

INSTITUTO UNIVERSITARIO ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JÓVENES

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES

**ESTUDIO DE LAS ACCIONES OFENSIVAS PREVIAS A LAS
OCASIONES DE GOL DURANTE EL MUNDIAL DE FÚTBOL
MASCULINO 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 en la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes.

Tutor: Alejandro Trejo

RODRIGO PARRILLA

JUAN PABLO VARELA

MONTEVIDEO

2018

DECLARACION DE AUTORIA

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'JP Varela', written over a horizontal line.

Juan Pablo Varela

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Parrilla', written over a horizontal line.

Rodrigo Parrilla

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	4
2.1 FUTBOL	4
2.2 PRINCIPIOS TÁCTICOS OFENSIVOS	4
2.3 FASE OFENSIVA	5
2.4 TIPOS DE ATAQUE	6
2.5 POSICIONES DE LOS JUGADORES	6
2.6 OCASIÓN DE GOL	7
3. METODOLOGÍA	11
3.1 MODELO	11
3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	11
3.3 DISEÑO OBSERVACIONAL	11
3.4 MUESTRA	12
3.5 INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN	13
3.6 ESTUDIO PILOTO	14
3.7 CALIDAD DEL DATO	14
3.8 ANALISIS ESTADISTICO	14
4. RESULTADOS Y DISCUSION	15
4.1 ZONAS Y TIPOS DE RECUPERACIÓN	16
4.2 POSICIONES DE LOS JUGADORES QUE FINALIZAN	18
4.3 LUGAR DE LA ÚLTIMA ACCIÓN ANTES DE LA FINALIZACIÓN	19
4.4 RELACIÓN NUMÉRICA ATAQUE- DEFENSA	20
4.5 CANTIDAD DE PASES PREVIOS	21
4.6 TIEMPO DE JUEGO	21
5. CONCLUSIONES	25
6. CONSIDERACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	26
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
8. ANEXOS	1

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Triángulo de gol Corberán citado por González (2013).....	8
Figura 2 Triángulo de finalización Corberán citado por González (2013).....	8
Figura 3 Pentágono de finalización Corberán citado por González (2013).....	8
Figura 4. Zonas de la cancha donde se recupera la posesión del balón.....	17

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de ocasiones de gol.	15
Tabla 2. Tipos de ocasiones de gol de las 5 mejores selecciones.	15
Tabla 3. Ocasiones de gol de las 5 mejores selecciones y sus goles dependiendo de la fase.	16
Tabla 4. Tipos de inicios de la posesión del balón.	18
Tabla 5. Jugadores que finalizan las ocasiones de gol y éxito de las mismas.	18
Tabla 6. Jugadores que finalizan las ocasiones de gol y tipo de recuperación de la posesión.	19
Tabla 7. Zonas de la última acción antes de finalizar y éxito de la ocasión.	20
Tabla 8. Relación ataque- defensa y éxito de la ocasión.	21
Tabla 9. Cantidad de pases previos a una ocasión de gol y éxito de las mismas.....	21
Tabla 10. Tiempo de juego y éxito de las ocasiones de gol.	23

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo analizar las acciones ofensivas previas a una ocasión de gol durante el mundial masculino de fútbol 2018. Para llevar a cabo el análisis de dichas acciones observamos 30 partidos, de los cuales 16 correspondieron a fases finales del torneo y los restantes 14 partidos correspondieron a fase de grupo de las 5 mejores selecciones. El estudio se rigió por las pautas de la metodología observacional y se elaboró un instrumento de observación “*ad hoc*” realizado con distintas variables siguiendo criterios de mutua exhaustividad. La recolección de datos la hicimos a través de un instrumento de registro generado con el software Lince. Realizamos pruebas de Chi Cuadrado usando el SPSS. Se registraron un total de 585 ocasiones de gol, de las cuales, el 14.4% fueron ocasiones que terminaron en gol, mientras que el 42.7% fueron ocasiones que no fueron exitosas debido a que fueron atajadas por el arquero o defendidas por un jugador rival. Además, el 34.5% de las veces la finalización fue desviada. Realizamos estudios estadísticos utilizando las variables, tipo de finalización, puesto del jugador que realizó la última acción, cantidad de pases previos a la finalización, tiempo de juego, resultado parcial y fase del torneo, de las cuales no encontramos relaciones estadísticamente significativas ($p > 0.05$) entre sí, exceptuando la variable que agrupa 3 categorías de las fases del torneo (Fase de grupos, octavo- cuarto de final y finales) y la variable que agrupa 4 periodos de tiempo (1er tiempo, 2do tiempo, tiempo adicional, periodo suplementario) donde encontramos una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$), marcándose una tendencia al incremento de las ocasiones de gol en los periodos suplementarios en la fase octavos y cuartos de final.

Palabras clave: Fútbol, ocasiones de gol, mundial Rusia 2018.

1. INTRODUCCIÓN

Castelo (1999) conceptualiza el fútbol como un deporte colectivo que tiene como principal objetivo el convertir más goles que el rival, tratando de meter el balón dentro de la portería contraria y a su vez tratando de evitar que este ingrese a su portería. En base al objetivo principal del juego decidimos centrar el estudio en las acciones que anteceden a las ocasiones de gol.

Según un estudio realizado por Armatas y Yiannakos (2010) durante el mundial 2006 y los resultados presentados por Armatas y Yiannakos (2006), un análisis de la Eurocopa 2004, indican que la mayoría de los goles provienen de un ataque organizado (47.1%), mientras que los goles restantes se gestan en su mayoría por acciones a balón parado (32.6%), y el contraataque (20.3%).

Ahondando aún más Armatas y Yiannakos (2006) muestran entre sus resultados que la mayoría de los goles provienen de pases largos (34.1%), seguido por el juego combinado (29.3%), acciones individuales (17.1%), tiros directos (14.6%) y goles en propia puerta respectivamente (4.9 %).

En un análisis realizado por Leites (2013) cuyo objetivo fue analizar los goles durante los distintos mundiales de fútbol y determinar las fases críticas del juego, determina que la mayoría de los goles se realizan durante la segunda parte del juego (54.44%) y que a su vez los últimos 15 minutos de partido son donde se dan con mayor frecuencia (19.62%)

Goral (2016) presenta en sus resultados que los equipos ganadores durante el mundial sub-20 realizado en el 2013 tuvieron porcentajes mayores de remates, de remates acertados, de tiros de esquinas y de tiros libres, que los equipos que perdieron.

Nuestra intención fue estudiar las ocasiones de gol durante los partidos del mundial 2018, ya que el hecho de crear más situaciones como estas durante un partido le da al equipo que las consigue mayores posibilidades de ganar dicho encuentro. El análisis de las ocasiones de gol sirve para que los entrenadores de fútbol de nuestro medio, tengan una herramienta más que les permita visualizar como se gestan dichas situaciones y así poder tenerlas en cuenta en la planificación de sus entrenamientos. En cuanto a lo académico, creemos que es importante el estudio ya que la mayoría de los trabajos que pudimos encontrar, están centrados sobre los goles o los remates sin tener en cuenta, la gestación de las acciones que por distintos motivos no terminaron en gol.

En González, López, Calabuig, Pérez y Aranda (2017) los ataques organizados muestran un porcentaje de incidencia de 52.8%, mientras que en González, López, Calabuig y Aranda (2015), este porcentaje fue de 61.2%. Además, González et al. (2017) obtiene en sus resultados que los contraataques son el segundo tipo de ataque utilizado con el 25.3% de incidencia y por último las acciones a balón parado con 21.9%. González et al. (2015) no obtiene la misma incidencia de los contraataques y las acciones a balón parado. El primer tipo obtuvo un 18.8% de incidencia mientras que el segundo fue de 20%.

González et al. (2017), demuestra que si bien no hay diferencias significativas los contraataques suelen tener mayor eficacia que los ataques realizados de manera organizada.

Según González (2013) en su estudio de las ocasiones de gol en el mundial de fútbol 2010, el 32.5% de las situaciones, se dan a partir de la apropiación, seguido del saque de falta el 15.5% y la interceptación con un 14.9%. En este sentido, González et al. (2015), menciona que la mayoría de los inicios de las acciones ofensivas que se dan en contraataque son a través de apropiaciones (49.2%) e interceptaciones (31.7%) mientras que comienzan mayoritariamente en la zonas pre ofensivas y pre defensivas. Los jugadores que con mayor frecuencia inician las acciones son los mediocentros.

González (2013), menciona que el 53% de las ocasiones de gol se dan dentro del pentágono de finalización, mientras que el 83 % de los goles se dan dentro de dicha zona. A su vez, de esa cantidad de ocasiones de gol dentro de esa zona, el 60.9 % de las veces se da a través de superioridad numérica de los atacantes, mientras que el 96% de los goles la superioridad en esa zona es de los delanteros.

Por otra parte, González et al. (2017), hace mención de las ocasiones de gol según el resultado del partido. Cuando los equipos observados iban en desventaja en el marcador o empatados, la mayoría de las situaciones de gol se daban a través de ataques organizados (64.9%, 47.5% respectivamente). No así cuando la situación era favorable, donde los ataques organizados y los contraataques dividían las ocasiones de gol en número similares (42%)

A partir de todo lo anteriormente expuesto surge la interrogante: ¿cómo se generaron las acciones ofensivas previas a una ocasión de gol durante el mundial masculino de fútbol 2018?

Objetivo general:

- Analizar las acciones ofensivas previas a una ocasión de gol durante el mundial masculino de fútbol 2018.

Objetivos específicos:

- Identificar en qué zona de la cancha se originan las jugadas que generan una ocasión de gol y a partir de qué tipo de acción se recupera el balón.
- Registrar qué puestos son los que finalizan las acciones y de donde proviene el último pase antes de la ocasión de gol.
- Observar la relación numérica entre la defensa y el ataque al momento de finalizar la jugada.
- Identificar los periodos en los partidos en los que se generan mayores ocasiones de gol y su relación con la fase del torneo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 FUTBOL

Castelo (1999), define el fútbol como un:

un deporte colectivo que opone dos equipos formados por once jugadores en un espacio claramente definido, en una lucha incesante por la conquista del balón, con la finalidad (objetivo) de introducirlo el mayor número de veces posible en la portería adversaria (marcar gol) y evitar que este entre en la suya propia. (Evitar gol). (p. 31)

El desarrollo del juego se da con los dos equipos compartiendo una misma cancha por lo que según González (2013), el fútbol es un deporte complejo que debe ser comprendido desde la globalidad y las interacciones que se dan entre las partes del juego, entre compañeros y adversarios, junto con la imprevisibilidad y aleatoriedad de situaciones, lo que nos lleva a entender el fútbol como algo más complejo que una suma de acciones individuales.

2.2 PRINCIPIOS TÁCTICOS OFENSIVOS

El objetivo principal del fútbol es el de convertir goles, por lo que los principios tácticos ofensivos son los que nos van a permitir progresar en el campo de juego hacia la portería rival y finalizar la jugada para conseguir el objetivo (Arda y Casal, 2003).

Para González (2013) existen tres principios fundamentales en el juego ofensivo que son: la conservación de la posesión del balón, la progresión hacia la portería contraria y finalización en dicha portería. Para conservar el balón, el equipo atacante deberá situar jugadores en función del compañero que tiene la pelota para crear líneas de pases y crear superioridad numérica en relación a los adversarios que se encuentren en la zona donde se encuentra el balón, para así ir avanzando en el campo de juego o para realizar una temporización ofensiva en caso de no poder penetrar líneas defensivas. Una exitosa progresión hacia la portería contraria, requiere que los jugadores atacantes sean capaces de crear, ocupar y aprovechar los espacios libres. Estos espacios se pueden conseguir a través de desmarques, cambios de orientación, paredes, desdoblamientos para permitir evitar rivales y generar superioridad posicional ante el adversario.

2.3 FASE OFENSIVA

Con la recuperación del balón, comienza la posesión de balón por parte del equipo que obtuvo el mismo, de esta manera se empieza a generar la fase ofensiva. Teniendo en cuenta la definición de Pollard y Reep (1997):

“Una posesión de balón empieza cuando un jugador gana la posesión del balón por otro medio distinto a recibirlo por un jugador de su mismo equipo. El jugador debe tener suficiente control sobre el balón para ser capaz de tener una deliberada influencia en la siguiente acción. La posesión de balón puede continuar con una serie de pases entre jugadores del mismo equipo, pero termina cuando uno de los siguientes eventos ocurre: a) el balón sale fuera del juego; b) el balón toca un jugador del otro equipo (mediante una entrada, una interceptación o un tiro que es parado). Un toque momentáneo sin cambio de dirección del balón es excluido” (p. 542).

Para Abián, Abián, Abián y Torrijo (2008), un equipo está en fase ofensiva cuando se encuentra en posesión del balón, esto sucede cuando:

- Distintos jugadores de un mismo equipo realizan dos o más pases entre sí o un jugador toca el balón más de una vez conduciéndolo.
- Si un jugador tiene un aparente control sin que un jugador rival puede de manera inmediata quitarle el balón.
- Cuando reinician el juego a través de un saque de banda, saque de meta, tiro de esquina, saque inicial o una falta.

Un equipo recupera la posición e inicia una nueva cuando:

- El equipo atacante pierde el balón por una mala ejecución técnico- táctica, en el control, la conducción, tiro, mal pase que se vaya afuera del campo o sea fuera de juego.
- El equipo defensor recupera el balón tras una interceptación, desvío o apropiación.
- Falta en ataque.

Por otro lado, para Grehaigne (citado por Gonzales ,2013), afirma que existen dos formas de iniciar el juego colectivo ofensivo:

- Fase estática: Son todas aquellas acciones que se inician a través de un saque (saque de banda, de centro, de esquina, de portería, de penalti o de falta).

- Fase dinámica: Son todas aquellas acciones que se inician a través de una recuperación del balón.

La construcción de la fase ofensiva, como nombra en su estudio Vivés (2012), “nos da información sobre cómo el equipo desplaza el balón en la zona de gestación del juego con el objetivo de llegar a la zona de finalización para pasar a la siguiente etapa y crear situaciones de remate” (p.36).

Mombaerts (2000), cuando nos habla de la organización del juego ofensivo, indica que la clave está en organizarse de forma instantánea para efectuar la elección de ataque ensayado (de posición) o rápido en función de la recuperación del balón durante las fases dinámicas y/o del saque a partir de las fases estáticas

2.4 TIPOS DE ATAQUE

Para Arda y Casal (2003) podemos encontrar tres tipos de ataques; el ataque posicional, el ataque directo y el contraataque.

El ataque posicional se caracteriza por una progresión paulatina hacia el arco rival, donde la participación de jugadores es considerablemente elevada. Estavillo (2010) agrega que el número de pases es elevado, ya que se enfrenta a una defensa aparentemente organizada.

Para Estavillo (2010) el ataque directo se asemeja al ataque posicional debido a que la defensa en ambos casos se encuentra organizada, pero la fase ofensiva se progresa hacia la portería rival de forma más vertical y con la participación de un número reducido de jugadores. En adición a esto Castelo (1999) agrega que la transición desde la zona del campo donde se recuperó el balón a la zona de finalización se da de manera rápida. La diferencia con el contraataque es que con la defensa organizada se hace más complicada la finalización.

El contrataque se caracteriza por tratar de llegar a zonas de finalización lo más rápido posible, donde participan pocos jugadores y la verticalidad del juego se observa claramente. La diferencia que tiene con el ataque directo es que la defensa se encuentra desorganizada y en zonas lejanas a su propio arco (Arda y Casal, 2003).

2.5 POSICIONES DE LOS JUGADORES

Para definir las posiciones de los jugadores en la cancha nos basamos en lo expresado por Sánchez (2014) quien dice que:

Desde un punto de vista exclusivamente deportivo, la selección del jugador dependerá de sus características técnicas y de las funciones que se le quieran asignar en el equipo. Éstas deben ajustarse a las demandas que se precisen para estructurar un conjunto (sistema) que exprese un estilo (modo) de juego previamente decidido por el equipo técnico para cada posición y fase del juego: porteros, defensas, centrocampistas y delanteros (p. 30)

En este sentido González (2013) define las distintas posiciones de la siguiente manera:

Portero: su acción principal es la de evitar que los balones que van dirigidos hacia la portería ingresen a ella, para ello es el único jugador del equipo que puede utilizar las manos para tocar el balón. Además, en ciertas ocasiones participa del inicio de las acciones ofensivas de su equipo.

Línea de defensa: esta línea es la encargada de evitar la aproximación y finalización de las acciones del equipo contrario e iniciar las acciones ofensivas. Esta línea puede estar formada de 3 a 5 jugadores aunque la mayoría de las veces esta línea está compuesta por dos defensas centrales y dos defensas laterales, los cuales también se incorporan al ataque para generar superioridades numéricas en distintas partes del terreno.

Línea de medios: se encuentra delante de la línea defensiva y está compuesta de 3 a 5 jugadores que participan tanto de la fase ofensiva como defensiva. También se pueden clasificar como mediocentros a los que juegan en la parte central de la cancha y volantes a los mediocampistas que se encuentran contra la banda

Línea de delanteros: son los jugadores más próximos al arco rival y se encargan de ser los primeros jugadores en presionar al rival en fase defensiva, aunque su función principal es la de finalizar las acciones ofensivas en la portería rival y tratar de convertir la mayor cantidad de goles posibles.

2.6 OCASIÓN DE GOL

Para Corberán (tal cual se cita en González, 2013):

Una ocasión de gol es “una situación momentánea de juego (no una acción) en la que el equipo (no el jugador) tiene la posibilidad (oportunidad) de marcar gol con una única acción individual, la cual puede llevarse a cabo (ocasión de gol finalizada) o no (ocasión de gol no ejecutada o frustrada)”.

Este autor hace referencia a ciertas nociones relativas a zonas y situaciones que ayudan a comprender el concepto de ocasión de gol, estas son:

Jugador orientado: jugador con balón de cara a la portería rival, con la línea de cadera a igual o menor que la bisectriz del triángulo de gol con la línea de gol (Corberán tal como lo cita González, 2013)

Triángulo de gol formado por la pelota y los dos postes del arco contrario;

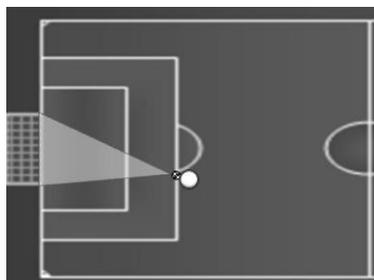


Figura 1 Triángulo de gol Corberán citado por González (2013).

Triángulo de finalización formado por la pelota al momento de tiro y las dos líneas del área de meta y sus intercepciones con la línea de meta

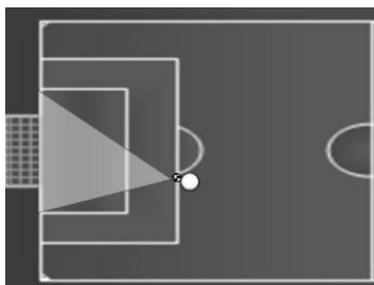


Figura 2 Triángulo de finalización Corberán citado por González (2013).

Pentágono de finalización, comprendido por la línea de meta entre los dos postes, dos líneas diagonales desde los postes hasta los vértices del área penal y por dos líneas que van desde los vértices del área penal hasta el punto medio del semicírculo del área penal

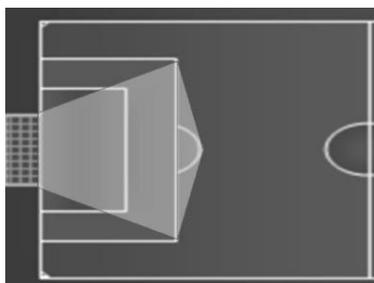


Figura 3 Pentágono de finalización Corberán citado por González (2013).

Para Corberán (citado por González, 2013) una ocasión de gol es:

- Cualquier acción de finalización realizada desde fuera del pentágono, que salga por línea de meta sin exceder el área de meta.
- Cualquier acción de finalización realizada fuera del Pentágono de finalización, donde el recorrido del balón no alcanza a salir por la línea de meta, debido a que el balón golpea en un jugador situado dentro del triángulo de finalización.
- Cualquier remate dentro del pentágono.
- Una situación donde un jugador atacante que esté dentro del pentágono se dirige al balón pero no lo alcanza y le pasa por delante a menos de 50 centímetros, estando ubicado de frente a la portería rival a 1 metro o más de distancia del oponente que tenga más cerca dentro del triángulo de finalización.
- Cualquier situación que el atacante entre en contacto con el balón dentro del pentágono de finalización y el rival más cerca este a 1 metro o más, dentro del triángulo de finalización.
- Una acción del defensa situado fuera del triángulo de gol que impide la concreción de gol al atacante, al interceptar el balón estando a 50 centímetros o menos del jugador que tiene la ocasión.
- Una intercepción de pase que hubiera llegado al atacante, por un jugador defensa que se encuentra dentro del triángulo de finalización, siendo la distancia entre el defensa y el atacante igual o menor a 50 centímetros, siempre que no haya otro defensor entre ambos y además si el defensor que intercepta sea el portero, o cualquier jugador siempre y cuando el portero no esté dentro del triángulo de gol.
- Cualquier acción antirreglamentaria dentro del pentágono de finalización, a favor o en contra del jugador en posesión del balón, que se encuentre orientado a la portería contraria y dentro del triángulo de finalización su oponente más cercano esté a 1 metro o más.

Por otra parte, para Corberán (citado por González 2013) no se considera una ocasión de gol cuando:

- Tiro libre directo o indirecto que el remate cruce la línea de meta fuera del triángulo de finalización o por 1 metro encima del travesaño.

- Remate que haya sido ejecutado fuera del pentágono de finalización y su trayectoria exceda el área de meta o golpee un adversario fuera del triángulo de finalización.
- Un gol en propia puerta que no haya sido resultado de una acción del equipo adversario.
- Un jugador que no se encuentre en una situación de gol y reciba una falta antirreglamentaria que determine un tiro penal.
- En una misma acción de ataque, nos podemos encontrar con más de una ocasión de gol.

3. METODOLOGÍA

3.1 MODELO

Esta investigación, está centrada dentro del modelo cuantitativo, porque se busca estudiar las ocasiones de gol que se generan en el fútbol de una manera cuantificable. Se siguen así las pautas establecidas por Hernández, Fernández y Baptista (2010), que establecen que deben ser lo más objetivo posible. En este sentido, Cook y Reichardt (2000) dicen que las investigaciones cuantitativas que utilizan las observaciones tienden a convertir en números lo que se observa, para asignar a esto, valores numéricos para medir y establecer una relación entre lo observado y la teoría previa.

3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Hernández et al. (2010) determina que una investigación es no experimental, cuando los fenómenos que se observan y/o miden, no son afectados por el investigador, por eso esta investigación es no experimental, ya que simplemente consistió en observar y describir acciones ofensivas que ocurren en el fútbol

Además, será de carácter descriptivo, porque, en este tipo de investigaciones, el investigador intenta obtener información que le permita describir el hecho que se está estudiando. (CEA, 1998).

3.3 DISEÑO OBSERVACIONAL

Para Lames y McGarry (tal como cita Ardá, Maneiro, Rial, Losada y Casal; 2014), el análisis del deporte por medio de la observación es un medio eficaz para conocer los diferentes aspectos que inciden sobre la acción de juego, y se extraen las conductas que nos proporcionan información sobre la realidad del contexto específico de juego que queremos investigar.

En este sentido, Anguera y Hernández (2013), afirman que el uso de la metodología observacional ha ido evolucionando en los diseños metodológicos, debido a la difusión y la expansión de este tipo de investigaciones dentro del deporte, tanto colectivo como individual, a través de las numerosas publicaciones científicas.

Para la presente investigación utilizamos la metodología observacional, que según Anguera, Blanco, Hernández y Losada (2011), se caracteriza básicamente por la perceptividad del comportamiento, la habitualidad en el contexto, la espontaneidad de la conducta observada, y la elaboración a medida de instrumentos de observación. Siguiendo los lineamientos de Anguera et al (2011):

Entendemos el diseño observacional como la pauta o guía flexible que facilita la cadena de toma de decisión que deben llevarse a cabo a lo largo del estudio empírico observacional, siempre subordinado a la delimitación de objetivos, y que atañen esencialmente a la recogida de datos y análisis de datos.

Se han encontrado ejemplos del uso de esta metodología en deportes colectivos. Lozano y Camerino (2012), en su estudio sobre la eficacia de los sistemas ofensivos en el balonmano o Aguiar, Chriosa, Martín y Chiriosa (2012) donde estudiaron la influencia del número de jugadores en la toma de decisiones y el rendimiento en la enseñanza del balonmano. En básquetbol, sobre la eficacia del ataque en baloncesto realizado por Noguera y Camerino (2013) o la incidencia de los tiros libres en partido de baloncesto profesional de García, Pérez, Vaquera y Morante (2015), a su vez relacionado con la eficacia en el ataque en Fútbol Sala, contamos con la investigación de Lapresa, Camerino, Cabedo y Anguera (2014) en la que se analizaron los goles y a su vez como provinieron los mismos a través de la metodología observacional.

Varios estudios de fútbol enfocados en la fase ofensiva justifican el uso de la metodología observacional en nuestro trabajo. Goral (2016) analiza y evalúa los goles marcados en un mundial de fútbol sub 20, Gonzales (2013) se enfoca más específicamente en el análisis de las ocasiones de gol durante los partidos de fútbol de la selección española en el mundial Sudáfrica 2010. Siguiendo esta línea González et al (2015) realizaron un estudio para describir cómo son creadas las ocasiones de gol en fútbol profesional, teniendo en cuenta indicadores tácticos ofensivos y la posición del equipo rival. En esta línea, González et al., (2017) llevaron a cabo un estudio en la Major League Soccer de Estados Unidos con el objetivo de describir como surgen y finalizan las oportunidades de gol teniendo en cuenta indicadores tácticos tanto ofensivos como defensivos.

Según el diseño observacional el presente trabajo es un estudio ideográfico, puntual y multidimensional, ya que estudia las acciones ofensivas de los equipos como una unidad, donde no se discrimina jugador por jugador en las situaciones de ataque, en una competencia específica, en este caso la Copa del Mundo 2018 y donde se busca obtener varios niveles de respuestas (Anguera y Hernández, 2013).

3.4 MUESTRA

El universo de esta investigación está constituido por los 64 partidos de la Copa Mundial de la FIFA 2018 disputado en Rusia, basándonos en Sampieri et al. (2010) “la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población”, por lo tanto, el muestreo correspondiente a esta investigación es no probabilístico, debido a que, y siguiendo la línea

de Sampieri (2010) “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación”. Por lo cual tomaremos 16 partidos correspondientes a las fases eliminatorias de dicho torneo que consta de, la fase de octavos (8 partidos), la fase de cuartos de final (4 partidos), semifinales (2 partidos), un partido por el tercer y cuarto puesto y la final, más los partidos correspondientes a la fase de grupos de los equipos que se ubicaron entre los cinco primeros del torneo, 14 en total, Francia (3 partidos), Croacia (3 partidos), Bélgica e Inglaterra estuvieron ubicados en el mismo grupo por lo que se analizaron (5 partidos entre ambos), Uruguay (3 partidos) contando un total de 30 partidos para la realización de este estudio.

Orientándonos en Anguera (2013), el muestreo intersesional en el marco de esta investigación delimito una organización correspondiente a que los equipos observados fueron 16 y dependieron de cuantas fases superaron. Portugal, Argentina, México, Japón, España, Dinamarca, Suiza y Colombia fueron observados solamente 1 partido. Uruguay, Brasil, Rusia y Dinamarca, fueron observados 2 veces, mientras que Francia y Croacia fueron observados 7 veces cada uno al sumarse los partidos correspondientes a la fase de grupos, al igual que Inglaterra y Bélgica, con la particularidad de que ambas selecciones compartieron fase de grupos, por lo que se visualizaron 13 partidos entre ambos (6 de Bélgica y 6 de Inglaterra) más el partido disputado entre ambos equipos por la fase de grupos. En cada partido se observaron todas las situaciones ofensivas que terminaron en una ocasión de gol, según como la definió Corberán (citado por González, 2013)

La decisión de tomar 30 partidos se tomó en base a otros estudios anteriores centrados en las ocasiones de gol, los mencionaban que en promedio se daban 20 ocasiones de gol por partidos y también se centraron en la fase final del mundial del 2010 (González, 2013; González et al, 2015)

3.5 INSTRUMENTO DE OBSERVACIÓN

“El "instrumento" es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información” (Pineda, Alvarado, Canales, 1994, p125). Estas consideran que “lo más importante es construir los instrumentos una vez que las variables han sido claramente especificadas y definidas”(p, 141), de este modo para la realización y diseño del instrumento ad hoc, utilizado en esta investigación, se tuvieron en cuenta las siguientes variables: equipos, tiempo de juego, zonas de la cancha, tipo de inicio de la posesión del balón, acciones previas a la ocasión de gol, éxito de la ocasión de gol, relación numérica al momento de finalizar la ocasión de gol, puesto del jugador que define la ocasión de gol y resultado parcial del partido (Ver anexo 1, manual de observación).

3.6 ESTUDIO PILOTO

La pre prueba, realizada para corroborar la viabilidad del instrumento de observación y de la investigación en sí, fue elaborada con el video del partido correspondiente a la final de la U.E.F.A. Champions Ligue 2018, disputado por los equipos de Liverpool y Real Madrid. Posterior a la pre prueba, se pudo constatar mediante los resultados que arrojó, la necesidad de agregar una variable más “resultado parcial”, complementando las demás variables y reforzando el instrumento.

3.7 CALIDAD DEL DATO

La validez del constructo se elaboró analizando estudios tomados como antecedentes, modificando variables del instrumento “REOFUT”, diseñado por Gonzales 2013 y, revisando bibliografía específica relacionada con esta investigación.

El criterio de autoridad fue corroborado a través de la aplicación de un cuestionario a dos expertos que cumplieran con los requisitos solicitados (entrenadores con licencia PRO, experiencia con planteles de fútbol a nivel nacional e internacional, y manejo del área de investigación en fútbol). El consenso de ambos cuestionarios arrojó un 92% en el primer encuestado y 100% en el segundo. No hubo modificaciones relevantes, solamente correcciones en la redacción de algún criterio en particular.

Para comprobar la fiabilidad del instrumento, Álvarez et al 1994, dicen que “la confiabilidad se refiere a la capacidad del instrumento para arrojar datos o mediciones que correspondan a la realidad que se pretende conocer, o sea, la exactitud de la medición, así como la consistencia o estabilidad de la medición en diferentes momentos” (p, 139). La concordancia intra e inter observador se comprobó a través de la observación de un mismo partido 2 veces, por parte de 2 observadores entrenados. Los valores del Índice Kappa de Cohen (1960) para todos los casos fueron superiores a 0,80 (anexo 2).

Se creó un instrumento de registro utilizando el software Lince (Gabin et al, 2012) con el cual se recolectaron los datos. Se exportaron a una planilla Excel para ser analizados.

3.8 ANALISIS ESTADISTICO

Se hizo un estudio probabilístico a través de la prueba Chi Cuadrado utilizando el paquete estadístico SPSS. El intervalo de confianza fue del 95%.

4. RESULTADOS Y DISCUSION

Se registraron 585 ocasiones de gol en los 30 partidos observados de la copa del mundo Rusia 2018, (19.5 ocasiones de gol promedio por encuentro). De los 30 partidos observados, 16 correspondieron a encuentros desde octavos de final en adelante y 14 de ellos a partidos de fase de grupos de los 4 semifinalistas y el quinto mejor puesto en dicha competencia. En total las selecciones nacionales de las cuales se registraron ocasiones de gol fueron 24.

De las 585 ocasiones de gol, el 14.4% fueron ocasiones de gol exitosas, mientras que el 42.7% fueron ocasiones que no fueron exitosas debido a que fueron atajadas por el arquero o defendidas por un jugador rival. Además, el 34.5% de las veces la finalización fue desviada.

Tabla 1. Tipos de ocasiones de gol. Referencias, (OGA: Ocasión de gol atajada; OGC: Ocasión de gol en contra; OGD: Ocasión de gol desviada; OGE: Ocasión de gol exitosa OGI: Ocasión de gol en infracción anti reglamentaria; OGN: Ocasión de gol que no finaliza; OGP: Ocasión de gol que pega en uno de los postes)

OGA	OGC	OGD	OGE	OGI	OGN	OGP	Total general
250	6	202	84	8	22	13	585

El 62.9% de las ocasiones de gol registradas pertenecieron a los 5 mejores equipos del torneo, que fueron los equipos a los cuales se observaron más partidos. Como muestra la tabla 2, de las 368 ocasiones registradas por estos 5 equipos pudimos observar que Bélgica (23.6%) y Croacia (23.4%) fueron los que crearon más oportunidades, sin embargo, el equipo con mayor porcentaje de efectividad fue Francia con 20% de éxito, frente a Bélgica (17.2%), Inglaterra (16.4%), Croacia (16.3%) y Uruguay (13.5%), cabe destacar que Francia fue el equipo que ganó esta copa del mundo.

Tabla 2. Tipos de ocasiones de gol de las 5 mejores selecciones. Referencias, (OGA: Ocasión de gol atajada; OGC: Ocasión de gol en contra; OGD: Ocasión de gol desviada; OGE: Ocasión de gol exitosa; OGI: Ocasión de gol en infracción anti reglamentaria; OGN: Ocasión de gol que no finaliza; OGP: Ocasión de gol que pega en uno de los postes, BEL: Bélgica; CRO: Croacia; FRA: Francia; ING: Inglaterra; URU: Uruguay)

	OGA	OGC	OGD	OGE	OGI	OGN	OGP	Total general
BEL	41	2	24	15		3	2	87
CRO	28		35	14	1	4	4	86
FRA	25		24	14	1	5	1	70
ING	26	2	27	12	4		2	73
URU	22		16	7	1	5	1	52
Total general	142	4	126	62	7	17	10	368

Como se aprecia en la tabla 3, todas las selecciones que pasaron a semifinales tuvieron mayor cantidad de ocasiones de gol durante la segunda fase del torneo. Uruguay disputo 2 partidos menos que los semifinalistas, reduciendo la cantidad de ocasiones de gol en comparación con los 4 primeros, pero mantuvo la efectividad, Francia fue el único que mejoró el porcentaje de efectividad, pasando de un 9.7% a un 28.2% en segunda fase. En otro extremo, vimos como Inglaterra obtuvo un 25% de efectividad durante la primera fase, reduciendo a un 9.8% a partir de la segunda fase del torneo.

Tabla 3. Ocasiones de gol de las 5 mejores selecciones y sus goles dependiendo de la fase.

EQUIPOS	FASES DEL TORNEO	OCASIONES DE GOL	GOLES ANOTADOS
BÉLGICA	Fase de grupos	41	9
	Fases finales	46	6
	Total	87	15
CROACIA	Fase de grupos	34	7
	Fases finales	52	7
	Total	86	14
FRANCIA	Fase de grupos	31	3
	Fases finales	39	11
	Total	70	14
INGLATERRA	Fase de grupos	32	8
	Fases finales	41	4
	Total	73	12
URUGUAY	Fase de grupos	39	5
	Fases finales	13	2
	Total	53	12

Se realizó un estudio estadístico de la relación entre la fase del torneo y las ocasiones de gol y no se encontraron resultados estadísticamente significativos ($p > 0.05$)

4.1 ZONAS Y TIPOS DE RECUPERACIÓN

La figura 1 muestra cómo y dónde se recuperó la pelota. El 65.8% de las ocasiones el balón se recuperó en la zona ofensiva de la cancha, mientras que el 34.2% detrás del centro de la cancha. Estos datos no coinciden con los estudios de Moura et al. (2007), González et al. (2015) y González et al. (2017) en sus estudios sobre ocasiones en el fútbol donde observamos que la mayoría de las posesiones comenzaron en zonas defensivas de la cancha.

Obtuvimos que el 23.2% de las veces la posesión se obtuvo en la zona pre ofensiva central (Z7), el 17.6% en la zona ofensiva central (Z10) y el 17.4% en la zona pre defensiva central (Z4).



Figura 4. Zonas de la cancha donde se recupera la posesión del balón. Z1: zona defensiva central; Z2: zona defensiva lateral derecha; Z3: zona defensiva lateral izquierda; Z4: zona pre defensiva central; Z5: zona pre defensiva lateral derecha; Z6: zona pre defensiva lateral izquierda; Z7: zona pre ofensiva central; Z8: zona pre ofensiva lateral derecha; Z9: zona pre ofensiva lateral izquierda; Z10: zona ofensiva central; Z11: zona ofensiva lateral derecha; Z12: zona ofensiva lateral izquierda.

Con estos datos analizados, podemos afirmar que las 4 zonas centrales de la cancha (imagen 1), fueron la franja donde mayoritariamente se obtuvieron las diferentes posesiones (65.5%), coincidiendo así con el estudio de Gonzales (2013), el cual analizó las ocasiones de gol en el campeonato mundial de fútbol masculino Sudáfrica 2010. Por otra parte, también coincidimos, en que las recuperaciones de balón para su posterior desarrollo de la ocasión de gol, se originaron en las zonas centrales de la cancha, mientras que las reanudaciones y acciones a balón parado, priman en las zonas laterales del terreno de juego. Cabe aclarar que este porcentaje es sobre 409 posesiones que se obtuvieron a través de recuperaciones y saques de banda, quedando excluidas las acciones a balón parado y reanudaciones.

Si solamente nos centramos en las ocasiones que se generaron a partir de obtener la posesión del balón en zonas laterales de la cancha, esta situación se produjo en 141 oportunidades (34.5%), de las cuales el 53.9% fueron por la banda izquierda y el 46.1% fueron por la banda derecha.

Por otra parte, si nos enfocamos en el tipo de inicio de la posesión del balón podemos ver en la tabla 4, como el 61.2% se inició a través de una recuperación del balón, otro 26.7% se inició a través de una acción a balón parado y un 12.1% se inició a través de una reanudación. En este caso, los tiros de esquinas los contabilizamos como acciones a balón parado. Si estos datos los analizamos comparándolos con el estudio de González (2013) y González et al. (2015), podemos decir que concuerdan en que son las recuperaciones las que se dieron con más frecuencia como forma de recuperar la posesión,

aunque el 56.4% y el 58.5% sean menores que en el presente trabajo. En cambio si observamos las acciones a balón parado y las reanudaciones, obtuvimos resultados distintos ya que González (2013) y González et al. (2015) obtuvo que las reanudaciones se daban con una frecuencia del 23.6% y 21.5% respectivamente mientras que las acciones a balón parado del 20% en ambos estudios.

Desglosando las recuperaciones pudimos ver que, de las 585 ocasiones de gol, un 48.5% de las veces se inició a partir de una apropiación del balón, un 8.7% a partir de entradas y apenas un 3.9% de interceptaciones.

Tabla 4. Tipos de inicios de la posesión del balón: APR: Apropiación; SAB: Saque de banda; ENT: Entrada; INT: Interceptación; SAE: Saque de esquina; SAI: Saque inicial; SAM: Saque de meta; TIL: Tiro libre directo; TLI: Tiro libre indirecto

APR	SAB	ENT	INT	SAE	SAI	SAM	TIL	TLI	Total general
284	51	51	23	66	2	18	88	2	585

4.2 POSICIONES DE LOS JUGADORES QUE FINALIZAN

En lo que respecta a este objetivo, encontramos que los delanteros son quienes finalizaron con mayor frecuencia las ocasiones de gol (44.3%), seguidos por los mediocampistas laterales (18.8%), mediocampistas centrales (18.6%), defensas centrales (10.3%) y defensas laterales (8%). Sin embargo, fueron los defensas centrales los que mostraron mayor efectividad, ya que el 25% de las veces que finalizaron una situación, esta fue de manera exitosa, mientras que la efectividad de los delanteros fue del 15.1%, estos datos se reflejan en la tabla 5 a continuación. Ramos y Olivera (2008) en un análisis de los goles de la Euro 2004 coincidió en que son los delanteros, quienes marcaron más goles y que los defensas convertían goles en menor medida y dependiendo de la selección.

Tabla 5. Jugadores que finalizan las ocasiones de gol y éxito de las mismas. Referencias: OGA: Ocasión de gol atajada; OGC: Ocasión de gol en contra; OGD: Ocasión de gol desviada; OGE: Ocasión de gol exitosa; OGI: Ocasión de gol en infracción anti reglamentaria; OGN: Ocasión de gol que no finaliza; OGP: Ocasión de gol que pega en uno de los postes; DEL: Delantero; DFC: Defensa central; DL: Defensa lateral; MC: Mediocampista central; ML: Mediocampista lateral

	DEL	DFC	DL	MC	ML	Total general
OGA	115	15	18	50	52	250
OGC		2	2		2	6
OGD	84	23	18	41	36	202
OGE	39	15	6	11	13	84
OGI	5	2		1		8
OGN	12	1	3	3	3	22
OGP	4	2		3	4	13
Total general	259	60	47	109	110	585

Al analizar las ocasiones de gol que culminaron con un lanzamiento al arco (Ocasión de gol atajada, ocasión de gol desviada, ocasión de gol exitosa, ocasión de gol en el palo) y los puestos de los jugadores que realizan la última acción, no se encontró una relación estadísticamente significativa $P > 0.05$. (Ver anexo 4).

En relación a esto (Tabla 6) podemos agregar que de las 60 ocasiones que finalizaron los defensas centrales, el 85% las posesiones del balón comenzaron a través de un saque de esquina (61.7%) o de un tiro libre (23.3%), o sea, de una acción a balón parado, mientras que por otro parte, las situaciones que terminaron los delanteros el 70.3% comenzó a través de una apropiación (55.2%), una entrada (8.9%) o una interceptación (6.2%), o sea, una recuperación del balón.

Tabla 6. Jugadores que finalizan las ocasiones de gol y tipo de recuperación de la posesión. Referencias: APR: Apropiación; SAB: Saque de banda; ENT: Entrada; INT: Interceptación; SAE: Saque de esquina; SAI: Saque inicial; SAM: Saque de meta; TIL: Tiro libre directo; TLI: Tiro libre indirecto; DEL: Delantero; DFC: Defensa central; DL: Defensa lateral; MC: Mediocampista central; ML: Mediocampista lateral.

	APR	SAB	ENT	INT	SAE	SAI	SAM	TIL	TLI	Total general
DEL	143	19	23	16	14	1	13	30		259
DFC	5	3	1		37			14		60
DL	23	4	4	2	2		1	11		47
MC	62	10	15	1	6	1	1	13		109
ML	51	15	8	4	7		3	20		110
Total general	284	51	51	23	66	2	18	88	2	585

4.3 LUGAR DE LA ÚLTIMA ACCIÓN ANTES DE LA FINALIZACIÓN

En lo que respecta a las zonas donde se ejecutó la última acción antes de la finalización de la ocasión de gol (Tabla 7), encontramos que el 68.5% de las veces la misma ocurrió en zonas centrales de la cancha, mientras que por las zonas laterales aconteció un 31.5% de las veces. Siendo un poco más específicos fueron las zonas ofensiva (37.1%) y pre ofensiva (30.6%) las que acumularon mayor cantidad de acciones. Estos datos coincidieron con los observados por González (2013) y Silva (2005) quienes obtuvieron que las mayorías de las ocasiones que finalizan en remates o en gol provienen de una última acción en zonas centrales de la cancha.

Por otra parte, si solamente tomamos en cuenta las 184 ocasiones que se dieron en las zonas laterales de la cancha, podemos observar que fue muy similar el resultado, siendo levemente superior la cantidad de ocasiones que fueron en la izquierda (51.1%) sobre el lateral derecho (48.9%).

Si tomamos en cuenta solamente las ocasiones de gol que fueron exitosas (terminan en gol), también encontramos que en la gran mayoría (72.6%) de ellas la última acción antes de finalizar provino desde zonas centrales de la cancha, especialmente de la zona ofensiva central (40.5%) y la zona pre defensiva central (29.8%).

Tabla 7. Zonas de la última acción antes de finalizar y éxito de la ocasión. Referencias: OGA: Ocasión de gol atajada; OGC: Ocasión de gol en contra; OGD: Ocasión de gol desviada ; OGE: Ocasión de gol exitosa ; OGI: Ocasión de gol en infracción anti reglamentaria ; OGN: Ocasión de gol que no finaliza ; OGP: Ocasión de gol que pega en uno de los postes; Z1: zona defensiva central; Z2: zona defensiva lateral derecha; Z3: zona defensiva lateral izquierda; Z4: zona pre defensiva central; Z5: zona pre defensiva lateral derecha; Z6: zona pre defensiva lateral izquierda; Z7: zona pre ofensiva central; Z8: zona pre ofensiva lateral derecha; Z9: zona pre ofensiva lateral izquierda; Z10: zona ofensiva central; Z11: zona ofensiva lateral derecha; Z12: zona ofensiva lateral izquierda.

	Z10	Z11	Z12	Z4	Z6	Z7	Z8	Z9	Total general
OGA	98	25	25			82	12	8	250
OGC	4	1	1						6
OGD	68	25	24	1	1	60	12	11	202
OGE	34	7	9	2	1	25	2	4	84
OGI	4		3			1			8
OGN	3	5	5	2		5	1	1	22
OGP	6		1			6			13
Total general	217	63	68	5	2	179	27	24	585

4.4 RELACIÓN NUMÉRICA ATAQUE- DEFENSA

Para el análisis de esta categoría, solamente tuvimos en cuenta la superioridad, igualdad o inferioridad de las ocasiones que se finalizaron dentro del pentágono de finalización, por eso estudiamos 447 (76.4%) ocasiones, quedando el resto excluidas de este análisis, debido a que sus finalizaciones ocurrieron fuera del pentágono. Esto no coincidió con lo expresado por González (2013) y González et al. (2017) quienes obtuvieron que el 56.7% de las veces las ocasiones se dieron dentro del pentágono (Tabla 8)

Como vimos en la tabla 9, el 91.7% de las veces las ocasiones de gol se finalizaron con una relación numérica favorable a la defensa, mientras que apenas en 2 ocasiones (0.5%) ocurrió con superioridad del ataque sobre la defensa, el restante 7.8% sucedió en igualdad. En el estudio de González (2013) el 84.3% de las veces la relación numérica era favorable a la defensa, por lo tanto no coincidió con lo obtuvimos en el presente estudio.

En lo que respecta a la efectividad, se dio algo presumible, de las 2 ocasiones de gol que se dieron en superioridad numérica 1, o sea el 50% fue gol. Cuando esto pasó en igualdad numérica el porcentaje de efectividad fue un poco menos, de 35 ocasiones 16 fueron exitosas (45.7%), mientras que de las 410 ocasiones en inferioridad el porcentaje de efectividad fue bastante menor, ya que fueron ocasiones exitosas en 55 oportunidades (13.4%).

Tabla 8. Relación ataque- defensa y éxito de la ocasión. Referencias: OGA: Ocasión de gol atajada; OGC: Ocasión de gol en contra; OGD: Ocasión de gol desviada; OGE: Ocasión de gol exitosa; OGI: Ocasión de gol en infracción anti reglamentaria; OGN: Ocasión de gol que no finaliza; OGP: Ocasión de gol que pega en uno de los postes; Igu: Igualdad; Inf: Inferioridad; N/A: No aplica; Sup: Superioridad

	OGA	OGC	OGD	OGE	OGI	OGN	OGP	Total general
Igu	10		7	16		2		35
Inf	177	5	139	55	7	19	8	410
N/A	63	1	56	12	1		5	138
Sup				1		1		2
Total general	250	6	202	84	8	22	13	585

4.5 CANTIDAD DE PASES PREVIOS

En lo que respecta a la cantidad de pases previos, observamos que el 68.4% de las veces sucedió a través de 3 o menos pases, el 18.5% lo hicieron entre 4 y 7 pases y el restante 13.1% lo hicieron con 8 o más pases. Dos estudios como los realizados por González et al (2015), González et al. (2017) obtuvieron que las posesiones de 3 o menos pases fueron las que sucedieron con mayor frecuencia en las ocasiones de gol durante los partidos analizados. En el primero de ellos el resultado fue del 44.8% mientras que en el segundo fue apenas inferior con el 42.3%.

Por otro lado, la mayor cantidad de goles (86.9%) se obtuvieron a partir de posesiones cortas (71.4%) y medias (15.5%), sin embargo, las posesiones más largas como la de 16 o más pases, que sucedieron en menor ocasiones, obtuvieron una eficacia mayor (17.6%) frente a posesiones más cortas y que ocurrieron más frecuentemente. González (2013, p. 217) hace mención a esto en sus resultados cuando dice que “existe la tendencia de que en franjas con mayor número de pases, existe una mayor proporción de posesiones que consiguen profundidad”.

Tabla 9. Cantidad de pases previos a una ocasión de gol y éxito de las mismas. Referencias: OGA: Ocasión de gol atajada; OGC: Ocasión de gol en contra; OGD: Ocasión de gol desviada ; OGE: Ocasión de gol exitosa ; OGI: Ocasión de gol en infracción anti reglamentaria ; OGN: Ocasión de gol que no finaliza ; OGP: Ocasión de gol que pega en uno de los postes; P+16: 16 O más pases; P0-3: entre 0 y 3 pases; P12-15: entre 12 y 15 pases; P4-7: entre 4 y7 pases; P8-11: entre 8 y 11 pases.

	OGA	OGC	OGD	OGE	OGI	OGN	OGP	Total general
P+16	7		5	3	1	1		17
P0-3	165	5	140	60	6	13	11	400
P12-15	11		5	3			1	20
P4-7	49		37	13	1	7	1	108
P8-11	18	1	15	5		1		40

Total general	250	6	202	84	8	22	13	585
----------------------	------------	----------	------------	-----------	----------	-----------	-----------	------------

Para el análisis estadístico tomamos las ocasiones de gol que se dirigieron al arco (OGD, OGP, OGA, OGE) y agrupamos las posesiones mayores a 12 pases junto con las posesiones que tuvieron entre 8 y 11 pases, ya que todas juntas sumadas no llegaron a superar a la categoría que estuvo en segundo lugar en la frecuencia de apariciones, por lo que para hacer un análisis estadístico se generaron tres categorías de pases 0-3, 4-7 y 8 o más pases, no obtuvimos una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$). Ver Anexo 4.

Esta nueva categorización nos permitió realizar otro análisis estadístico de los pases en función del resultado parcial de juego, del cual no obtuvimos una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$). Ver anexo 4.

4.6 TIEMPO DE JUEGO

En lo que respecta a los distintos períodos de los partidos donde se consiguieron mayor cantidad de ocasiones de gol, observamos en la tabla 10, que el 50.6% de las ocasiones de gol se produjeron en los segundos tiempos. Por otra parte, en las primeras mitades el porcentaje fue levemente inferior con el 44.8% de las veces, mientras que el restante 4.6% de las veces se dio durante el alargue de los partidos. Caso similar lo que ocurrió en el estudio realizado por Plummer (2013) y González (2013), donde también se observó que la mayoría de los remates al arco (55% y 53.1% respectivamente) ocurren mayoritariamente en las segundas mitades de los partidos.

Si hablamos de las ocasiones de gol exitosas, vimos que la diferencia es un poco mayor, ya que, de los 84 goles registrados, el 55.9% de las veces fue en la segunda mitad, mientras que un 40.5% sucedieron durante los primeros tiempos, dejando así un 3.6% para los alargues. En este sentido, vimos como el estudio de Plummer (2013) afirmó que el 59% de los goles ocurren durante la segunda mitad de los partidos.

Si comparamos la relación de las ocasiones en general con las ocasiones exitosas por periodos, la efectividad, podemos decir que también fue mayor durante los segundos tiempos con el 15.9% de eficacia frente a los 13% de la primera parte y el 11.1% de los alargues. En este mismo sentido fueron los resultados expresados por Artamas y Yiannakos (2010) en un estudio sobre los goles realizados durante el mundial de fútbol 2006, quien encontraron que los mismos eran marcados con mayor frecuencia (52.5%) durante los segundos tiempos de los partidos.

Tomando en cuenta la división por períodos que utilizamos para subdividir los partidos, encontramos que no hay una gran diferencia de uno sobre el resto. El 16.4% de las ocasiones ocurrieron entre el minuto 75 y el 90 (T7), mientras que los periodos donde ocurrieron menos ocasiones de gol fueron los comprendidos entre el minuto 30 y el 45 (T3), y el minuto 45 y 60 (T5). No ocurrió así en Plummer (2013) donde la mayor cantidad de ocasiones de gol se dieron entre el minuto 61 y el 75.

Otro resultado distinto se obtuvo en González (2013), quien observó que la mayoría de las ocasiones ocurrieron en el segundo y tercer cuarto de los partidos, esto quiere decir, según la división que se hizo que las ocasiones ocurrieron con mayor frecuencia desde el minuto 22 y medio hasta los 45 de la primera parte y desde el comienzo de la segundo tiempo hasta los 67 y medio.

Sin embargo, las ocasiones que ocurrieron dentro del periodo comprendido por el T5 fueron las situaciones que tuvieron la mayor efectividad, ya que el 20.3% de las veces terminaron en gol. Dejamos fuera del análisis las ocasiones que se dieron en los tiempos adicionales y los alargues.

Tabla 10. Tiempo de juego y éxito de las ocasiones de gol. Referencias: OGA: Ocasión de gol atajada; OGC: Ocasión de gol en contra; OGD: Ocasión de gol desviada ; OGE: Ocasión de gol exitosa ; OGI: Ocasión de gol en infracción anti reglamentaria ; OGN: Ocasión de gol que no finaliza ; OGP: Ocasión de gol que pega en uno de los postes; T1: Tiempo 1; T2: Tiempo 2; T3:Tiempo 3; T4:Tiempo 4; T5: Tiempo 5; T6: Tiempo 7; T8: Tiempo 8; T9: Tiempo 9; T10: Tiempo 10.

	OGA	OGC	OGD	OGE	OGI	OGN	OGP	Total general
T1	35	1	25	11	3	3	2	80
T2	35	2	34	9	1	3	2	86
T3	35		28	12	1	2	1	79
T4	8		6	2		1		17
T5	32	1	25	16	1		4	79
T6	31		33	13	2	2	1	82
T7	43	1	30	12		7	3	96
T8	16	1	12	6		4		39
T9	5		2	1				8
T10	10		7	2				19
Total general	250	6	202	84	8	22	13	585

Del análisis estadístico entre el tiempo de juego y el éxito de las ocasiones de gol no encontramos una relación estadísticamente significativa $P > 0.05$ (Ver anexo 4). Para dicho análisis se tuvieron en cuenta las ocasiones de gol que fueron dirigidas al arco y se agruparon los tiempos en primer tiempo (T1, T2, T3), segundo tiempo (T5, T6, T7), tiempo adicional (T4, T8) y prorrogas (T9, T10), datos que coincidió con Plummer (2013) quien no encontró diferencias significativas entre cada período de juego.

Por otra parte, agrupamos todos los partidos en 3 categorías, fase de grupos, octavos - cuartos de final y por último semis finales- finales. Buscamos una relación con el tiempo de juego agrupado en 4 categorías, primer tiempo, segundo tiempo, tiempo adicional y período suplementario. En ellas encontramos una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$), donde hubo una tendencia a generar ocasiones de gol durante los períodos suplementarios en la fase de octavos y cuartos de final.

5. CONCLUSIONES

De las 5 mejores selecciones participantes del mundial de fútbol 2018, Bélgica (87) y Croacia (86) fueron los equipos que crearon más ocasiones de gol, sin embargo, fue Francia quién obtuvo un mayor efectividad (20%).

Francia fue el único de los 5 mejores equipos que mejoró la efectividad en las fases finales del torneo (28.2%) respecto a la fase de grupos (9.7%). En este sentido, Inglaterra fue el peor de los 5 pasando de un 25% de efectividad en la fase de grupos a un 9,8% en fases finales del torneo.

La zona de la cancha donde más se recuperó la posesión del balón, fue la zona ofensiva (65.8%) tomando como referencia la línea media del terreno de juego, siendo la zona pre ofensiva central la zona donde más se recuperó (23.2%).

Por otra parte, tomando la división horizontal de la cancha, las zonas centrales fueron las zonas donde más se recuperó la posesión del balón (65.5%)

El inicio de la posesión se dio en mayor medida debido a recuperaciones del balón (61,2%), seguido por las acciones a balón parado (26.7%), siendo las reanudaciones las que ocurrieron en menor medida (12.1%). Específicamente fueron las apropiaciones (48.5%) la forma de obtener la posesión nuevamente.

Los delanteros fueron quienes finalizaron la mayor cantidad de ocasiones (259), sin embargo, fueron los defensas centrales los que tuvieron mayor efectividad al finalizar (25%).

Las zonas de la cancha donde se realiza la última acción antes de la finalización ocurrieron en su gran mayoría por zonas centrales de la cancha (68,5%), siendo las zonas ofensiva (37.1%) y pre ofensiva (30.6%) las que acumularon mayor cantidad de acciones.

La relación numérica dentro del pentágono de finalización al momento de finalizar una ocasión de gol fue casi siempre (91.7%) en situación de inferioridad del ataque frente a la defensa. El porcentaje de efectividad fue mayor en situaciones de superioridad (50%) e igualdad (45.7%) numérica.

La mayoría de las ocasiones de gol se generaron a través de posesiones cortas (3 o menos pases) y posesiones medias (entre 4 y 7 pases) con una frecuencia del 68.4%. Sin embargo, las posesiones más largas obtuvieron porcentajes de efectividad similares a las cortas y medias a pesar de ser menos frecuentes.

La mayoría de las ocasiones de gol sucedieron durante el segundo tiempo (50.6%), siendo un poco superior la cantidad de goles que se dan durante los segundos tiempos respecto a los primeros tiempos (55.9%). Lo mismo ocurre cuando analizamos la efectividad en un tiempo o en otro, siendo el 15.9% de efectividad en los segundos tiempos mayor que el 13% presentado en las primeras mitades.

6. CONSIDERACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta que solamente tomamos la cantidad de pases que se registraron en cada posesión que finaliza en una ocasión de gol, creemos que futuras investigaciones pueden centrar el estudio sobre cantidad y tipo de pases, duración de las posesiones y cantidad de jugadores implicados para determinar tipos de ataques más frecuentes y eficaces.

Por otra parte se podría investigar sobre las acciones técnico- tácticas realizadas durante las posesiones previas a las ocasiones de gol, tanto acciones individuales como acciones colectivas.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abián, J., Abián, P., Abián, M. y Torrijos, A. (2008). Análisis del tiempo de posesión en el fútbol. *The International Journal of Medicine and Science in Physical Education, and Sport*, 4(4). Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/28228170 Analisis del tiempo de posesi on en futbol](https://www.researchgate.net/publication/28228170_Analisis_del_tiempo_de_posesi_on_en_futbol)
- Aguiar, J., Chiriosa, L., Martín, I. y Chiriosa, I. (2012). Influencia del número de jugadores en la toma de decisiones y el rendimiento en la enseñanza del balonmano. *Revista Ciencia del Deporte*, 8(3), 253- 263. Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4375218.pdf>
- Anguera, T., Blanco, A., Hernández, A. y Losada, J. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del deporte*, 11(2), 63-76. Recuperado en: <http://revistas.um.es/cpd/article/view/133241/122911>
- Anguera, T. y Hernández, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *Revista Ciencia del deporte*, 9(3), 135- 160. Recuperado en: http://e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/139/pdf_20balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/139/pdf_20
- Ardá, T., Maneiro, R., Rial, A., Losada, J. y Casal, C. (2014). Análisis de la eficacia de los saques de esquina en la copa del mundo de futbol 2010. Un intento de identificación de variables explicativas. *Revista de Psicología del deporte*, 23(1), 165- 172. Recuperado en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/52687/1/634655.pdf>
- Armatas, V. y Yiannakos, A. (2006). Evaluation of the goal scoring patterns in European Championship in Portugal 2004. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(1), 178-188. Recuperado en: [https://www.researchgate.net/publication/233491098 Evaluation of the goal scorin](https://www.researchgate.net/publication/233491098_Evaluation_of_the_goal_scorin)

[g_patterns_in_European_Championship_in_Portugal_2004?enrichId=rgreq-a3703137163513792714823ad5169a31-](#)

Armatas, V. y Yiannakos, A. (2010). Analysis and evaluation of goals scored in 2006 world cup. *Journal of Sport and Health Research*, 2(2), 119- 128. Recuperado en: <http://www.journalsshr.com/index.php/issues/2010/38-vol-2-n2-may-august-2010/83-armatas-v-yiannakos-a-2010-analysis-and-evaluation-of-goals-scored-in-2006-world-cup-journal-of-sport-and-health-research-22119-128>

Castelo, J. (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Barcelona, España: Editorial INDE.

Cea, M. (1998). *Metodología cuantitativa: Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid, España: Editorial Síntesis.

Cook, T. y Reichardt, C. (2000). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid, España: Morata.

Estavillo, V. (2010). *¿A qué jugamos? Análisis del comportamiento táctico ofensivo*. Montevideo, Uruguay: Editorial IC S.A.

García, V., Pérez, D., Vaquera, A., y Morante, C. (2015). Incidencia de los tiros libres en partidos de baloncesto profesional. *Revista de Ciencia del Deporte*, 11(1), 73- 82. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/html/865/86538703004/http://www.redalyc.org/html/865/86538703004/>

González, J. (2013). *Análisis del rendimiento táctico en el juego colectivo ofensivo en el fútbol en la copa del mundo 2010 (Tesis doctoral) Universidad de Valencia, Valencia*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/71013157.pdf>.

González, J., López, I., Carabug, F. y Aranda, R. (2015). Indicadores tácticos asociados a la creación de ocasiones de gol en el fútbol profesional. *Revista cultura, ciencia, deporte*, 10(30), 215- 225. Recuperado de: <http://ccd.ucam.edu/index.php/revista/issue/view/58>.

- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M. T. y Castañer, M. (2012). Lince; multiplatform sport analysis software. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692-4694. Doi: 10.1016/j.sbspro.2012.06.320
- González, J., López, I., Carabug, F., Pérez, j. y Aranda, R. (2017). Scoring opportunities by means of different types of offensive actions in US Major League Soccer. *Human Movement*, 18(5), 106- 116. Recuperado de: [http://humanmovement.pl/index.php/articles/articles_number/2017-18%20\(5\)](http://humanmovement.pl/index.php/articles/articles_number/2017-18%20(5)).
- Goral, K. (2016). FIFA U- 20 World Cup: Analysis and evaluation of goal scored. *Revista brasileira de futsal e futebol*, 8(28), 29- 38. Recuperado de: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/383>.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2004). *Metodología de la investigación*. México, McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, R., Fernández, C., y Batista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, Interamericana editores.
- Lapresa, D., Camerino, O., Cabedo, J. y Anguera, M. (2014). Degradación de T-patterns en estudios observacionales: Un estudio sobre la eficacia en el ataque en futbol sala. *Cuaderno de Psicología del deporte*, 15(1), 71- 82. Recuperado de: <http://revistas.um.es/cpd/article/view/223101/173331>
- Leites, W. (2013). Analysis of goals in soccer world cups and the determination of the critical phase of the game. *Facta universitatis*, series: physical education and sports, 11(3), 247 – 253. Recuperado de: <http://facta.junis.ni.ac.rs/pe/pe201303/pe201303-06.pdf>
- Lozano, D. y Camerino, O. (2012). Eficacia de los sistemas ofensivos en el balonmano. *Apunts*, 108(8), 66- 77. Recuperado en: <http://www.observesport.com/desktop/images/docu/26d9gvm0.pdf>
- Mombaerts, É. (2000). *Fútbol. Del análisis del juego a la formación del jugador*. Barcelona, España: INDE Publicaciones.

- Moura, F., Pereira, R., Shoiti, M., Machado, R. y Cunha, S. (2007). *Analysis of shots on goal strategies of first division Brazilian professional soccer team*. En XXV ISBS Symposium (pp. 358- 361). Ouro Preto, Brasil. Recuperado de: <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/download/483/423:ANALYSIS>.
- Noguera, O., y Camerino, O. (2013). La eficacia del ataque en el baloncesto, ejemplo de un estudio observacional con T- patterns. *Retos*, 24, 67- 71. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/html/3457/345732290015/>
- Pineda, E.; Alvarado, E.; y Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo personal de salud*. Washington D.C.: Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud.
- Plummer, B. (2013). Analysis of attacking possessions leading to a goal attempts and goal scoring patterns within men's elite soccer. *Journal of sports science*, 1(1), 1- 38. Recuperado de: https://learnzone.loucoll.ac.uk/sportres/BSc%20Dissertations/BPlummer_dle21_data_temp_turnitintool_1509080854_1910_1363351553_718.pdf
- Pollard, R. y Reep, C. (1997). Measuring the effectiveness of playing strategies at soccer. *Journal of the Royal Statistical Society (The Statistician)*, 46(4), 541-550. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/227692321_Measuring_the_effectiveness_of_playing_strategies_at_soccer
- Ramos, L. y Oliveira M. (2008). Fútbol: clasificación e análise dos gols da Eurocopa 2004. *Revista brasileira de futebol*, 1(1), 42-48. Recuperado de: <http://www.seer.ufv.br/seer/rbf/index.php/RBFutebol/article/view/11/9>
- Sánchez, J. (2014). *Análisis del desarrollo del juego del fútbol 11, desde la óptica de los sistemas complejos*. (Tesis doctoral). Universidad de las Palmas de Gran Canarias, Las Palmas. Recuperado de: https://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/12204/4/0701337_00000_0000.pdf

Silva, A., Sánchez, F., Garganta, J. y Anguera, T. (2005). Patrones de juego en el fútbol de alto rendimiento. Análisis secuencial del proceso ofensivo en el campeonato del mundo Corea- Japón 2002. *Revista cultura, ciencia y deporte*, 2(1), 65-72.

Recuperado de: <http://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/95/88>

Vivés, M. (2012). *Estudio de la relación existente entre las acciones ofensivas en la fase de creación y en la fase de finalización del juego del R.C.D.Espanyol* (Tesis doctoral).

Universidad de Lleida, Lleida. Recuperado de:

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/131017/Tmvu1de1.pdf?sequence=4>

ANEXOS

Anexo 1 MANUAL DE OBSERVACIÓN

Criterios:

- 1- Fase
- 2- Equipos
- 3- Finalización
- 4- Tiempo
- 5- Zona de recuperación
- 6- Tipo de inicio
- 7- Zona de la última acción antes de la finalización
- 8- Lugar de finalización
- 9- Relación numérica ataque- defensa
- 10- Cantidad de pases
- 11- Resultado parcial

Definición de los criterios de las categorías

Criterio 1. Fase del torneo

Se anotará a que instancia del torneo corresponde cada partido, las categorías se identificarán de la siguiente manera:

- G (fase de grupos)
- O (Octavos de final)
- C (Cuartos de final)
- S (Semifinales)
- T (Tercer y cuarto puesto)
- F (Final)

Criterio 2. Equipos

Se anotarán los equipos que participan del estudio. El código para cada equipo está compuesto de las 3 primeras letras del nombre del país. Serán 22 países participantes de la Copa del Mundo Rusia 2018, a continuación los mencionaremos las distintas categorías:

ARG- Argentina

ASA- Arabia Saudita

AUS- Australia

BEL- Bélgica

BRA- Brasil

COL- Colombia

CRO- Croacia

DIN- Dinamarca

EGI- Egipto

ESP- España

FRA- Francia

ING- Inglaterra

ISL- Islandia

JAP- Japón

MEX- México

NIG- Nigeria

PAN- Panamá

PER- Perú

POR- Portugal

RUS- Rusia

SUE- Suecia

SUI- Suiza

TUN- Túnez

URU- Uruguay

Criterio 3. Finalización

Identificaremos las distintas ocasiones de gol dependiendo del resultado de la finalización, a continuación describiremos las categorías:

- OGE. Ocasión de gol exitosa, situación que finaliza en gol
- OGA: Finalización que va dirigida al arco producto del remate de un atacante y es atrapada o rechazada por el portero o que sea desviada o rechazada por un defensa

- OGC: Ocasión de gol que se genera por la acción de un defensa, ejemplo centro hacia atrás que rebota o es impulsada por un defensor contra su portería.
- OGP: Ocasión de gol que pega en uno de los tres postes y no entra al arco
- OGD: Ocasión de gol desviada, el balón se va fuera de la cancha pasando por línea de fondo.
- OGN: Ocasión de gol que no finaliza. Una situación donde un jugador atacante que esté dentro del pentágono se dirige al balón pero no lo alcanza y le pasa por delante a menos de 50 centímetros, estando ubicado de frente a la portería rival a 1 metro o más de distancia del oponente que tenga más cerca dentro del triángulo de finalización.
- OGI: Ocasión de gol que no es válida debido a la infracción del reglamento, ya sea en offside, falta a un rival, etc.

Criterio 4. Tiempo

Se anotará el tramo del partido donde se genera cada ocasión de gol, las categorías son:

- T1: Del 00:01 al 15:00
- T2: Del 15:01 al 30:00
- T3: Del 30:01 al 45:00
- T4: Del 45:01 hasta que finalice el primer tiempo
- T5: Del 45:01 al 60:00
- T6: Del 60:01 al 75:00
- T7: Del 75:01 al 90:00
- T8: Del 90:00 hasta que finalice el segundo tiempo
- T9: Primer tiempo del alargue
- T10: Segundo tiempo del alargue

Criterio 5. Zona de recuperación

Se anotará la zona de la cancha donde se recupera la posesión del balón.

La cancha se divide a lo largo en 4 partes (de la línea de fondo hasta el semicírculo del área grande, desde dicho lugar hasta la línea media, del medio hasta el otro semicírculo, y de ahí hasta el final de la cancha) se divide a lo ancho en 3, uniendo las áreas penales quedando dividida en 12 cuadrantes, las categorías son las siguientes:



- Z1: Zona defensiva central
- Z2: Zona defensiva lateral derecha
- Z3: Zona defensiva lateral izquierda
- Z4: Zona pre defensiva central
- Z5: Zona pre defensiva lateral derecha
- Z6: Zona pre defensiva lateral izquierda
- Z7: Zona pre ofensiva central
- Z8: Zona pre ofensiva lateral derecha
- Z9: Zona pre ofensiva lateral izquierda
- Z10: Zona ofensiva central
- Z11: Zona ofensiva lateral derecha
- Z12: Zona ofensiva lateral izquierda

Criterio 6. Tipo de inicio

Se anotará a través de qué acción se obtuvo la posesión del balón, de situaciones que han finalizado en una ocasión de gol.

En caso de haber un penal, se toma para el análisis las acciones previas de la última posesión antes de la infracción que conlleva al penal.

Si luego de una ocasión de gol, el equipo atacante recupera el balón nuevamente y se produce una nueva ocasión de gol, será contabilizada independientemente de la anterior.

Las categorías son las siguientes:

- INT: Posesión que inicia tras una interceptación, cuando un jugador del equipo observado interrumpe la trayectoria de un pase del equipo rival,

obteniendo la posesión del balón, a través de un segundo toque de este o de un pase al compañero.

- ENT: La posesión se inicia tras recuperar el balón mediante una entrada sobre el rival., esto sucede cuando se da una disputa directa del balón con un rival que tiene la posesión del balón y se lo despoja de la misma mediante un tackle, tranque, barridas.
- APR: La posesión se inicia con una apropiación del balón tras el encuentro del mismo con un jugador del equipo apropiador, puede ser a través de un despeje, error en el pase por parte de un jugador contrario, rebote, propiciando que el jugador del equipo observado se quede con el balón a través de dos o más toques o de un pase.
- SAM: La posesión se inicia con un saque de meta luego de que el balón haya salido por la línea de fondo.
- SAB: La posesión se inicia con un saque lateral luego de que el balón haya salido por línea lateral.
- TIL: Se reanuda el juego luego de una infracción del reglamento del equipo rival.
- TLI: Se reanuda el juego de manera indirecta luego de una infracción del reglamento del equipo rival.
- SAE: Se reanuda el juego a través de un saque de esquina.
- SAI: Se reanuda el juego a través de un saque inicial, se da cuando inicia el primer y segundo tiempo y luego de cada gol, se saca del centro de la cancha.

Criterio 7. Zona de la última acción antes de la finalización

Se anota la zona de la cancha donde se realiza la última acción antes de la finalización en cada situación de gol. La cancha se divide a lo largo en 4 partes (de la línea de fondo hasta el semicírculo del área grande, desde dicho lugar hasta la línea media, del medio hasta el otro semicírculo, y de ahí hasta el final de la cancha) se divide a lo ancho en 3, uniendo las áreas penales quedando dividida en 12 cuadrantes. A continuación mencionamos las categorías:



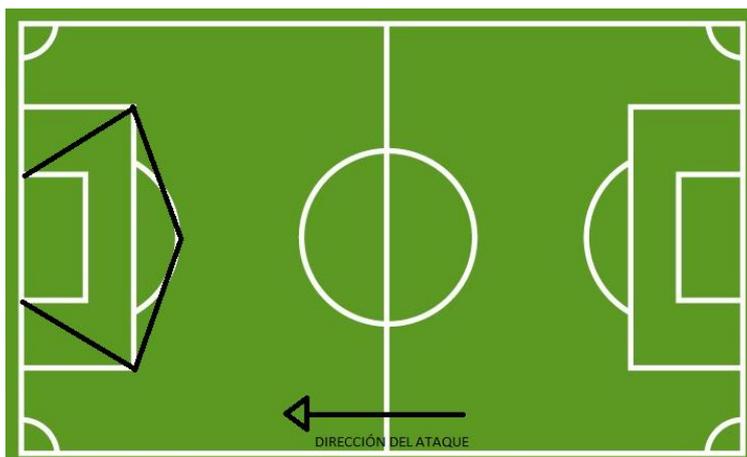
- Z1: Zona defensiva central
- Z2: Zona defensiva lateral derecha
- Z3: Zona defensiva lateral izquierda
- Z4: Zona pre defensiva central
- Z5: Zona pre defensiva lateral derecha
- Z6: Zona pre defensiva lateral izquierda
- Z7: Zona pre ofensiva central
- Z8: Zona pre ofensiva lateral derecha
- Z9: Zona pre ofensiva lateral izquierda
- Z10: Zona ofensiva central
- Z11: Zona ofensiva lateral derecha
- Z12: Zona ofensiva lateral izquierda

Criterio 8. Lugar de finalización

Se anotará el lugar donde se finaliza cada ocasión de gol.

En caso de que sea una ocasión que no finaliza se anotará donde se dio la oportunidad de finalizar. Las categorías son las siguientes:

- Pen: Ocasiones de gol que ocurren dentro del pentágono de finalización.
- Af: Ocasiones de gol que ocurren fuera del pentágono de finalización.



Criterio 9. Relación numérica

Se anotará la superioridad, igualdad o inferioridad del ataque en relación a la defensa, dentro del pentágono de finalización. Las ocasiones de gol que ocurran fuera del pentágono no entraran en las tres categorías mencionadas.

- Sup: Superioridad, más atacantes que defensores dentro del pentágono
- Inf: Inferioridad, menos atacantes que defensores dentro del pentágono
- Igu: Igualdad, misma cantidad de atacantes que defensores dentro del pentágono
- N/P: no aplica, situaciones que se dan fuera del pentágono

Criterio 10. Cantidad de pases previos

Se anotará la cantidad de pases previos que se realizan durante toda la posesión previa a una ocasión de gol. En caso que durante la posesión haya un rebote en un defensor que no sea un despeje o una interceptación se continuará contando la cantidad de pases previos a ese hecho.

- P0-3: Posesión donde se realicen entre 0 y 3 pases
- P4-7: Posesión donde se realicen entre 4 y 7 pases
- P8-11: Posesión donde se realicen entre 8 y 11 pases
- P12-15: Posesión donde se realicen entre 12 y 15 pases
- P+16: Posesión donde se realicen 16 o más pases

Criterio 11. Resultado parcial del partido

Se anotará el resultado al momento de la ocasión de gol, en caso de que esta sea exitosa se anotará el resultado previo a ese gol.

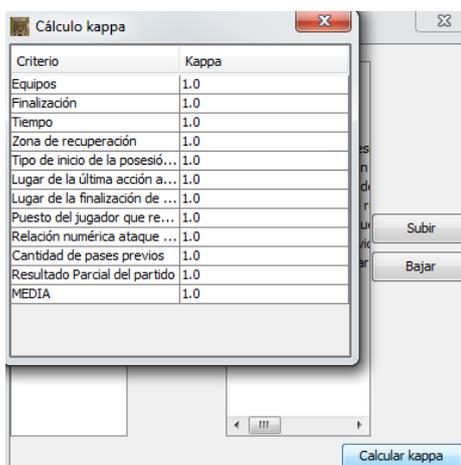
- Gx3+: Ganando por tres o más goles

- Gx2: Ganando por dos goles
- Gx1: Ganando por 1 gol
- E: Empatando
- Px1: Perdiendo por un gol
- Px2: Perdiendo por dos goles
- Px3+: Perdiendo por tres o más goles

Por ejemplo, si el equipo observado está empatando y genera una ocasión que finaliza en gol, anotaremos con una "E" en el registro.

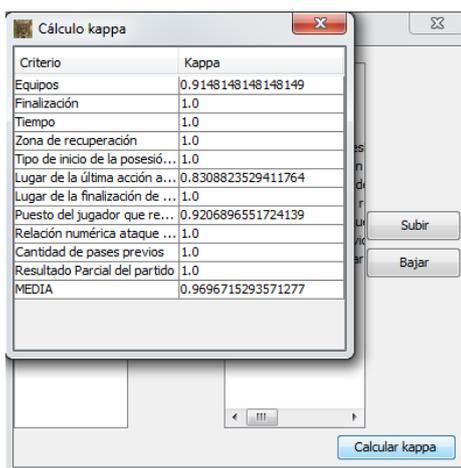
Anexo 2 Coeficientes Kappa intra e inter observador

Concordancia intraobservador Juan Pablo.



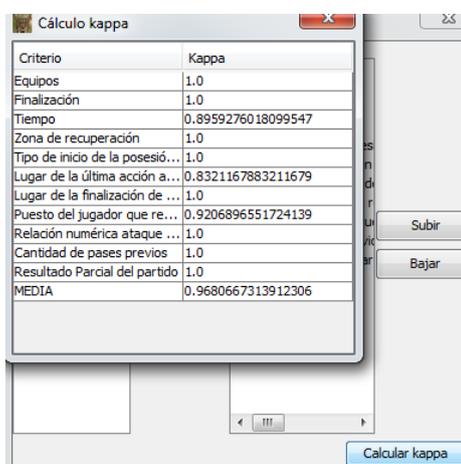
Criterio	Kappa
Equipos	1.0
Finalización	1.0
Tiempo	1.0
Zona de recuperación	1.0
Tipo de inicio de la posesió...	1.0
Lugar de la última acción a...	1.0
Lugar de la finalización de ...	1.0
Puesto del jugador que re...	1.0
Relación numérica ataque ...	1.0
Cantidad de pases previos	1.0
Resultado Parcial del partido	1.0
MEDIA	1.0

Concordancia intraobservador Rodrigo.



Criterio	Kappa
Equipos	0.9148148148148149
Finalización	1.0
Tiempo	1.0
Zona de recuperación	1.0
Tipo de inicio de la posesió...	1.0
Lugar de la última acción a...	0.8308823529411764
Lugar de la finalización de ...	1.0
Puesto del jugador que re...	0.9206896551724139
Relación numérica ataque ...	1.0
Cantidad de pases previos	1.0
Resultado Parcial del partido	1.0
MEDIA	0.9696715293571277

Concordancia interobservador primer registro de Juan Pablo y Rodrigo.



Criterio	Kappa
Equipos	1.0
Finalización	1.0
Tiempo	0.8959276018099547
Zona de recuperación	1.0
Tipo de inicio de la posesió...	1.0
Lugar de la última acción a...	0.8321167883211679
Lugar de la finalización de ...	1.0
Puesto del jugador que re...	0.9206896551724139
Relación numérica ataque ...	1.0
Cantidad de pases previos	1.0
Resultado Parcial del partido	1.0
MEDIA	0.9680667313912306

Concordancia interobservador primer registro de Juan Pablo y segundo registro de Rodrigo.

Criterio	Kappa
Equipos	0.9148148148148149
Finalización	1.0
Tiempo	0.8959276018099547
Zona de recuperación	1.0
Tipo de inicio de la posesió...	1.0
Lugar de la última acción a...	0.8878048780487803
Lugar de la finalización de ...	1.0
Puesto del jugador que re...	1.0
Relación numérica ataque ...	1.0
Cantidad de pases previos	1.0
Resultado Parcial del partido	1.0
MEDIA	0.9725952086066862

Concordancia intraobservador segundo registro de Juan Pablo y primer registro de Rodrigo

Criterio	Kappa
Equipos	1.0
Finalización	1.0
Tiempo	0.8959276018099547
Zona de recuperación	1.0
Tipo de inicio de la posesió...	1.0
Lugar de la última acción a...	0.8321167883211679
Lugar de la finalización de ...	1.0
Puesto del jugador que re...	0.9206896551724139
Relación numérica ataque ...	1.0
Cantidad de pases previos	1.0
Resultado Parcial del partido	1.0
MEDIA	0.9680667313912306

Concordancia intraobservador segundo registro Juan Pablo y segundo registro de Rodrigo.

Criterio	Kappa
Equipos	0.9148148148148149
Finalización	1.0
Tiempo	0.8959276018099547
Zona de recuperación	1.0
Tipo de inicio de la posesió...	1.0
Lugar de la última acción a...	0.8878048780487803
Lugar de la finalización de ...	1.0
Puesto del jugador que re...	1.0
Relación numérica ataque ...	1.0
Cantidad de pases previos	1.0
Resultado Parcial del partido	1.0
MEDIA	0.9725952086066862

Anexo 3 Cuestionario de validez

VARIABLE	DEFINICION DE CRITERIOS	CODIFICACIÓN	SI	NO	
EQUIPOS	Argentina	ARG			
	Australia	AUS			
	Bélgica	BEL			
	Brasil	BRA			
	Colombia	COL			
	Croacia	CRO			
	Dinamarca	DIN			
	España	ESP			
	Francia	FRA			
	Inglaterra	ING			
	Islandia	ISL			
	Japón	JAP			
	México	MEX			
	Nigeria	NIG			
	Panamá	PAN			
	Perú	PER			
	Portugal	POR			
	Rusia	RUS			
	Suecia	SUE			
	Suiza	SUI			
Uruguay	URU				
Túnez	TUN				

FASES: Se anotara a la fase que corresponde cada partido.	Grupos	G			
	Octavos de final	O			
	Cuartos de final	C			
	Semifinal	S			
	Tercer cuarto puesto	T			
	Final	F			
FINALIZACION: describiremos las ocasiones de gol según su finalización	Ocasión de gol exitosa, situación que finaliza en gol	OGE			
	Finalización que va dirigida al arco producto del remate de un atacante y es atrapada o rechazada por el portero o que sea desviada o rechazada por un defensa.	OGA			
	Ocasión de gol que se genera por la acción de un defensa, ejemplo centro hacia atrás que rebota o es impulsada por un defensor contra	OGC			

	su portería.				
	Ocasión de gol que pega en uno de los tres postes y no entra al arco	OGP			
	Ocasión de gol desviada, el balón se va fuera de la cancha pasando por línea de fondo.	OGD			
	Ocasión de gol que no finaliza.	OGN			
TIEMPO: Se anotará el tramo del partido donde se genera	Del 00:01 al 15:00	T1			
	Del 15:01 al 30:00	T2			
	Del 30:01 al	T3			

cada ocasión de gol	45:00				
	Del 45:01 hasta que finalice el primer tiempo	T4			
	Del 45:01 al 60:00	T5			
	Del 60:01 al 75:00	T6			
	Del 75:01 al 90:00	T7			
	Del 90:00 hasta que finalice el segundo tiempo.	T8			
	Primer tiempo del alargue	T9			
	Segundo tiempo del alargue	T10			
Zona de recuperación. Se anota la zona de la cancha donde se recupera el balón en cada situación de gol.	Zona defensiva central	Z1			
	Zona defensiva lateral derecha	Z2			
	Zona defensiva lateral izquierda	Z3			
	Zona pre defensiva central	Z4			

<p>La cancha se divide a lo largo en 4 partes iguales se divide a lo ancho en 3, uniendo las áreas penales quedando dividida en 12 cuadrantes</p>	Zona pre defensiva lateral derecha	Z5			
	Zona pre defensiva lateral izquierda	Z6			
	Zona pre ofensiva central	Z7			
	Zona pre ofensiva lateral derecha	Z8			
	Zona pre ofensiva lateral izquierda	Z9			
	Zona ofensiva central	Z10			
	Zona ofensiva lateral derecha	Z11			
	Zona pre ofensiva lateral izquierda	Z12			
<p>TIPO DE INICIO.</p> <p>Se anotará de qué forma se vuelve a tener la posesión del balón.</p> <p>En caso de haber un penal, se</p>	<p>Posesión que inicia tras una interceptación, cuando un jugador del equipo observado interrumpe la trayectoria de un pase del equipo rival, obteniendo la posesión del balón, a través de un segundo toque</p>	INT			

toma para el análisis las acciones	de este o de un pase al compañero.				
previas de la última posesión antes de la infracción que conlleva al penal.	La posesión se inicia tras recuperar el balón mediante una entrada sobre el rival.	ENT			
Si luego de una ocasión de gol el equipo atacante recupera el balón nuevamente y produce una ocasión	La posesión se inicia con una apropiación del balón tras un despeje, mal pase o control y un jugador del equipo observado se queda con el balón a través de dos o más toques o de un pase.	APR			
será contabilizada nuevamente.	La posesión se inicia con un saque de meta luego de que el balón haya salido por la línea de fondo.	SAM			
	La posesión se inicia con un	SAB			

	saque lateral luego de que el balón haya salido por línea lateral.				
	Se reanuda el juego luego de una infracción del reglamento del equipo rival.	TIL			
	Se reanuda el juego de manera indirecta luego de una infracción del reglamento del equipo rival.	TLI			
	Se reanuda el juego a través de un saque de esquina, se da cuando un defensor manda el balón hacia fuera del campo por su propia línea de fondo.	SAE			
	Se reanuda el juego a través de un saque inicial, se da cuando	SAI			

	inicia el primer y segundo tiempo y luego de cada gol, se saca del centro de la cancha.				
LUGAR DE LA ÚLTIMA ACCIÓN ANTES DE LA FINALIZACIÓN Se anotará el lugar de la última acción previa a la finalización de la ocasión de gol.	Zona defensiva central	Z1			
	Zona defensiva lateral derecha	Z2			
	Zona defensiva lateral izquierda	Z3			
	Zona pre defensiva central	Z4			
	Zona pre defensiva lateral derecha	Z5			
	Zona pre defensiva lateral izquierda	Z6			
	Zona pre ofensiva central	Z7			
	Zona pre ofensiva lateral derecha	Z8			
	Zona pre	Z9			

	ofensiva lateral izquierda				
	Zona ofensiva central	Z10			
	Zona ofensiva lateral derecha	Z11			
	Zona pre ofensiva lateral izquierda	Z12			
LUGAR DE FINALIZACIÓN.	Ocasión de gol que ocurre dentro del pentágono de finalización	Pen			
	Ocasión de gol que ocurre fuera del pentágono de finalización	Af			
RELACIÓN NUMÉRICA, ataque defensa dentro del pentágono al momento de ejecución de la ocasión de gol.	Superioridad, más atacantes que defensores dentro del pentágono	Sup			
	Inferioridad, menos atacantes que defensores dentro del pentágono	Inf			
	Igualdad, misma cantidad de atacantes que defensores dentro del	Igu			

	pentágono				
	Las ocasiones de gol que se den fuera del pentágono se tendrán en cuenta en esta categoría	N/A			
CANTIDAD DE PASES PREVIOS	Posesiones donde se realicen entre 0 3 pases.	P0-3			
	Posesiones donde se realicen entre 4 y 7 pases.	P4-7			
	Posesiones donde se realicen entre 8 y 11 pases	P8-11			
	Posesiones donde se realicen entre 12 y 15 pases.	P12-15			
	Posesión donde se realizan 16 o más pases.	P+16			

Anexo 4 Análisis estadístico

Finalización y Puesto del jugador que realiza la última acción

			Puesto del jugador que realiza la última acción					Total
			DEL	DFC	DL	MC	ML	
Finalización	OGA	Recuento	115	15	18	50	52	250
		Residuo corregido	,8	-2,9	-,4	,5	,9	
	OGD	Recuento	84	23	18	41	36	202
		Residuo corregido	-,9	,8	,8	,5	-,6	
	OGE	Recuento	39	15	6	11	13	84
		Residuo corregido	,5	2,6	-,2	-1,5	-,9	
	OGP	Recuento	4	2	0	3	4	13
		Residuo corregido	-1,0	,7	-1,1	,4	1,1	
Total		Recuento	242	55	42	105	105	549

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	16,564 ^a	12	,167
Razón de verosimilitud	17,314	12	,138
N de casos válidos	549		

a. 4 casillas (20,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,99.

Finalización*PasesAgrup tabulación cruzada

			PasesAgrup			Total
			1,00	2,00	3,00	
Finalización	OGA	Recuento	165	49	29	243
		Residuo corregido	-1,2	,8	,7	
	OGD	Recuento	140	37	20	197
		Residuo corregido	,3	,0	-,4	
	OGE	Recuento	60	13	8	81
		Residuo corregido	,8	-,7	-,3	
	OGP	Recuento	11	1	1	13
		Residuo corregido	1,1	-1,0	-,4	
Total		Recuento	376	100	58	534

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,721 ^a	6	,843
Razón de verosimilitud	2,962	6	,814
N de casos válidos	534		

a. 2 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,41.

Cantidad de pases y Resultado Parcial

			Resultado Parcial				Total
			Gana/pierde 1	Gana/pierde 2	Gana/pierde 3	Empate	
Cantidad de Pases	Entre 0 y 3 pases	Recuento Residuo corregido	151 1,1	42 -7	13 -1,5	194 ,0	400
	Entre 4 y 7 pases	Recuento Residuo corregido	39 ,0	15 1,0	7 1,4	47 -1,2	108
	De 8 o más pases	Recuento Residuo corregido	22 -1,5	8 -2	4 ,5	43 1,4	77
Total		Recuento	212	65	24	284	585

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,252 ^a	6	,396
Razón de verosimilitud	6,088	6	,413
Asociación lineal por lineal	,699	1	,403
N de casos válidos	585		

a. 2 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,16.

Finalización*TiempoAgrup tabulación cruzada

			TiempoAgrup				Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	
Finalización	OGA	Recuento Residuo corregido	105 ,1	106 -8	24 ,4	15 1,1	250
	OGD	Recuento Residuo corregido	87 ,5	88 -3	18 -1	9 -4	202
	OGE	Recuento Residuo corregido	32 -7	41 ,9	8 ,1	3 -6	84
	OGP	Recuento Residuo corregido	5 -2	8 1,3	0 -1,2	0 -8	13
Total		Recuento	229	243	50	27	549

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,785 ^a	9	,853
Razón de verosimilitud	6,505	9	,688
N de casos válidos	549		

a. 3 casillas (18,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,64.

Fases del torneo y Tiempo de Juego

			Tiempo de Juego				Total
			1er Tiempo	2do Tiempo	Tiempo adicional	Periodo suplementario	
Fases del torneo	Grupos	Recuento	112	121	23	0	256
		Residuo corregido	,8	1,4	-4	-4,7	
	Octavos y Cuartos	Recuento	96	100	25	20	241
		Residuo corregido	-,8	-1,0	,6	3,6	
	Semifinales y finales	Recuento	37	36	8	7	88
		Residuo corregido	,0	-,6	-,2	1,6	
Total		Recuento	245	257	56	27	585

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	22,913 ^a	6	,001
Razón de verosimilitud	32,970	6	,000
Asociación lineal por lineal	6,487	1	,011
N de casos válidos	585		

a. 1 casillas (8,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,06.

FaseAgrup*FinalizAgrup tabulación cruzada

			FinalizAgrup				Total
			OGEyC	OGA	OGDP	OGIN	
FaseAgrup	Grupos	Recuento	40	103	94	19	256
		Residuo corregido	,1	-1,1	,0	2,2	
	Playoff	Recuento	37	107	92	5	241
		Residuo corregido	,0	,7	,6	-2,8	
	Semi y Finales	Recuento	13	40	29	6	88
		Residuo corregido	-,2	,6	-,8	,8	
Total		Recuento	90	250	215	30	585

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,690 ^a	6	,192
Razón de verosimilitud	9,622	6	,142
Asociación lineal por lineal	,637	1	,425
N de casos válidos	585		

a. 1 casillas (8,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,51.