trabajo en equipo para alcanzar el éxito (Federación Internacional de Fútbol Asociación, FIFA, 2016) resulta importante realizar una aproximación hacia la temática en las categorías formativas del fútbol de Uruguay.

El análisis se puede abordar, teniendo en consideración cinco aspectos que en el entender de Sánchez Flores (2014) condicionan la posesión del balón: la calidad técnica, la estrategia establecida, el nivel del rival, la fatiga y el marcador. De esta manera, la información que se recopile en cuanto a la efectividad del pase y a la posesión del balón ha de ser vinculada a estos factores de relevancia.

Existen numerosos antecedentes vinculados a la temática del pase y la posesión del balón. Sánchez Flores en el "Análisis del desarrollo del juego del futbol 11, desde la óptica de los sistemas complejos" (2014) utiliza el pase como parámetro de información para analizar la estructura básica del juego y las relaciones entre los distintos actores que participan. Por otra parte, Robles y Castellano (2012) estudian la posesión de la

selección española durante dos competiciones internacionales y analizan el uso del pase como elemento central del estudio.

Además, Sucunza (2005) realiza un estudio denominado "El análisis de la eficacia técnica del jugador de fútbol en competición" en la que toma en cuenta y relaciona variables como ubicación del balón y eficacia del pase, a las cuáles somete al análisis mediante una tabla de observación.

En virtud de las consideraciones anteriores, la pregunta de investigación que se plantea este estudio es: ¿cuál es la eficacia de los pases realizados por un equipo de fútbol de la categoría sub-15, durante la disputa del torneo Apertura del fútbol uruguayo, y cómo se relaciona con la posesión del balón evidenciada?

1.1 Objetivo general

Estudiar la eficacia del pase y su relación con la posesión de balón en un equipo de fútbol de la categoría sub-15 del fútbol uruguayo durante la disputa del torneo Apertura de la temporada 2018

1.2 Objetivos específicos

- Establecer el promedio de pases que se realizan por posesión.
- Establecer la duración y frecuencia de las posesiones.
- Determinar la eficacia del pase en función de la zona del campo y la altura del pase.
- Establecer la eficacia del pase en relación al tiempo de juego y al marcador parcial.
- Determinar si existe relación entre la posesión del balón y la eficacia del pase.

2. ENCUADRE TEORICO

2.1 Características fundamentales del fútbol

El fútbol es esquematizado por Castelo (1999) como un deporte colectivo que es practicado por dos equipos enfrentados, integrado cada uno por once jugadores en un terreno de juego delimitado, en dónde se disputan la posesión del balón con la finalidad de cumplir con el objetivo del juego, que es marcar más goles que el adversario. De este modo, el foco del juego, si bien en esencia consiste en marcar más goles que el adversario, presupone un constante enfrentamiento para lograr la posesión de balón que permita dirigirse a la consecución del objetivo. Sólo apropiándose del balón, aunque sea brevemente, es posible cumplir con el objetivo del juego.

En los deportes de cooperación y oposición, Sánchez Flores (2014) define dos tipos de táctica. La individual, por un lado, son las acciones ya sean ofensivas o defensivas que realiza un jugador para resolver las situaciones de juego que se plantean y para adaptarse a la táctica colectiva propuesta. Ésta, por su parte, representa al conjunto de las acciones tácticas individuales y pretende dotarlas de un sistema establecido que le permitan desarrollarse eficientemente.

Dichas acciones tácticas o de juego han de tener elementos que las condicionan. Al momento de referirse a los factores que inciden en la acción del juego, Lago y Anguera (2013) trascienden los aspectos energéticos, condicionales y técnicos de los jugadores que participan, y coloca como un factor principal la capacidad de los jugadores de un equipo para comunicarse entre sí y la contra comunicación que se realiza por parte del equipo opositor, en el entendido de que el juego son fundamentalmente acciones de cooperación y oposición. El pase resulta el mecanismo de comunicación fundamental entre los jugadores para resolver situaciones concretas de juego, progresar en el campo y en última instancia, cumplir con el objetivo final del juego (Sánchez Flores, 2014).

Según Hughes (tal como se cita en Castelo, 1999), la comprensión del deporte puede llevarse a cabo desde una perspectiva dualista: el elemento fundamental del juego tiene que ver con la posesión del balón. El que tiene el balón ataca, y si no lo tiene, necesariamente defiende. De esta manera, los jugadores de un equipo siempre serán potenciales atacantes o defensores en función de que su equipo disponga o no del balón.

2.1.1 La finalidad del juego y la finalidad del equipo.

A partir de lo expuesto anteriormente, se podría deducir en primera instancia que los equipos siempre tenderán a intentar cumplir con el objetivo del juego. Sin embargo, Castelo (1999) indica que existen otros factores que pueden conducir a los equipos a tener otras necesidades en el campo. Por ejemplo, la organización del torneo, el puesto que se ocupe o las decisiones estratégicas pueden llevar al equipo a tener objetivos ligeramente distintos al original. Puede precisar marcar más de un gol que el adversario, le puede ser de utilidad un empate o hasta puede tener como objetivo tan sólo perder por una cierta cantidad de goles.

Con estos aspectos en consideración, la acción de posesión del balón no solamente es un mecanismo que sirve para introducir el balón en el arco rival, sino que también puede tener otras finalidades alternativas en función de las necesidades o estrategias del equipo. De este modo, la posesión del balón puede servir como un mecanismo defensivo: cuando un equipo tiene la posesión está atacando y el otro necesariamente defiende (Castelo, 1999) y por lo tanto, se desprende que si sólo a través del ataque se puede acceder al gol, entonces la posesión del balón puede ser entendido también como una herramienta defensiva, al evitar permitir marcar goles al rival.

2.1.2 Sistemas abiertos y sistemas cerrados.

Existen dos tipos de habilidades motoras en función del entorno en que se desarrollen las mismas (Poulto & Knapp, tal como se cita en Castelo, 1999), pudiendo ser abiertas o cerradas. Las habilidades cerradas se realizan en un entorno de estabilidad, donde el grado de predictibilidad es mayor. En el fútbol, estas situaciones pueden ocurrir en saques de esquina, tiros libres, o situaciones donde el juego se reanuda y por tanto pueden suceder acciones y posiciones preestablecidas. Por otro lado, las habilidades abiertas se realizan en un entorno inestable, con alta imprevisibilidad y variabilidad en las situaciones posibles. En este sentido, el elemento técnico-táctico del pase se realiza en ambos entornos, aunque con mayor predominancia en las situaciones abiertas del juego.

Teniendo en consideración que las acciones del juego ocurren en un sistema abierto, Grehaine (tal como se cita en Castelo, 1999) señala que la resolución del jugador a través de la acción técnico-táctica que elija tiene dos factores condicionantes. Por un lado, la capacidad técnico-coordinativa del jugador es una limitante en la

decisión del jugador. El momento del juego puede exigir la realización de una determinada acción específica, pero la incapacidad del jugador para llevarla adelante puede limitar la eficacia de la decisión o que incluso deba cambiarla por otra. Por otro lado, la opción técnico-táctica que elija el individuo, puede quebrar la organización del adversario en función de realizar acciones que no son previstas por el rival.

2.2 Fases de Juego

En el desarrollo del juego se puede diferenciar cuatro fases: la ofensiva, la defensiva y las transiciones ofensivas y defensivas (Soriano, 2013). Sin embargo, en virtud de analizarlas en función de la posesión o no posesión del balón, se analizará el juego desde la fase ofensiva o de posesión, y la fase defensiva o de no posesión (Hernández Moreno, 1994). Esto se fundamenta en el entendimiento del juego como ciclos de juegos que se secuencian uno después del otro, en dónde el balón pasa de un equipo a otro, y por lo tanto, la posesión de uno u otro equipo (Soriano, 2013).

2.2.1 Fase ofensiva.

En esta fase, Castellano (2008) indica que los objetivos serán mantener la posesión, progresar hacia la portería e intentar marcar gol mediante un remate a puerta. Para la realización de estas acciones se deben organizar las acciones individuales y colectivas en forma oportuna para permitir realizar con eficiencia tales acciones. Si bien el proceso ofensivo es el único que permite acceder al objetivo del juego, encontrarse en fase ofensiva, es decir, en posesión del balón, no implica necesariamente la intencionalidad de perseguir ese objetivo (Castelo, 1999). Este autor introduce un término particular cuando determina un objetivo “positivo” en el juego, refiriéndose a introducir el balón en la portería, lo cual permite inferir que existen otros objetivos de la fase ofensiva que tienden tan sólo a no permitir que el rival ingrese en esa fase y se mantenga siempre en el momento defensivo.

2.2.2 Fase defensiva.

Cuando el equipo se encuentra en esta fase, es decir de no posesión, los objetivos serán los contrarios a los del equipo que lo ataca. Por lo tanto, deberán condicionar la progresión del rival que les permita el lanzamiento y consecución del gol e intentarán recuperar la posesión del balón (Hernández Moreno, 1994), para lo cual

deberán organizarse a través de acciones individuales y colectivas eficientes (Castellano, 2008).

Sin embargo, el proceso defensivo no solamente implica una acción negativa, es decir, evitar que el otro cumpla el objetivo del juego. En este sentido, Teodorescu (tal como se cita en Castelo, 1999) señala que la defensa no se ha de limitar solamente a contrarrestar la propuesta de ataque del adversario, sino que simultáneamente habrá de proponer una respuesta defensiva que obligue también al atacante a preocuparse por la protección de su propio arco, lo que fundamenta el carácter agresivo de las defensas modernas. Por lo tanto, la acción defensiva puede ser también vista desde la concepción de crear las mejores condiciones para la próxima fase ofensiva, por ejemplo, a través de situarse de manera estratégica en el terreno de juego.

2.3 Pase y recepción

El pase es la acción técnica por la cual un jugador se contacta con un compañero cuando le envía el balón. El éxito del pase, es decir, que se completó el contacto o la comunicación entre los jugadores, depende también del elemento de la recepción. Esta es la acción técnica por la cual el jugador que recibe el pase lo controla en forma eficiente y con la finalidad de realizar otra acción técnico-táctica posterior (Sánchez Flores, 2014).

Si se considera el pase desde una perspectiva táctica, esto implica tener en consideración el entorno para realizarlo en función de las necesidades concretas del momento. Para realizar la acción en forma correcta, Castelo (1999, p.13) señala que se debe ejecutar “[...] en el momento exacto, empleando la fuerza necesaria, imprimiendo la velocidad ideal, anticipando las acciones de los adversarios y haciendo comprensible su acción a sus compañeros”

Como señala Azhar (tal como se cita en Regodón, 2010), este elemento técnico permite progresar y mover el balón en el campo en forma más rápida, a diferencia de la conducción, además de contribuir a una orientación de juego más clara, un mejor aprovechamiento de los desmarques y la posibilidad de generar mayor sorpresa en el adversario conducción. Por otra parte, el autor también indica que el pase puede ser utilizado en forma impertinente en función de la situación de juego, realizándolos sin un objetivo de juego o en posiciones del terreno desventajosas.

2.3.1 Tipos de pase.

Azhar (tal como se cita en Regodón,2010) también clasifica los tipos de pases en función de diferentes criterios:

- Según la distancia: cortos, medios y largos.
- Según la dirección: hacia adelante, en diagonal, laterales y hacia atrás.
- Según la altura: pases rasos, media altura y altos.
- Según la fuerza: pases flojos, fuertes y templados.

Amado Peña (tal como se cita en Regodón, 2010, p.23) realiza un cuadro en dónde detalla las opciones de pase en función de la distancia, de la parte del cuerpo que se utilice y de las opciones que proveen las mismas:

TIPO DE PASE	PARTE DEL CUERPO	OPCIONES
<i>CORTO</i> (0-10 m)	<i>PIE</i>	<i>Parte interior</i> <i>Parte exterior</i> <i>Empeine</i>
	<i>CABEZA</i>	<i>Parte anterior</i> <i>Parte posterior</i> <i>Parte superior</i>
	<i>RECURSOS</i>	<i>Tacón</i> <i>Puntera</i> <i>Pecho</i> <i>Muslo</i>
<i>MEDIO</i> (10-20 m)	<i>PIE</i>	<i>Parte interior</i> <i>Empeine:</i> <i>Parte interior/Parte exterior/Total</i>
	<i>CABEZA</i>	<i>Parte anterior</i> <i>Parte posterior</i> <i>Parte superior</i>
	<i>RECURSOS</i>	<i>Tacón</i> <i>Puntera</i>
<i>LARGO</i> (+ 20 m)	<i>PIE</i>	<i>Parte interior</i> <i>Empeine:</i> <i>Parte interior/Parte exterior/Total</i>
	<i>RECURSOS</i>	<i>Puntera</i> <i>Tijera</i> <i>Bolea</i>

Tabla 1. Tipos de pase. Fuente: Regodón (2010, pág.23).

2.3.2. El lenguaje del pase.

Azhar (tal como se cita en Regodón, 2010) sugiere que la acción del pase responde a un lenguaje implícito que el jugador transmite a sus compañeros a través de su actitud sobre el terreno, de sus desplazamientos y sus desmarques. En este sentido, el autor considera que el pase está condicionado por los gestos y actitudes que establecen los jugadores sobre el terreno, y tiene un sentido al estar contextualizado en una situación específica.

2.4. Posesión del balón

La posesión del balón es un factor vital para conseguir el objetivo del juego, ya que es a partir de ella que es posible progresar para convertir un gol. Para que se asuma

la posesión, un jugador debe hacerse con el control del balón y debe disponer de la posibilidad de continuar o finalizar la acción ofensiva (Sánchez Flores, 2014)

A efectos metodológicos, es necesario describir con suma exactitud bajo qué condiciones comienza una posesión y en qué momentos se pierde. A partir de las precisiones de Castellano (2008) se puede considerar que la posesión comienza cuando:

A) En Balón Jugado (BJ): el equipo observado recupera el balón del equipo contrario sin ninguna interrupción reglamentaria. Esto presupone que un jugador se haga con la posesión del mismo, y esto ocurre cuando:

- El jugador realiza como mínimo 2 contactos con el balón.
- El jugador tan sólo intercepta el balón con un toque y un segundo compañero vuelve a contactarse con el mismo en forma consecutiva.
- En el caso del portero, cuando realiza la acción de bloqueo.

B) En Balón Parado (BP):

- Cuando se ponga en juego el balón luego de una interrupción reglamentaria (saque de puerta, saque de banda, córner, falta, suelta neutral, penalti, fuera de juego y saque de centro)

Por otro lado, el equipo pierde la posesión del balón cuando:

A) En BJ: el equipo pierde el balón cuando el rival recupera la posesión sin que se interrumpa el juego.

B) En BP: cuando hay una interrupción reglamentaria, independientemente que la causa provenga de un equipo u otro.

2.4.1 La función táctica de la posesión.

Lago Peñas, Acero, Seiru-lo y Álvaro (2006) manifiestan que la función táctica de la posesión es distinta según el modelo de juego de cada equipo. Por ejemplo, se señala el caso de grandes equipos como el FC Barcelona o el Real Madrid que apuestan a la posesión del balón como un elemento vital en el desarrollo del modelo de juego. En otros casos, por el contrario, el recurso de la posesión no resulta determinante en el modelo de juego y en su lugar aparecen aspectos vinculados a acciones defensivas y contraataques.

Uno de los razonamientos más extendidos, en el entender de Gómez y Álvaro (2002) es que parece lógico pensar que quién tiene más tiempo la posesión de balón se encontrará más cerca del éxito, debido a que mientras un equipo tiene el balón el equipo contrario está imposibilitado de marcar un gol. Sin embargo, Castellano (2008) indica que dominar en la posesión de balón, si bien favorece el juego ofensivo, no resulta determinante necesariamente en el marcador.

Por otra parte, la posesión del balón no sólo es un elemento central para la consecución del objetivo del juego, que es marcar goles, sino que también puede ser utilizado con diversos fines tácticos. Gómez y Álvaro (2002) señalan que también puede realizarse la posesión como herramienta defensiva, evitando que el balón sea del contrario y que pueda por lo tanto conseguir un gol.

2.5 Eficacia

Según la Real Academia Española (2018), el término eficacia hace referencia a la “capacidad de lograr el efecto que se desea o espera”. En este sentido, la eficacia del pase depende de que se logre el efecto deseado que implica que el otro compañero recepcione el balón (Sánchez Flores, 2014).

Maella (2010) estudia las variables de las que depende la eficacia en el ámbito personal y profesional, configurando algunas variables que la determinan y cuyo análisis puede interpretarse también desde la perspectiva deportiva:

- Responsabilidad individual: la eficacia responde en primer lugar al actor involucrado que ha de tener la iniciativa y la intencionalidad para tomar una acción. Trasladando este concepto al escenario que se estudia, en una acción de pase la responsabilidad radica en primer lugar en la decisión y acción que tome el jugador que inicia la acción.
- Capacidad individual: se entiende por ella las habilidades y conocimientos que disponga el actor para resolver una determinada acción. Cuanto mayor sean las capacidades del actor que ejecuta la acción, mayor será la eficacia. Para realizar un pase, se requiere un conjunto de habilidades técnico-tácticas determinadas (Castelo, 1999).
- Autogestión: para promover la eficacia, es necesario que exista un sistema o proceso que favorezca que el individuo tenga el entorno adecuado para aplicar sus capacidades. En el contexto del pase, Azhar (tal como se cita en Regodón,

2010) señala que las acciones de los demás individuos, ya sean gestos, movimientos o desmarques influyen en el proceso del mismo.

- El azar: existen situaciones que son externas a los actores y sobre las que se tienen mínima o nula influencia, y sin embargo, influyen sobre la eficacia. Esta implicancia puede influir tanto aumentando como disminuyendo la eficacia. Por ejemplo, un pique defectuoso del balón sobre el terreno de juego puede o bien contribuir con el éxito del pase o con el fracaso del mismo.

Para mejorar la eficacia deportiva, se debe fomentar que el sujeto aprenda gestionar sus recursos cognitivos y motrices para volcarlos en función de cada situación particular, siendo capaz de influir sobre “[...] la atención y la anticipación, los procesos de retención y memoria, su estilo personal de actuar y decidir y el efecto del conocimiento de los resultados para encontrar las condiciones óptimas de práctica” (De la Vega, Del Valle, Maldonado y Moreno, 2008, pág.132).

3. METODOLOGÍA

Para realizar esta investigación se utilizó la metodología observacional. Este diseño implica la observación del comportamiento humano en el campo natural del mismo o del equipo investigado (Anguera y Hernández, 2013).

3.1 Modelo de investigación

La investigación se sustenta en el paradigma positivista, según el cual se estudia una realidad objetiva, y en la que el investigador y el objeto de estudio están separados y no hay interferencia entre ambos (Kuhn, 1962).

Por otra parte, el estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que se utiliza la recolección de datos para probar una afirmación tentativa con una base numérica estadística para comprobar eficacia. (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010).

3.2 Nivel de investigación

Este estudio corresponde a lo que se conoce como una investigación “pura”, ya que la finalidad de la misma radica en la obtención de conocimiento más allá de sus posibles aplicaciones prácticas inmediatas (Cazau, 2006).

El nivel de la investigación es descriptivo y correlacional, como expresan Hernández Sampieri *et al.*, (2010), ya que se busca la asociación de dos o más variables a través de una prueba estadística, la cual dirá si existe o no una relación significativa.

3.3 Tipo de diseño

El estudio es de carácter nomotético debido a que se estudia a la acción individual de cada jugador al momento de realizar un pase, e ideográfico en cuanto a la posesión del balón ya que se estudia al equipo como un todo. A su vez, otro criterio es la diferenciación entre puntual o de seguimiento. La presente investigación tiene un criterio puntual dado que se realiza un análisis de la situación en un momento específico: el pase. Por último, se presenta la diferenciación entre unidimensional o

multidimensional. En este caso el estudio presenta un nivel de respuesta multidimensional ya que se analizaron diferentes tipos de pase.

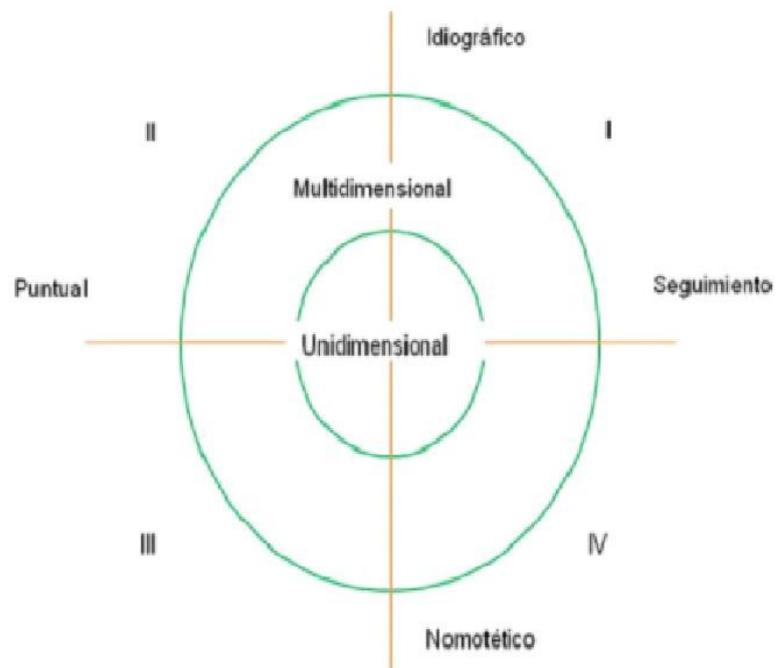


Figura 1. Diseño observacional. Fuente: Anguera (2013)

En base a los criterios, esta investigación se encuentra dentro de la zona II (fig. 1), teniendo características de un estudio Nomotético, Ideográfico, Puntual y Multidimensional. (Anguera y Hernández, 2013).

3.4 Sujeto de estudio

El sujeto de estudio fue el equipo sub15 de Racing Club de Montevideo, que participa en los torneos desarrollados por la Asociación Uruguaya de Fútbol. Dicho sujeto fue estudiado durante los quince partidos del Campeonato Apertura de la temporada 2018.

3.5 Niveles de muestreo

Anguera y Hernández (2013) se refieren a dos niveles de muestreo. Uno es definido como el intrasiesional, que hace referencia a la información registrada dentro de cada sesión, mientras que el nivel intersesional tiene relación con el periodo de observación, el número de sesiones y el criterio del inicio y fin de las mismas.

En este estudio, la muestra intersesional refiere a los 15 partidos del Campeonato Apertura sub 15 de la temporada 2018, mientras que el segundo nivel de muestreo está delimitado por la duración de cada uno de los partidos estudiados.

Se observará la cantidad de pases realizados, estudiando si son completos o incompletos, la altura del pase (bajo, medio, alto), en que zona de la cancha se producen, en que momento del juego (primer o segundo tiempo) y con qué marcador parcial (ganando, empatando, perdiendo). Además, se medirá la cantidad de posesiones y el tiempo de posesión total.

3.6 Instrumento de recolección de datos

Se elaboró un instrumento de observación "ad hoc", que incluye un sistema de categorías, ya que es uno de los instrumentos básicos de la metodología observacional (Anguera y Hernández, 2013). El mismo fue construido a través de la realidad observada teniendo en consideración el marco teórico desarrollado.

Para recolectar los datos se utilizó el software libre LINCE, donde se registraron los pases y sus características, además de la frecuencia y duración de la posesión del balón, para generar de esta forma una grilla de información en Excel para su futuro análisis (Gabín, Camerino, Anguera y Castañer, 2012).

El sistema de categorías mencionado anteriormente contiene las siguientes variables: equipo que realiza el pase, eficacia del pase, altura del pase, momento del juego, marcador parcial, zona del campo y posesión del balón.

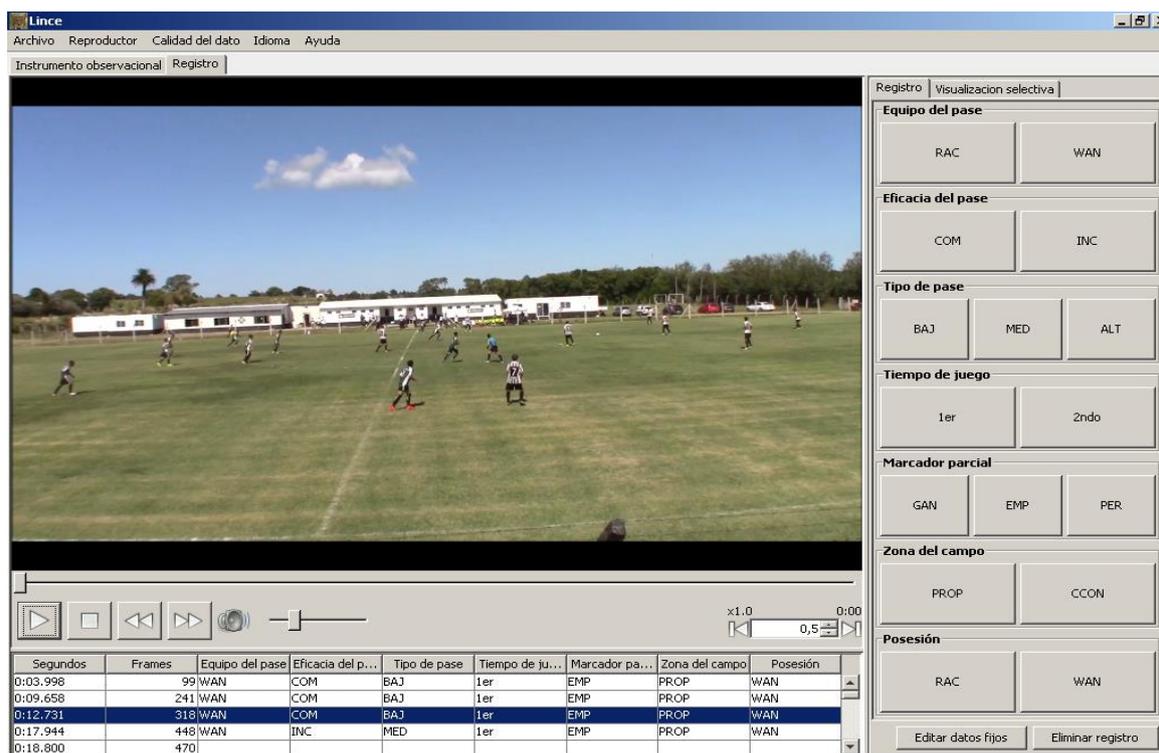


Figura 2. Instrumento de recolección de datos. Fuente: Elaboración propia (2018).

3.7 Estudio piloto

Se elaboró el instrumento de recolección de datos con su respectivo manual de observación y se lo aplicó a modo de estudio piloto en la primera fecha disputada por Racing en el torneo estudiado.

Esta prueba generó cambios en el instrumento construido inicialmente, en dónde se añadieron nuevas categorías que se comprendieron fáciles de registrar y que agregaron una mayor riqueza a la investigación en su conjunto. Se agregó al evento del pase: resultado parcial (ganando, empatando, perdiendo) y tiempo de juego (primer y segundo tiempo). Además, se discutieron consideraciones prácticas para una observación más eficiente, tales como la velocidad de reproducción del partido, el modo de chequeo de datos ingresados, los momentos de pausado para ingresar datos y el ordenamiento más intuitivo de los botones. Por otra parte, se realizó la visualización de cada partido en dos ocasiones, de manera de obtener los datos de pases y posesión en forma separada para procurar mayor rigor y practicidad en la obtención de los mismos.

Por último, se decidió no medir la variable de la longitud del pase (corto, medio, largo) debido a que las perspectivas en que fueron filmados los partidos estudiados se

alteraban según la cancha y en muchos casos resultaba poco riguroso el análisis de esta variable.

3.8 Calidad del dato

Luego de la prueba piloto, y a fin de evaluar la calidad del dato se procedió a la realización de las pruebas Kappa para las variables analizadas. Para ello cada investigador realizó dos observaciones (con un lapso de siete días de diferencia entre ellas) de un partido amistoso de la categoría analizada. La calidad del dato en lo referente a las variables estudiadas del pase se aseguró a través de la concordancia entre los datos obtenidos inter observadores e intra observadores. El análisis kappa reveló indicadores satisfactorios (disponibles en Anexo), y fue realizado utilizando el software IBM SPSS 22.0.

Por otra parte, al momento comprobar la calidad del dato de la duración de las posesiones, al tratarse de una variable continua, se debió asegurar a través del coeficiente de correlación intraclase (Mandeville, 2005). Los resultados de los procedimientos se anexan al estudio.

3.9 Manual de observación

Para la utilización del instrumento de recolección de datos se construyó un manual que unificara criterios al momento de valorar las distintas variables observables, teniendo en cuenta las definiciones y consideraciones surgidas a partir del marco teórico presentado.

Criterios:

- Torneo: identificación del torneo que se analiza.
 - Torneo Apertura 2018
- Partido: se identifica cada partido. Los códigos hacen referencia a los nombres de los equipos. Por ejemplo:
 - RAC-PEN (Racing – Peñarol)
- Equipo que hace el pase: se identifica que equipo realiza el pase. Para distinguir un pase de un posible despeje o balón dividido, se debe tener presente que ha de

existir una intencionalidad de pasarle el balón a un compañero en particular. Este concepto está desarrollado en el encuadre teórico (“pase y recepción, “el lenguaje del pase”). Por ejemplo, un balón lanzado al aire para que lo disputen dos o más jugadores (saque largo del portero o centro realizado a una multitud de jugadores, por ejemplo) no es considerado pase, ya que no cumple con la intencionalidad del pase definida anteriormente.

- Eficacia del pase: se analiza si el pase se completa o es incompleto. El pase es completo si el compañero que recepciona contacta el balón con alguna parte de su cuerpo y está en condiciones de realizar otra acción técnico táctica en forma posterior. Por ejemplo, un jugador contacta un balón enviado por un compañero, pero la pelota se va del terreno de juego inmediatamente, no pudiendo realizar a continuación del primer contacto una acción técnico táctica. En este caso, el pase es incompleto.

- Categorías:

- Completo
- Incompleto

- Altura del pase.

Categorías:

- Bajo: la pelota no supera en ningún momento la altura de la rodilla del jugador que recibe.
- Medio: la pelota se desplaza en algún momento por encima de la altura de la rodilla y no supera en ningún momento la altura de la cabeza del jugador que recibe
- Alto: la pelota se desplaza en algún momento por encima de la altura del jugador que va a recepcionar.

- Tiempo de juego: se clasifica el pase según el momento del juego en que se realiza.

- Categorías:

- Primer tiempo
- Segundo tiempo

- Marcador parcial: se clasifica el pase según el resultado parcial en que se encontraba el equipo cuando realiza el pase estudiado.
 - Categorías:
 - Ganando.
 - Empatando.
 - Perdiendo.

- Zona del campo: se clasifica el pase según el lugar del campo de dónde se envía el pase (no se tiene en cuenta si la recepción se realiza en otra zona del campo). A efectos metodológicos, solamente se distinguen dos zonas (propio campo y campo contrario) valiéndose de la línea de medio campo que permite realizar una observación más rigurosa.
 - Categorías:
 - Propio campo
 - Campo contrario

- Posesión: se establece la cantidad de posesiones que realiza cada equipo. La posesión se inicia cuando:
 - Un jugador contacta el balón dos veces.
 - Un jugador contacta el balón y otro compañero lo vuelve a contactar en forma consecutiva.
 - En el caso del golero, realiza un bloqueo.

La posesión de un equipo se pierde cuando:

- El juego se interrumpe
- El equipo rival inicia una posesión.

Se sigue el criterio de Castellano (2008) el cual establece que las acciones de interceptación, despeje o desvío no dan lugar al inicio de una posesión, ya que en múltiples ocasiones el balón rebota o es desviado, lo cual no supone un inicio de una posesión.

Por lo tanto, cuando el juego se detiene nadie tiene la posesión, mientras que cuando el balón entra en juego, una vez que la posesión se consigue por parte de un

equipo, ésta sólo se perderá necesariamente cuando el rival inicie una propia o el juego se detenga.

3.10 Propuesta de análisis de los datos

Se utilizó para el tratamiento de los datos, funciones estadísticas como gráficos de regresión lineal y se sometieron al análisis de correlación de Pearson, que permitió encontrar el nivel de relación entre las distintas variables utilizadas, ya sea relativas al pase como a la posesión.

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En los 15 partidos que fueron estudiados se contabilizaron un total de 2736 pases realizados por Racing (RAC). En cuanto a la posesión, se registró un total de 4 horas y 15 minutos de posesión, con un promedio de 17:01 minutos por partido. Si bien el estudio tiene como principal insumo los datos correspondientes al sujeto de estudio (RAC) también se obtuvieron los mismos datos de los equipos rivales, que en algún caso pueden resultar de relevancia para comprender algunos aspectos del juego en donde el comportamiento del rival incide en el rendimiento del equipo estudiado, en particular respecto a la posesión del balón.

Pases realizados y eficacia				
RIVAL	COMPLETO	INCOMPLETO	TOTAL	EFICACIA
WAN	80	32	112	71%
SUD	141	57	198	71%
REN	263	56	319	82%
MIR	129	51	180	72%
LIV	65	32	97	67%
DEF	119	44	163	73%
ATE	169	65	234	72%
JUV	177	55	232	76%
CER	75	52	127	59%
FEN	67	32	99	68%
RIV	94	36	130	72%
PEÑ	104	54	158	66%
DAN	176	66	242	73%
NAC	163	44	207	79%
RAM	180	58	238	76%
TOTAL	2002	734	2736	73%
PROMEDIO	140	50	190	

Tabla 2. Pases realizados y eficacia del pase. Fuente: elaboración propia (2018).

En la tabla 2 se visualizan la cantidad de pases totales que se realizaron en cada una de las 15 fechas, detallándose la cantidad de pases completos, incompletos, y la eficacia. RAC realizó un total de 2736 pases en el torneo, con una eficacia del 74% y un promedio de 190 pases por partido (140 completos y 50 incompletos promedio).

TIEMPO DE POSESION (MINUTOS)			
RIVAL	1ER TIEMPO	2NDO TIEMPO	TOTAL
WAN	06:09	05:24	11:33
SUD	07:33	08:15	15:48
REN	11:43	11:56	23:39
MIR	08:20	07:25	15:45
LIV	05:29	05:44	11:13
DEF	10:51	05:28	16:19
ATE	09:09	10:33	19:42
JUV	14:43	06:18	21:01
CER	07:38	07:19	14:57
FEN	06:54	05:50	12:44
RIV	08:06	08:36	16:42
PEÑ	08:14	07:55	16:09
DAN	06:28	12:33	19:01
NAC	08:33	09:47	18:20
RAM	11:05	11:17	22:22
TOTAL (Horas)			
	02:10:55	2:04:20	4:15:15
PROMEDIO (Min)			
	08:43	08:17	17:01

Tabla 3. Tiempo de posesión. Fuente: elaboración propia (2018)

En la tabla 3 se puede observar el tiempo de posesión de cada partido subdivido según el tiempo de juego (1er y 2ndo tiempo). En total, RAC obtuvo la posesión del balón en promedio 8:43 min en el primer tiempo y 8:17 min en el segundo tiempo, con un promedio por partido de 17:01 min. En total, consiguió la posesión del balón 4:15:15 horas durante los quince partidos disputados.

4.1 Relación entre la eficacia del pase y la posesión

Se relacionaron por separado dos aspectos del pase (la eficacia y el total de pases completados) con la posesión, utilizando un método de regresión lineal.

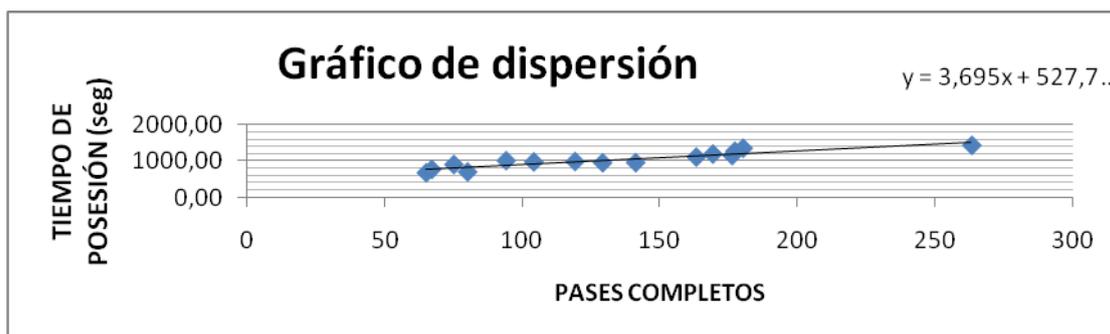


Figura 3. Dispersión Pases completos y tiempo de posesión. Fuente: elaboración propia (2018)

A partir de la gráfica de dispersión detallada en la Figura 3, se desprende la existencia de una correlación de Pearson de 0,91 entre las variables de “pases completos” y “tiempo de posesión”. Por otra parte, dicho coeficiente es significativamente menor (0,69) cuando se relaciona la variable “eficacia del pase” y “tiempo de posesión”, tal como se expone en la Figura 4.

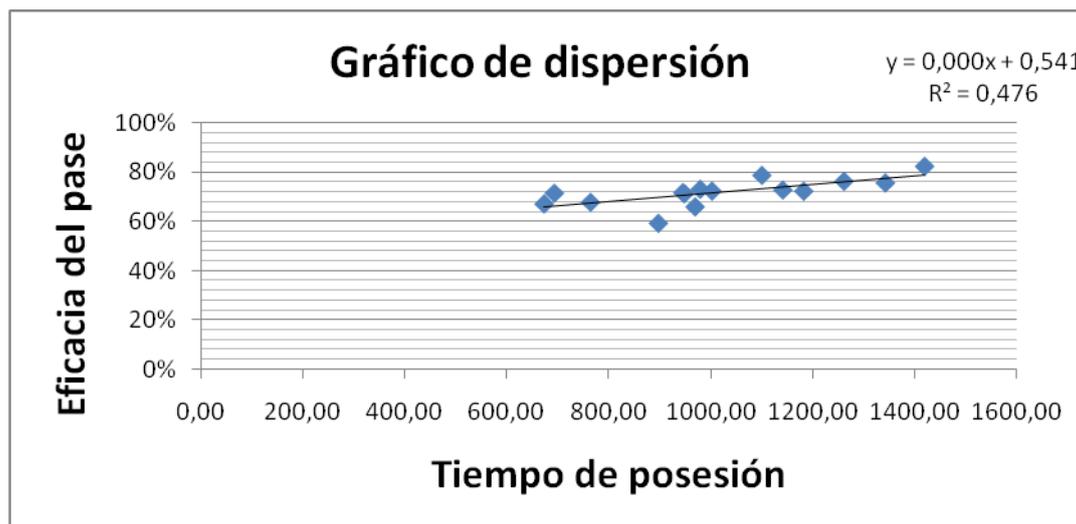


Figura 4. Gráfico de dispersión: tiempo de posesión y eficacia del pase. Fuente: elaboración propia (2018)

4.2. Eficacia del pase en relación a marcador parcial

Se relevaron los datos de los pases totales y la eficacia del pase de RAC en relación al marcador parcial de juego (ganando, empatando, perdiendo). La eficacia del pase es mayor cuando se está ganando (76,6%), algo menor al ir perdiendo (73,7%), y considerablemente más baja al ir empatando (68,8%)

Eficacia del pase (ganando)				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
IASA	166	123	43	74,10%
RENTISTAS	316	260	56	82,28%
MIRAMAR M.	1	1	0	100,00%
LIVERPOOL	22	12	10	54,55%
ATENAS	220	160	60	72,73%
JUVENTUD	162	125	37	77,16%
CERRO	17	12	5	70,59%
RAMPLA	187	143	44	76,47%
TOTAL	1091	836	255	76,6%

Tabla 4: Eficacia del pase ganando. Fuente: elaboración propia (2018)

En la tabla 4 se observa la eficacia del pase mientras se está ganando. Se observaron un total de 1091 pases de RAC, de los cuales 836 fueron completos y 255 incompletos (76,6% de eficacia). Como se observa, solo están representados los partidos en dónde se fue ganando por lo menos en algún momento del partido, de manera de omitir los partidos que no tienen relevancia en este apartado.

Eficacia del pase (empatando)				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	101	71	30	70,30%
IASA	32	18	14	56,25%
RENTISTAS	3	3	0	100,00%
MIRAMAR M.	79	56	23	70,89%
LIVERPOOL	43	29	14	67,44%
DEFENSOR SP	150	109	41	72,67%
ATENAS	14	9	6	64,29%
JUVENTUD	70	52	18	74,29%
CERRO	85	47	38	55,29%
FENIX	99	67	32	67,68%
RIVER	43	29	14	67,44%
PEÑAROL	109	71	38	65,14%
DANUBIO	17	11	6	64,71%
NACIONAL	67	54	13	80,60%
RAMPLA	51	37	14	72,55%
TOTAL	963	663	301	68,8%

Tabla 5: Eficacia del pase empatando. Fuente: elaboración propia (2018)

En la tabla 5 se observa la eficacia del pase mientras el equipo está empatando. Se contabilizaron un total de 963 pases en esta situación (663 completos y 301 incompletos) con una eficacia del 68,8%. En la tabla 6 se contabilizan los pases mientras se está perdiendo, resultando en una eficacia de 73,75% a partir de 682 pases observados en dicha situación.

Eficacia del pase (perdiendo)				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	11	9	2	81,82%
MIRAMAR M.	100	72	28	72,00%
LIVERPOOL	32	24	8	75,00%
DEFENSOR SP	13	10	3	76,92%
CERRO	25	16	9	64,00%
RIVER	87	65	22	74,71%
PEÑAROL	49	33	16	67,35%
DANUBIO	225	165	60	73,33%
NACIONAL	140	109	31	77,86%
TOTAL	682	503	179	73,75%

Tabla 6. Eficacia del pase perdiendo. Fuente: elaboración propia (2018)

4.3. Eficacia del pase en relación a altura de pase

Se estudió la eficacia del pase en relación a la altura del pase. El pase bajo tuvo una eficiencia de 81,48%, el medio de 63,56% y el bajo de 44,11%, advirtiéndose una considerable disminución de la eficacia a medida que el pase adquiere mayor altura.

EP Altura de pase (BAJO)				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	77	60	17	77,92%
IASA	129	98	31	75,97%
RENTISTAS	232	206	26	88,79%
MIRAMAR M.	117	97	20	82,91%
LIVERPOOL	61	47	14	77,05%
DEFENSOR SP	131	100	31	76,34%
ATENAS	163	131	32	80,37%
JUVENTUD	176	154	22	87,50%
CERRO	78	55	23	70,51%
FENIX	62	45	17	72,58%
RIVER	99	78	21	78,79%
PEÑAROL	119	93	26	78,15%
DANUBIO	183	148	35	80,87%
NACIONAL	151	131	20	86,75%
RAMPLA	160	136	24	85,00%
TOTAL	1938	1579	359	81,48%
PROMEDIO	129	105	24	

Tabla 7. Eficacia del pase bajo. Fuente: elaboración propia (2018)

EP Altura de pase (MEDIO)				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	10	10	0	100,00%
IASA	41	24	17	58,54%
RENTISTAS	41	25	16	60,98%
MIRAMAR M.	30	18	12	60,00%
LIVERPOOL	17	13	4	76,47%
DEFENSOR SP	17	13	4	76,47%
ATENAS	34	23	11	67,65%
JUVENTUD	14	11	3	78,57%
CERRO	16	7	9	43,75%
FENIX	17	11	6	64,71%
RIVER	12	8	4	66,67%
PEÑAROL	17	6	11	35,29%
DANUBIO	33	19	14	57,58%
NACIONAL	25	17	8	68,00%
RAMPLA	41	27	14	65,85%
TOTAL	365	232	133	63,56%
PROMEDIO	24	15	9	

Tabla 8. Eficacia del pase medio. Fuente: elaboración propia (2018)

La cantidad de pases bajos totales realizados por RAC en todo el torneo suman 1938, con un promedio de 129 por partido (Tabla 7). En cuanto a los pases medios, se analizaron en total 365, contabilizándose un promedio de 24 pases por partido. (Tabla 8). En cuanto a los pases altos, RAC realizó en total 433 durante el campeonato, realizando en promedio 29 por partido (Tabla 9)

EP Altura del pase (ALTO)				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	25	10	15	40,00%
IASA	28	19	9	67,86%
RENTISTAS	46	32	14	69,57%
MIRAMAR M.	33	14	19	42,42%
LIVERPOOL	19	5	14	26,32%
DEFENSOR SP	15	6	9	40,00%
ATENAS	37	15	22	40,54%
JUVENTUD	42	12	30	28,57%
CERRO	33	13	20	39,39%
FENIX	20	11	9	55,00%
RIVER	19	8	11	42,11%
PEÑAROL	22	5	17	22,73%
DANUBIO	26	9	17	34,62%
NACIONAL	31	15	16	48,39%
RAMPLA	37	17	20	45,95%
TOTAL	433	191	242	44,11%
PROMEDIO	29	13	16	

Tabla 9. Eficacia del pase bajo. Fuente: elaboración propia (2018)

En cuanto a la proporción, el 71% de los pases totales fueron bajos, el 13% medios y el 16% altos.

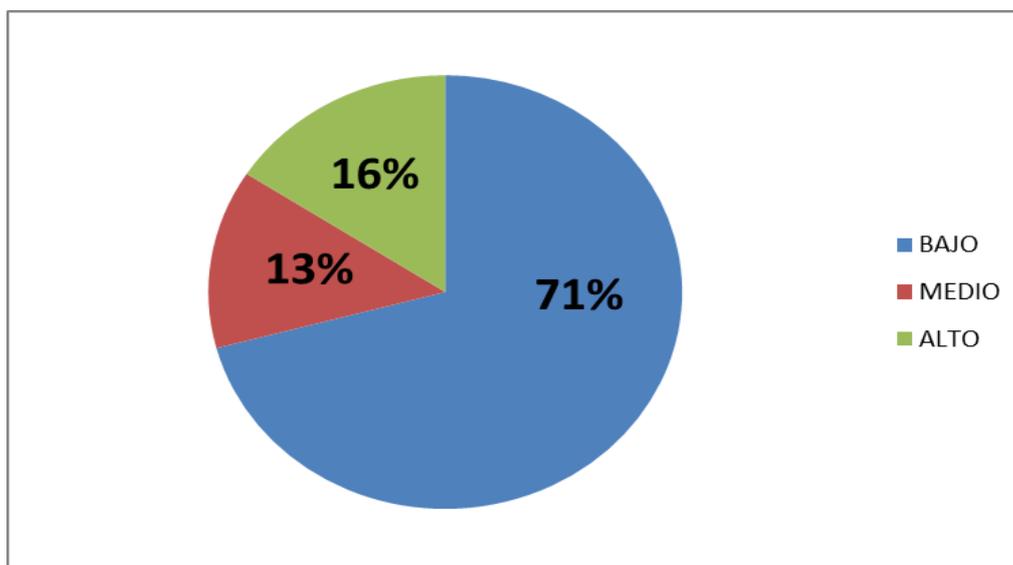


Figura 5. Proporción de la altura de los pases. Fuente: elaboración (2018)

4.4. Eficacia del pase en relación a zona del campo

Se estudió la eficacia del pase en relación a la zona del campo (Tablas 10 y 11). Los pases en propio campo tuvieron una eficacia del 76,72% (1237 en total), mientras que en campo contrario fue de 70,10% (1495 en total).

EP ZONA DEL CAMPO (PROPIO)				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	42	34	8	80,95%
IASA	63	48	15	76,19%
RENTISTAS	177	151	26	85,31%
MIRAMAR M.	62	46	16	74,19%
LIVERPOOL	38	26	12	68,42%
DEFENSOR SP	87	69	18	79,31%
ATENAS	67	50	17	74,63%
JUVENTUD	137	100	37	72,99%
CERRO	47	26	21	55,32%
FENIX	41	30	11	73,17%
RIVER	69	51	18	73,91%
PEÑAROL	70	51	19	72,86%
DANUBIO	118	87	31	73,73%
NACIONAL	103	87	16	84,47%
RAMPLA	116	93	23	80,17%
TOTAL	1237	949	288	76,72%
PROMEDIO	82	63	19	

Tabla 10. Eficacia del pase en propio campo. Fuente: elaboración propia (2018)

EP ZONA DEL CAMPO (CONTRARIO)				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	70	46	24	65,71%
IASA	135	93	42	68,89%
RENTISTAS	142	112	30	78,87%
MIRAMAR M.	117	82	35	70,09%
LIVERPOOL	59	39	20	66,10%
DEFENSOR SP	76	50	26	65,79%
ATENAS	167	119	48	71,26%
JUVENTUD	91	73	18	80,22%
CERRO	80	49	31	61,25%
FENIX	58	37	21	63,79%
RIVER	61	43	18	70,49%
PEÑAROL	88	53	35	60,23%
DANUBIO	125	89	36	71,20%
NACIONAL	104	76	28	73,08%
RAMPLA	122	87	35	71,31%
TOTAL	1495	1048	447	70,10%
PROMEDIO	100	70	30	

Tabla 11. Eficacia del pase en propio campo. Fuente: elaboración propia (2018)

En cuanto a la proporción, un 45% de los pases se realizaron en propio campo, mientras que el 55% restante se realizó en campo contrario.

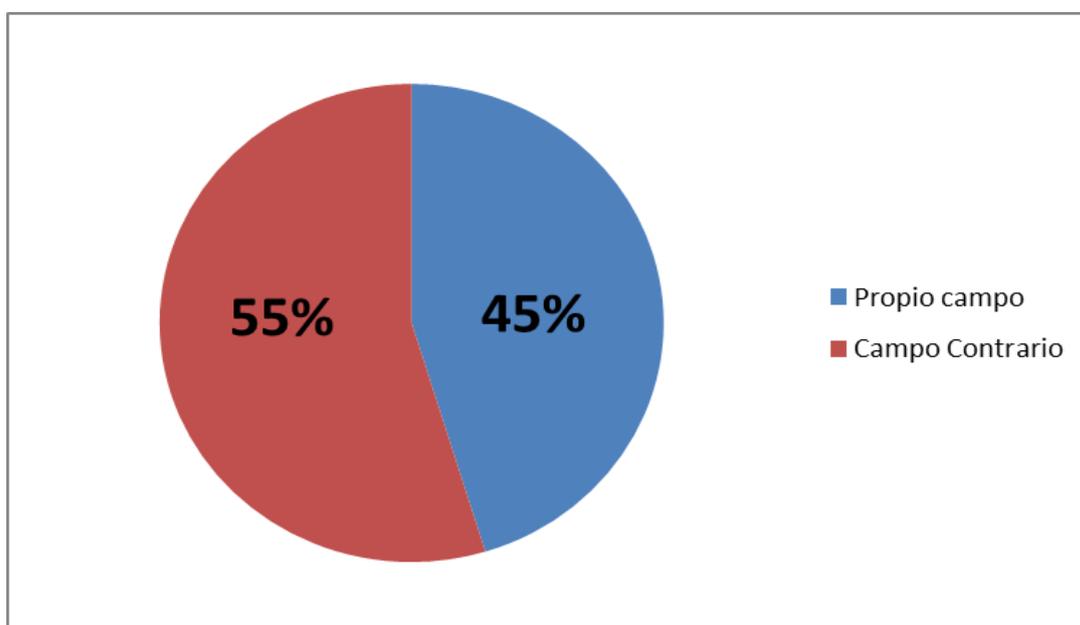


Figura 6. Proporción de pases según zona del campo. Fuente: elaboración (2018)

4.5. Eficacia del pase en relación a tiempo de juego

Durante el primer tiempo, la eficacia del pase promedio fue del 72,41%, con una cantidad total de pases realizados de 1497 y un promedio por partido de 100 (Tabla 12). En el segundo tiempo, la eficacia del pase promedio fue de 74,09%, con 1239 pases realizados y 82 por partido en promedio (Tabla 13).

EFICACIA DEL PASE EN 1ER TIEMPO				
RIVAL	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	71	50	21	70,42%
IASA	105	68	37	64,76%
RENTISTAS	174	143	31	82,18%
MIRAMAR M.	117	86	31	73,50%
LIVERPOOL	59	38	21	64,41%
DEFENSOR SP	112	87	25	77,68%
ATENAS	125	92	33	73,60%
JUVENTUD	156	116	40	74,36%
CERRO	69	36	33	52,17%
FENIX	49	35	14	71,43%
RIVER	54	35	19	64,81%
PEÑAROL	94	63	31	67,02%
DANUBIO	93	67	26	72,04%
NACIONAL	97	78	19	80,41%
RAMPLA	122	90	32	73,77%
TOTAL	1497	1084	413	72,41%
PROMEDIO	100	72	27	

Tabla 12. Eficacia del pase en el 1er tiempo. Fuente: elaboración propia (2018)

EFICACIA DEL PASE EN 2NDO TIEMPO				
	TOTAL	COM	INC	EFICACIA
WANDERERS	41	30	11	73,17%
IASA	93	73	20	78,49%
RENTISTAS	145	120	25	82,76%
MIRAMAR M.	63	43	20	68,25%
LIVERPOOL	38	27	11	71,05%
DEFENSOR SP	51	32	19	62,75%
ATENAS	109	77	32	70,64%
JUVENTUD	76	61	15	80,26%
CERRO	58	39	19	67,24%
FENIX	50	32	18	64,00%
RIVER	76	59	17	77,63%
PEÑAROL	64	41	23	64,06%
DANUBIO	149	109	40	73,15%
NACIONAL	110	85	25	77,27%
RAMPLA	116	90	26	77,59%
TOTAL	1239	918	321	74,09%
PROMEDIO	82,6	61,2	21,4	

Tabla 13. Eficacia del pase en el 2do tiempo. Fuente: elaboración propia (2018)

En cuanto a la proporción, un 45% de los pases se realizaron en el segundo tiempo, mientras que el 55% restante se realizó en el primero. (Figura 7).

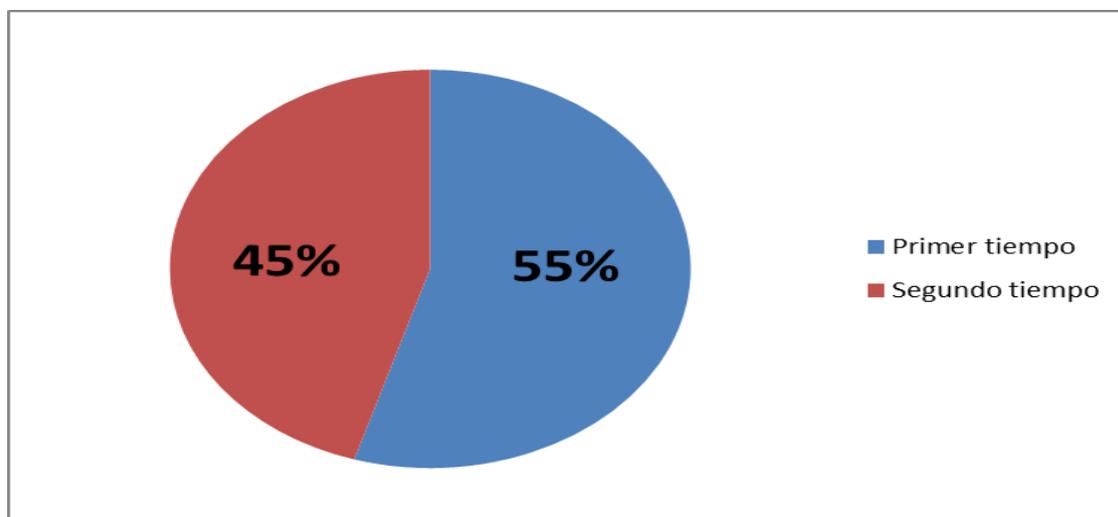


Figura 7. Proporción de pases según tiempo de juego

4.6. Distribución de pases por posesión

Se analizó la cantidad de pases por posesión que se realizaron en los 15 partidos estudiados. En la Tabla 14 se puede observar las secuencias de posesiones ordenadas en función de la cantidad de pases que hubo en cada una.

RIVAL/PASES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MAS DE 10
WANDERERS	42	25	14	6	1	1	0	0	0	0	0	0
IASA	43	32	23	12	4	2	0	0	0	0	0	0
RENTISTAS	29	38	17	13	10	4	3	4	0	1	2	2
MIRAMAR M.	34	28	14	7	4	9	0	1	0	0	0	0
LIVERPOOL	27	13	13	6	4	0	0	0	0	0	0	0
DEFENSOR SP	27	33	9	8	6	2	1	0	0	0	0	0
ATENAS	31	24	17	9	8	2	1	4	1	0	0	0
JUVENTUD	30	31	15	8	8	5	6	0	0	0	0	1
CERRO	47	28	15	3	0	0	0	1	0	0	0	0
FENIX	31	23	11	3	2	1	0	0	0	0	0	0
RIVER	46	22	13	4	1	2	2	1	0	0	0	0
PEÑAROL	52	32	14	6	3	1	0	0	1	0	0	0
DANUBIO	38	33	19	9	7	7	0	2	0	0	0	0
NACIONAL	36	25	20	10	4	3	3	0	1	1	0	0
RAMPLA	44	18	25	10	6	5	2	0	1	0	0	1
TOTAL	557	405	239	114	68	44	18	13	4	2	2	4

Tabla 14. Cantidad de pases por posesión. Fuente: elaboración propia (2018)

A partir de estos datos se realizó un gráfico de dispersión en donde se puede observar una relación exponencial entre la cantidad de pases por posesión posibles (Figura 8), observándose una disminución muy alta de la cantidad de secuencias de posesiones luego del tercer pase.

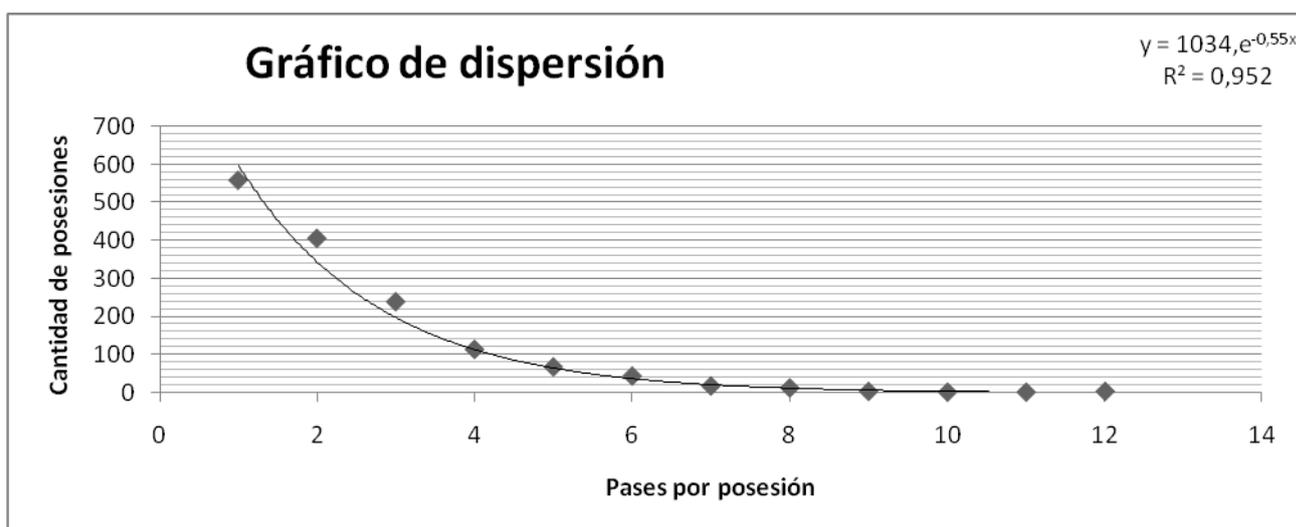


Figura 8. Gráfico de dispersión: pases por posesión. Fuente: elaboración propia (2018)

El 66% de las posesiones tienen como máximo un solo pase, y tan solo el 10% de las posesiones tienen 4 pases o más (Figura 9).

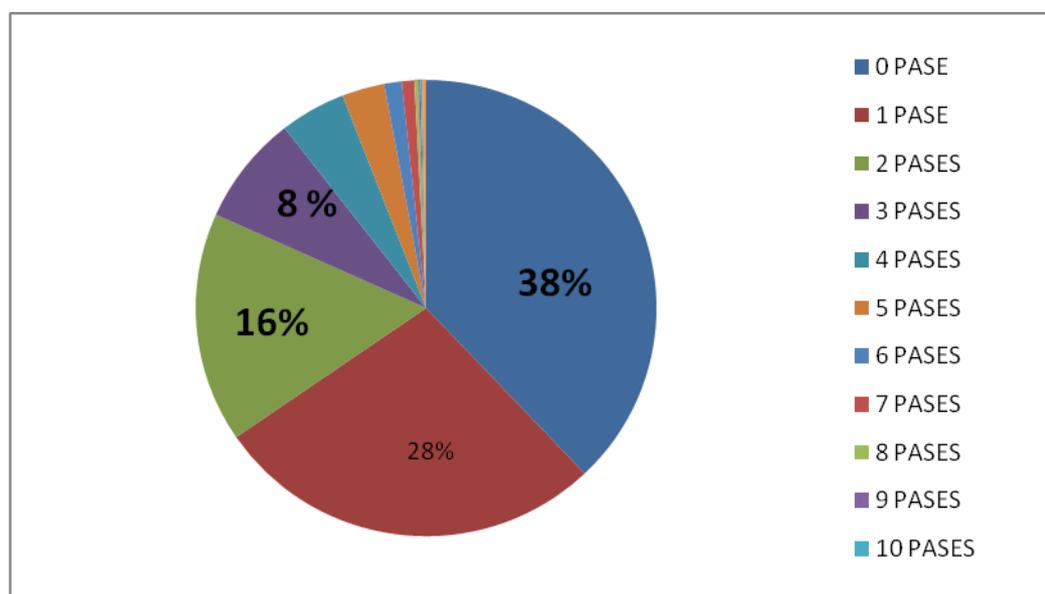


Figura 9. Porcentaje de secuencias de posesiones. Fuente: elaboración propia (2018)

4.7. Duración y frecuencia de las posesiones

Se contabilizó la duración de las posesiones y la frecuencia (cantidad de veces que se obtiene una posición) de los quince partidos analizados, estableciéndose un promedio de 17:01 minutos y 96 frecuencias de posesión por partido (Tabla 15).

RIVAL	POSESION	FRECUENCIA
WAN	11:33	89
SUD	15:48	116
REN	23:39	116
MIR	15:45	91
LIV	11:13	60
DEF	16:19	86
ATE	19:42	97
JUV	21:01	99
CER	14:57	94
FEN	12:44	71
RIV	16:42	91
PEÑ	16:09	109
DAN	19:01	115
NAC	18:20	102
RAM	22:22	110
PROMEDIO	17:01	96

Tabla 15. Posesión y frecuencia de posesiones. Fuente: elaboración propia (2018)

Por otra parte, se midió el tiempo efectivo de juego y la proporción de la posesión de cada partido (Tabla 16). En promedio, un partido tiene 35:40 minutos de tiempo efectivo de juego.

RIVAL	POS RIVAL	RAC	TIEMPO EFECTIVO DE JUEGO (horas)
WAN	64%	36%	0:31:46
SUD	46%	54%	00:29:05
REN	43%	57%	00:41:48
MIR	58%	42%	00:37:20
LIV	59%	41%	00:27:37
DEF	52%	48%	00:34:19
ATE	46%	54%	00:36:30
JUV	43%	57%	00:36:58
CER	47%	53%	00:28:21
FEN	60%	40%	00:31:59
RIV	49%	51%	00:32:52
PEÑ	61%	39%	00:41:25
DAN	54%	46%	00:41:45
NAC	59%	41%	00:44:45
RAM	42%	58%	00:38:29
Promedio de tiempo efectivo de juego			00:35:40

Tabla 16. Porcentaje de posesión y tiempo efectivo de juego. Fuente: elaboración propia (2018)

No se observó una relación significativa entre el tiempo y la frecuencia de la posesión, con una correlación de Pearson de 0,71

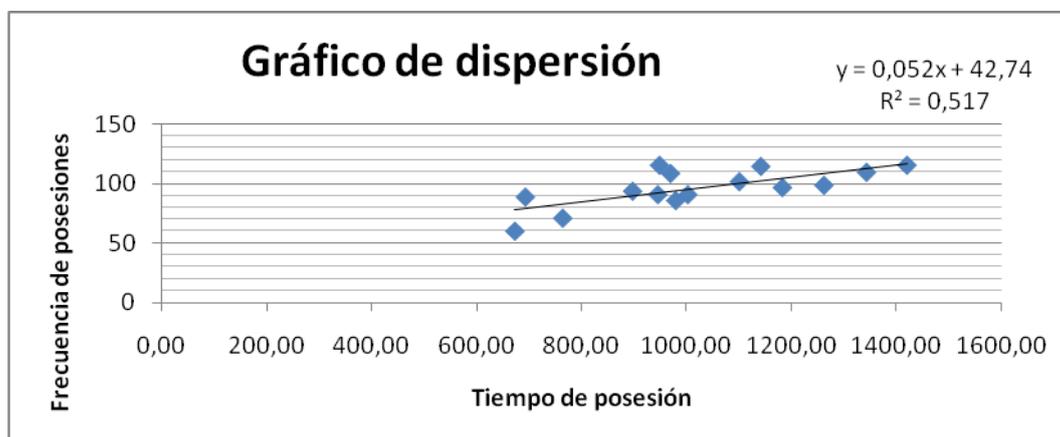


Figura 10. Relación lineal entre tiempo y frecuencia de posesión. Fuente: elaboración propia (2018)

5. DISCUSIÓN

5.1 Relación entre la eficacia del pase y la posesión del balón

Para relacionar la eficacia del pase con la posesión, es necesario mencionar que, de las dos características de ésta, como son la frecuencia y el tiempo total, se utilizará la última para relacionarla con la eficacia.

A partir del gráfico de dispersión de la Figura 4, se observa una baja correlación entre las variables de eficacia del pase y tiempo de posesión (coeficiente de correlación de Pearson de 0,61). Sin embargo, al vincular la cantidad de pases totales con el tiempo de posesión, la correlación es significativamente más relevante (0,91).

Por lo tanto, se puede afirmar a partir de estos datos que una alta eficacia en el pase no asegura mayores tiempos de posesión. Es decir, se puede ser efectivo sobre un total de pases más bajo, por lo cual el tiempo de posesión no ha de estar necesariamente relacionada a ella. Por el contrario, los pases totales realizados tienen gran correlación con la posesión, debido a que cada pase que se realiza necesariamente implica un tiempo mínimo necesario de tenencia del balón.

La cantidad de pases completos promedio (140) de este estudio está muy lejos de los valores de élite. En un informe de FIFA (2016) se señala que algunos equipos llegan a realizar un promedio de 400 pases, mientras que en otras investigaciones (Sánchez Flores, 2014) los pases por partido alcanzan los 280 en promedio.

5.2. Promedio de pases por posesión

Al analizar la distribución de pases por cada posesión (Tabla 14) se observa que una gran proporción de las posesiones no tienen pases o tan solo tienen uno o dos. En la Figura 8, se puede observar la relación exponencial de la distribución de los pases: la tendencia es que las secuencias de posesión con mayor cantidad de pases disminuyen drásticamente, y luego del cuarto pase la proporción es insignificante en el juego (5%).

Esta distribución exponencial de los pases por posesión también se visualiza en un estudio de Sánchez Flores (2014) realizado en un equipo profesional de élite. Sin embargo, las posesiones más frecuentes son las de 2 a 5 pases, lo cual indica una mayor capacidad de los equipos de élite para mantener posesiones más consistentes.

En cuanto al estilo de juego, se podría afirmar que el juego directo tiene un peso fundamental en el caso estudiado. Sin embargo, la alta proporción de posesiones con un

pase o ninguno no parece indicar tanto un juego directo, sino una dificultad a la hora de desarrollar una posesión.

Sin embargo, si se tiene en cuenta la relativamente alta eficacia general de los pases (73%), ¿cómo es posible que haya un bajo índice de pases por posesión sin que esto repercuta dramáticamente sobre la eficacia del pase? Si se analiza la frecuencia de posesiones con los pases incompletos, y se asume que la cantidad de posesiones propias se corresponden como mínimo con la cantidad de posesiones perdidas (no se puede obtener una nueva posesión sin haberla perdido previamente de algún modo), pueden derivarse algunas consideraciones.

RIVAL	FRECUENCIA DE POSESIÓN (BALONES PERDIDOS)	PASES INCOMPLETOS	PASES INCOMPLETOS / BALONES PERDIDOS
WAN	89	32	36%
SUD	116	57	49%
REN	116	56	48%
MIR	91	51	56%
LIV	60	32	53%
DEF	86	44	51%
ATE	97	65	67%
JUV	99	55	56%
CER	94	52	55%
FEN	71	32	45%
RIV	91	36	40%
PEÑ	109	54	50%
DAN	115	66	57%
NAC	102	44	43%
RAM	110	58	53%
TOTAL	1446	734	51%

Tabla 17. Frecuencia de posesión y pases incompletos. Fuente: elaboración propia (2018)

El pase incompleto solo podría explicar el 51% de los balones perdidos que se identificaron en este estudio. Es por ello que resulta importante tener en consideración que otros aspectos pueden conllevar a una pérdida de la posesión (conducción, remate,

dribbling, despejes). A partir de los resultados de este estudio, la falta de eficacia en el pase no explicaría, o al menos lo haría en forma incompleta, las causas por las que se pierden las posesiones.

5.3. Duración y frecuencia de las posesiones

El promedio del tiempo efectivo de juego (35:40) está por debajo de los índices internacionales estudiado, si se compara por ejemplo con los 52 minutos de promedio alcanzados en una competencia de primera división en Latinoamérica (Arias, 1996). Si bien un tiempo de posesión alto no está necesariamente relacionado a una mayor cantidad de puntos ganados, sí está relacionado con un mayor número de situaciones de ataque y finalización (Gómez y Álvaro, 2002), por lo cual es un elemento que debe ser considerado para aumentar la calidad del juego.

Pueden existir diversos factores que contribuyan al bajo tiempo de posesión. Por un lado, a diferencia del juego profesional, en donde hay alcanzapelotas y un alto número de balones en juego, en estas categorías los balones que se van de la cancha tardan mucho más tiempo en volver, y a esto se le suma la reglamentación que sólo exige que haya dos balones disponibles para el juego. Por otro lado, la predisposición a jugar rápido los balones detenidos no es habitual en formativas. En el caso de los partidos observados, solo un rival tenía una estrategia de reposición rápida del juego, lo cual sin duda influye en el tiempo total de juego, siendo el partido con mayor tiempo efectivo registrado (44:45 minutos). En el resto de los casos, casi cualquier tiro libre directo implicaba un centro al área, con el consecuente tiempo que requiere colocar los jugadores en posición de ataque.

En cuanto a la frecuencia de las posesiones, no se observó que tenga una relación significativa con la duración de la posesión global (Figura 9). Lo único que puede desprenderse de la variable frecuencia, es que a mayor frecuencia de posesiones es mayor el intercambio del control del balón de un equipo a otro, lo cual está relacionado a la pérdida del balón, y no al tiempo efectivo de juego.

5.4. Eficacia en función de zona del campo

En cuanto a la zona del campo, la eficacia del pase fue del 76,7% en propio campo y 70,6% en campo contrario. Si bien existe una cierta paridad en la eficacia, los espacios reducidos en campo contrario dificultan la eficacia en la última línea.

Por otro lado, en propio campo sucede algo que en campo contrario ocurre con menos frecuencia: al estar bajo presión, en propio campo existe el recurso del despeje, lo cual en esta metodología no contaba como pase (ya que este presupone una intencionalidad de enviarle el balón a un compañero), y por el contrario, en campo contrario existe una mayor predisposición a arriesgar la posesión a través de un pase. Las limitaciones del estudio, que no permitían subdividir el campo en zonas de estudio más acotadas, impidieron acceder a un análisis más pormenorizado de la eficacia según zonas más específicas del campo.

5.5. Eficacia en función de la altura del pase

La altura del pase baja demostró una alta efectividad promedio (81,4%). Sin embargo, hay diferencias en los valores mínimos (70,5% vs Cerro) y máximos (88,7%). A lo largo del estudio, se pudo constatar las diferencias en la calidad de los terrenos de juego y en la intensidad de la marca de los diferentes equipos, que podrían ayudar a explicar las diferencias de efectividad entre los diferentes partidos.

El pase de media altura tuvo una eficacia mucho menor al pase bajo (63,5%) y presentó una gran diferencia en cuanto a la eficacia según el partido. Como la muestra de los pases por partido resultó baja en algunos casos, resulta solamente significativo el valor global de la eficacia, ya que se basa en una cantidad mayor de pases (365)

El pase alto, por último, resultó el de menor eficacia 44,1%, con una muestra total de 433 pases registrados con estas características, siendo claramente el tipo de pase con mayores dificultades para ser completado eficazmente

5.6. Eficacia en función del tiempo de juego

La eficacia del pase no mostró diferencias significativas entre el primer y segundo tiempo (72,4% y 74,0% respectivamente). Sin embargo, existe una proporción

mayor (55%) de pases realizados en el primer tiempo, lo cual indica una baja en la cantidad de pases efectuados en la segunda mitad (45%).

Este comportamiento se condice con otros estudios que indican que el número de pases tiende a ser menor a medida que el partido avanza (Sanchez Flores, 2014) Las estrategias de los equipos para proteger un resultado pueden explicar el descenso de la cantidad de pases en la segunda mitad, así como también el menor tiempo de juego efectivo en los segundos tiempos.

5.7. Eficacia en función del marcador parcial

Se registraron mayores valores de eficacia cuando el resultado parcial es “ganando” (76,6%), mientras que este valor desciende si se va perdiendo (73,7%) o empatando (68,8%).

6. CONCLUSIONES

La eficacia del pase no está directamente relacionada con el tiempo de posesión del balón, pero sí existe una vinculación con la cantidad de pases totales. En este sentido, la cantidad de pases totales y el tiempo de posesión por partido están muy por debajo de los valores del fútbol de élite. Buscar estrategias para aumentar los tiempos efectivos del juego puede contribuir a acercar el ritmo de competición a los niveles de excelencia.

En relación a la cantidad de pases por secuencia de posesión, existe una amplia dificultad para desarrollar posesiones de más de 3 pases. Si bien la tendencia a nivel profesional indica una predominancia de las posesiones cortas de no más de 4 pases, la inusitada cantidad de posesiones registradas en este estudio de 0 o 1 pase por posesión obligan a preguntarse por las causas de este fenómeno y las posibles soluciones a esta problemática.

En cuanto a la eficacia de los pases en función de la zona del campo, tiempo de juego, altura del pase y marcador parcial, no se encontraron diferencias respecto a la bibliografía relevada, por lo que surge como necesario una mayor cantidad de investigaciones en este aspecto.

El estudio, al ser realizado a través de filmaciones en canchas no diseñadas para tal fin, debió omitir recabar información sobre la longitud del pase o la zona del campo desde donde fueron realizados, ya que en muchas ocasiones la perspectiva no permitía evaluar con rigurosidad tales variables. En especial, estudiar la posesión del balón y la secuenciación de los pases en función de la zona del campo puede ser un elemento que enriquezca el enfoque de este tipo de investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anguera, T., Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. EBM: Revista de Ciencias del Deporte. N°3, p135-160.
- Arias, E. (1996). Tiempo de juego efectivo en fútbol. Educación Física y Deporte, págs. 35-55. Universidad de Antioquia, Colombia.
- Castellano, J. (2008). Análisis de las posesiones de balón en el fútbol: frecuencia, duración y transición. European Journal of Human Movement, 21, 189-207
- Castelo, J. (1999). Fútbol. Estructura y dinámica del juego. Barcelona, España. INDE Publicaciones.
- Cazau, P. (2006). Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales. Buenos Aires, Argentina.
- De la Vega, R., Del Valle, S., Maldonado, A., Moreno, A. (2008). Pensamiento y acción en el deporte. Perspectiva funcional-estructural. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/235344962_pensamiento_y_acción_en_el_deporte_perspectiva_funcional-estructural
- Federación Internacional de Fútbol Asociación [FIFA]. (2016). Fútbol Juvenil. Recuperado de: https://resources.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/generic/02/86/63/17/fifa_youthfootball_s_spanish.pdf
- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, T., Castañer, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. Procedia – Social and Behavioral Sciences. 46, 4692-4694. Doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.320
- Gómez, M., Álvaro, J. (2002). El tiempo de posesión como variable no determinante del resultado en los partidos de fútbol. Revista Kronos. Vol. 01, n. 01-n. 02.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación. México DF, México. Editorial McGraw Hill,
- Kuhn, T. (1962). Estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica, México.
- Lago, C., Acero, R., Seirulo, F., Álvaro, J. (2006). La importancia de la dinámica del juego en la explicación del tiempo de posesión en el fútbol. Un análisis empírico del FC Barcelona. Revista de Entrenamiento Deportivo. Tomo 20, n°1, pág. 5-12.
- Lago, C., Anguera, T. (2013). Utilización del análisis secuencial en el estudio de las interacciones entre jugadores en el fútbol de rendimiento. Revista de Psicología del Deporte 2003. Vol. 12, núm. 1, pp. 27-37.
- Maella, P. (2010). Las variables y las conductas de la eficacia personal. (Occasional paper). IESE Business School, Barcelona, España.
- Mandeville, P. (2005). El coeficiente de correlación interclase (ICC). Pág. 414-416. Monterrey, México.

- Regodón, P. (2010). El pase en el fútbol: elemento base de la creación colectiva. Revista Digital para profesionales de la enseñanza. N°6.
- Robles, F., Castellano, J. (2012). Comparación entre el juego ofensivo de la selección española de fútbol y sus rivales en la Eurocopa 08 y Mundial. Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y deporte. Vol.7, nº 2 pp. 323-338.
- Sánchez Flores, J. (2014). Análisis del desarrollo del juego del fútbol once, desde la óptica de los sistemas complejos (Tesis de Doctorado). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas.
- Soriano, E. (2013). Transición defensa-ataque en fútbol. Artículo publicado en [www.fútbol-táctico.com](http://www.futbol-tactico.com). Edición 78. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/310136344_Soriano_E_2013_Transicion_defensa-ataque_en_futbol_Futbol-Tactico
- Sucunza, S. (2005). El análisis de la eficacia técnica del jugador de fútbol en competición. Revista digital EFDeportes. Año 10, N° 82.

ANEXOS

ANEXO 1: CALIDAD DEL DATO

VARIABLE EQUIPO DEL PASE						
VALORES KAPPA	METHOL 1	METHOL 2	CASAL 1	CASAL 2	MEDIA	
METHOL 1	X	0,89	0,89	0,89	INTER OBS	0,945
METHOL 2	0,89	X	1	1	INTRA OBS	0,945
CASAL 1	0,89	1	X	1		
CASAL 2	0,89	1	1	X		

VARIABLE EFICACIA DEL PASE						
VALORES KAPPA	METHOL 1	METHOL 2	CASAL 1	CASAL 2	MEDIA	
METHOL 1	X	0,89	1	0,89	INTER OBS	0,945
METHOL 2	0,89	X	0,89	1	INTRA OBS	0,89
CASAL 1	1	0,89	X	0,89		
CASAL 2	0,89	1	0,89	X		

VARIABLE ALTURA DEL PASE						
VALORES KAPPA	METHOL 1	METHOL 2	CASAL 1	CASAL 2	MEDIA	
METHOL 1	X	0,83	0,91	0,91	INTER OBS	0,91
METHOL 2	0,83	X	0,91	0,91	INTRA OBS	0,83
CASAL 1	0,91	0,91	X	0,83		
CASAL 2	0,91	0,91	0,83	X		

VARIABLE TIEMPO DE JUEGO						
VALORES KAPPA	METHOL 1	METHOL 2	CASAL 1	CASAL 2		MEDIA
METHOL 1	X	1	1	1		INTER OBS 1
METHOL 2	1	X	1	1		INTRA OBS 1
CASAL 1	1	1	X	1		
CASAL 2	1	1	1	X		

VARIABLE ZONA DEL CAMPO						
VALORES KAPPA	METHOL 1	METHOL 2	CASAL 1	CASAL 2		MEDIA
METHOL 1	X	1	1	1		INTER OBS 1
METHOL 2	1	X	1	1		INTRA OBS 1
CASAL 1	1	1	X	1		
CASAL 2	1	1	1	X		

VARIABLE TIEMPO DE POSESIÓN (CORRELACIÓN INTRACLASE)

Coefficiente de correlación intraclase

	Correlación intraclase ^b	95% de intervalo de confianza		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig
Medidas únicas	,988 ^a	,972	,996	341,712	11	33	,000
Medidas promedio	,997 ^c	,993	,999	341,712	11	33	,000

Modelo de dos factores de efectos mixtos donde los efectos de personas son aleatorios y los efectos de medidas son fijos.