

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

**EFICACIA DE LAS ACCIONES DE LOS PORTEROS DE
FÚTBOL A PARTIR DE OCTAVOS DE FINAL DEL
MUNDIAL DE RUSIA 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 Deporte.

Tutor: Fabián Boyaro

**JOAQUÍN DIBARBOURE
GERMÁN RAMAZZI**

**MONTEVIDEO
2018**

Los abajo firmantes, Joaquín Dibarboure y Germán Ramazzi, 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.

Joaquín Dibarboure

Germán Ramazzi

INDICE

RESUMEN	4
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Objetivo general	6
1.2 Objetivos específicos	6
2. ENCUADRE TEÓRICO	7
2.1 Fútbol	7
2.2 El portero de fútbol	7
2.2.1 Acciones defensivas de los porteros	8
2.2.2 Acciones ofensivas de los porteros	12
2.3 Eficacia	15
2.3.1 Eficacia relativa	15
2.3.2 Eficacia absoluta	15
2.4 Antecedentes de investigación	15
3. METODOLOGÍA	20
3.1 Modo de investigación	20
3.2 Nivel de la investigación	20
3.3 Tipo de diseño	20
3.4 Sujetos de estudio	21
3.4.1 Tipo de muestra	21
3.5 Instrumentos de recolección de datos	22
3.6 Estudio piloto	23
4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ...	26
5. DISCUSIÓN	32
6. CONCLUSIONES	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	38

RESUMEN

En el presente trabajo se estudia la eficacia de las acciones de los porteros a partir de octavos de final del mundial de fútbol Rusia 2018. Para ello se planteó como objetivo general analizar las acciones de los porteros y su relación con el tiempo de juego. Dentro de los objetivos específicos se formuló identificar la cantidad y el tipo de acciones ofensivas y defensivas realizadas por los porteros, establecer la eficacia de las mismas y reconocer la acción defensiva de mayor reiteración entre los porteros participantes entre otros. El tipo de muestra utilizada fue de carácter no probabilística. Para la recolección de datos se realizó una planilla *ad-hoc*, y la metodología que se utilizó fue observacional. Se visualizaron las acciones defensivas y ofensivas en un total de 16 partidos que fueron registrados con el software Lince 2.0. Luego se exportaron los datos a una planilla de cálculos de Excel para realizar el análisis estadístico donde pudo observarse que durante los primeros tiempos se realizan mayor cantidad de acciones que en el transcurso de los segundos tiempos. Las acciones efectivas fueron también mayoritarias en la primera etapa de juego, ya sea tanto las defensivas como las ofensivas. Los porteros, tanto en las acciones defensivas como en las ofensivas, reflejan un alto grado de efectividad en sus ejecuciones. La acción técnica defensiva más realizada durante la fase del campeonato analizada fue el bloqueo, seguido por las estiradas y las interceptaciones, respectivamente. Las acciones ofensivas fueron las que más se realizaron durante la competencia, con un 72%, de las cuales el 48% fueron efectivas y el 24% no efectivas. Dentro de las acciones defensivas, el 23% fueron efectivas y un 5% fue no efectivo. Se realizó un análisis estadístico de Chi cuadrado sobre el comportamiento entre lo efectivo y lo no efectivo, ya sea ofensivo o defensivo, entre primer y segundo tiempo. En el caso de las acciones ofensivas (Chi cuadrado: 0,00161036) las variables están asociadas, las diferencias entre primer y segundo tiempo realmente son significativas

Palabras clave: Fútbol. Eficacia. Porteros.

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación tuvo como objetivo estudiar la eficacia de las acciones defensivas y ofensivas de los porteros de fútbol durante los encuentros disputados en la Copa del Mundo Rusia 2018 a partir de octavos de final. Asimismo, se buscó comparar las acciones de los guardametas en el primer tiempo con las del segundo tiempo.

Uno de los aspectos que determinó la realización de este trabajo fue el aumento de la relevancia de la participación del portero en las competencias de alto nivel. Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) han comprobado que las intervenciones del portero cada vez se realizan con mayor frecuencia y son más importantes para el desarrollo del juego.

Durante los últimos años, se le han asignado más responsabilidades al portero, quien ha tenido que aumentar su intervención técnico-táctica para ser un jugador influyente en la creación de situaciones de juego ofensivas. En virtud de ello, el desarrollo de habilidades con los pies es uno de los aspectos que el arquero ha tenido que potenciar (García Macías, 2015).

Los cambios en el reglamento del fútbol han llevado al portero a un rol más importante dentro del campo de juego; al no poder tomar el balón con las manos cuando proviene del pase de un compañero, ha tenido que desarrollar sus acciones ofensivas con los pies, siendo utilizado como apoyo cuando su equipo tiene la posesión del balón (Pérez, Domínguez, Rodríguez, López y Sánchez, 2016).

En Uruguay existen escasos estudios sobre las acciones de los porteros en competencia de alto nivel, por lo tanto, esta investigación pretende aportar información y datos relevantes para el entrenamiento de arqueros en el medio local.

Existen diferentes acciones que realiza el portero de fútbol, tanto defensivas como ofensivas. Entre las defensivas se encuentran el bloqueo, la recepción, la intercepción, el despeje y las salidas; entre las acciones ofensivas se observan el saque de puerta, los lanzamientos del portero, los pases y otros golpes como saques de banda, penales y tiros libres. (García Ocaña, 2008)

El ataque y la defensa son las dos fases de juego que se pueden dar en un encuentro, y están determinadas por la posesión del balón. En los últimos años, se ha constatado un aumento de la participación del portero en el juego y un incremento en su fase ofensiva (Sainz de Baranda, Ortega y Rodríguez, 2006).

Uno de los estudios utilizados para esta investigación, realizado por Pérez Muñoz *et al.*, se llevó a cabo durante una temporada completa de 42 partidos de la segunda división de

España, y afirma que no existen diferencias en las acciones defensivas de los porteros si se compara el primer tiempo con el segundo tiempo de juego.

A su vez, se constató que el 64,72 % de las acciones fueron ofensivas y el 35,28% defensivas. La acción técnica defensiva más importante fueron los blocajes, y la acción ofensiva de mayor participación fue el control pase.

Otro estudio, realizado por Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002), reveló que en el Mundial de Francia 98 aumentaron las intervenciones de los porteros tanto en defensa como en ataque; el pase con el pie fue el gesto técnico de mayor incremento; esto se debe a una mayor participación del portero en la organización del juego ofensivo.

García Macías (citado en Álvarez, 2012) expresa respecto del rol defensivo del portero que:

Las acciones que realiza mientras su equipo no está en posición del balón tienen como objetivo principal evitar que el balón sobrepase la línea de gol, interviniendo o no sobre el móvil, y hace referencia al rol ofensivo como las acciones que realiza mientras su equipo está en posesión del balón; aporta en el juego un apoyo más como jugador de campo, inicia el ataque del equipo, por sus saques pueden suceder ocasiones de gol. (p. 11)

Tomando en cuenta esta base de datos, la pregunta disparadora para comenzar esta investigación es: ¿qué eficacia tendrán las acciones defensivas y ofensivas que realicen los porteros en el Mundial de Rusia 2018 a partir de octavos de final?

1.1. Objetivo general

Analizar la eficacia de las acciones de los porteros y su relación con el tiempo de juego a partir de octavos de final en el Mundial de Rusia 2018.

1.2. Objetivos específicos

- Identificar la cantidad y el tipo de acciones ofensivas y defensivas realizadas por los porteros y establecer la eficacia de las mismas.
- Reconocer la acción defensiva de mayor reiteración entre los porteros participantes.
- Establecer la eficacia de las acciones del primer tiempo con respecto al segundo tiempo de juego.

2. ENCUADRE TEÓRICO

En este encuadre teórico se presentarán con motivo de sustento, y dotados de teoría, los antecedentes y conceptos que fueron claves en esta investigación.

2.1 Fútbol

Existen varios autores que definen este deporte; José Pino Ortega (2002), particularmente, explica que el fútbol es un deporte de cooperación y oposición en el que las acciones que realizan los jugadores son la resultante de las interacciones que se generan entre ellos mediante la cooperación. Se lleva a cabo en un espacio estandarizado donde los equipos se oponen.

Según Castelo (1999),

El fútbol se desarrolla a través de equipos en confrontación directa que forman entidades colectivas, que planifican y coordinan sus acciones para actuar una en contra de la otra; sus comportamientos están determinados por las relaciones antagónicas de ataque-defensa. Representan así, en este contexto, una forma de actividad social, con variadas manifestaciones específicas, cuyo contenido consta de acciones e interacciones. La cooperación entre los diferentes elementos se efectúa en condiciones de lucha con adversarios (oposición), los cuales a su vez coordinan sus acciones con el propósito de desorganizar esa cooperación (p. 12).

Sánchez Bañuelos (s/f), citado por Bautista (2010), clasifica al fútbol como un deporte complejo, ya que requiere un nivel elevado de percepción, decisión y ejecución.

2.2 El portero de fútbol

Castelo, en un estudio realizado sobre el fútbol y su dinámica, explica que el objetivo primordial del arquero es evitar el gol y todas las acciones técnico-tácticas que realiza durante una competencia conforman su técnica.

En cuanto a las acciones defensivas de los porteros, este autor afirma que una de ellas es seguir atentamente el juego del equipo contrario, dado que su posición en la cancha lo favorece; de esta manera puede orientar verbalmente a sus compañeros y mantener una comunicación constante con ellos.

La otra acción defensiva, y que resulta la más importante, es evitar el gol; para ello realiza las más variadas acciones técnico-tácticas: atrapar, bloquear, recoger, lanzarse, alejar el balón y desviarlo.

Continuando en esta línea y para comprender de manera más clara el juego del portero en la actualidad, Ares Ikarán y Chicharro (2005) explican que este futbolista ha tenido en los últimos años un acercamiento a las misiones que posee el jugador de campo. Debido al cambio de reglas oficiales y a la táctica que utilizan hoy en día los equipos para contrarrestar al rival, estos aspectos han repercutido en la capacidad que debe tener el portero al momento de controlar el balón con el pie para participar activamente y de forma eficiente en el juego.

La misión del portero consiste en impedir que el balón franquee la línea de gol; más adelante, las diversas modificaciones de las reglas que se han generado a lo largo de los años (tales como tocar el balón con las manos fuera del área o las cesiones, entre otras) han propiciado que su trabajo sea más complejo y se le exija una mayor técnica en las acciones, casi como si de un jugador de campo se tratara: buen manejo con el balón, tanto con las manos como con los pies, velocidad de reacción frente a estímulos, fuerza explosiva en tren inferior en los saltos, agilidad y flexibilidad en las acciones (García Macías, 2015).

El mismo autor afirma que el portero cumple un rol decisivo, tiene reglas especiales y únicas que limitan su comportamiento en el juego y que también le generan una responsabilidad muy grande. Debe saber actuar de manera rápida y ágil, y resolver las situaciones que se le presentan con total solvencia, ya que un error suyo puede significar un gol en contra.

Bonizzoni y Leali (1995) (citado en García Macías, 2015) explican que las cualidades físicas que debería tener un portero son: estatura superior a la media; fuerza de arranque o de elevación; capacidad de saque o velocidad de desplazamiento en distancias cortas; velocidad de reacción o rapidez de reflejos; potencia generalizada en todos los músculos del cuerpo; flexibilidad o movilidad articular; equilibrio, agilidad, dotes acrobáticos y coordinación motora.

2.2.1 Acciones defensivas de los porteros

Según Pérez Muñoz *et al.* (2016), las acciones defensivas de los porteros son las que tienen mayor relevancia dentro del juego pero, tras los cambios de reglamento y la evolución de la figura del portero, resulta imprescindible que sepa dominar el balón con los pies y, además, manejar correctamente las acciones ofensivas tales como el control, el pase, la conducción y el regate.

Para Bello Amor (2014), los fundamentos técnico-tácticos del portero en lo defensivo pueden clasificarse en las siguientes categorías:

Blocaje - Consiste en controlar la llegada del balón y dominarlo, recuperando y manteniendo la posesión, utilizando las manos y pudiéndose ayudar de otras superficies corporales como el pecho y los brazos. Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) la definen como sujetar el balón con las manos y puede darse a nivel del suelo, a media altura, por encima de la cabeza y a los lados del portero.



Figura 1. Blocaje. Recuperado de:
www.pinterest.com.
Fuente: Anónimo.

Despeje - Es el contacto con el balón orientado hacia sectores alejados de la portería (con o sin desplazamiento previo). El portero puede realizarlo con los puños o con los pies; esto le permite alejar el peligro de su portería. Al respecto, Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) establecen esta técnica como golpear el balón para alejarlo de la portería. Se puede realizar con los puños, con uno o ambos, con los pies o cabeza. Según Vázquez Folgueira (1987), a diferencia de la desviación, en el despeje el portero va en busca del balón para alejarlo de la zona adonde fue dirigido con un golpe potente mayor a la resistencia que este ofrece.



Figura 2. Despeje. Recuperado de:
www.pinterest.com. Fuente: Anónimo.

Desvío - Consiste en cambiar la trayectoria del balón, normalmente en casos extremos, tras un tiro o remate del adversario: puede utilizar cualquier parte del cuerpo. Aleja momentánea o definitivamente el peligro de la portería. Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) la definen como un gesto técnico en el que se utiliza cualquier parte del cuerpo a fin de modificar el trayecto del balón y alterar su curso. Según Csanadi (1987), esta acción puede ser llevada a cabo con cualquier parte del cuerpo, aunque considera que las más eficaces se dan con las manos. Las más utilizadas son las que se ejecutan con los puños, con las palmas de la mano y con los dedos. Esta última acción se considera la menos segura de las tres ya que es una parte débil de la extremidad y puede no ser capaz de retener remates muy potentes.



Figura 3. Desvío. Recuperado de:
www.pinterest.com. Autor: Anónimo.

Rechazo o interceptación - Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) explican que esta acción se da cuando el portero antepone el cuerpo al balón y no puede darle una dirección determinada, impidiendo que llegue al destino que intenta el adversario al ejecutar un remate. Vázquez Folgueira (1987) establece que esta acción puede ser defensiva u ofensiva dependiendo de su destino final, de si la pelota es recibida por un compañero o un adversario. El portero cambia la trayectoria del balón sin poder darle una dirección determinada ya que es una acción inesperada en la cual se ve obligado a actuar de manera muy rápida.



Figura 4. Interceptación. Recuperado de: www.pinterest.com. Autor: Anónimo.

Prolongaciones - Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) determinan que estas acciones se dan cuando el portero se queda con el balón en sus manos en una segunda acción, o cuando prolonga la trayectoria enviando a un tiro de esquina o a la banda opuesta de donde procede el centro.

Estirada - Los autores mencionados anteriormente definen este gesto como la acción técnica que ejecuta el portero cuando intenta bloquear o desviar la trayectoria del balón. Generalmente, es de forma lateral estirando todo su cuerpo. Son también contabilizadas cuando no logra tener contacto con el balón.



Figura 5. Estirada. Recuperado de: www.pinterest.com. Fuente: Anónimo

2.2.2 Acciones ofensivas de los porteros

Los fundamentos técnico-tácticos a nivel ofensivo según Bello Amor (2014) se pueden clasificar en las siguientes categorías:

a) Orientados al reinicio del juego:

Saque de meta - Golpeo del balón orientado hacia un compañero o espacio que se realiza desde cualquier punto del área de meta, tras haber sobrepasado el balón la línea de fondo enviado por un adversario. Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) hacen referencia a aquellos lanzamientos que realiza el portero con el pie cuando el balón ha salido del terreno de juego.



Figura 6: Saque de meta. Recuperado de: www.pinterest.com. Fuente: Anónimo

Golpe franco - Golpeo del balón orientado hacia un compañero o espacio que se realiza tras incidencia reglamentaria provocada por el adversario (fuera de juego o falta).

b) Orientados a dar continuidad al juego:

Saque de portero - Golpeo del balón orientado hacia un compañero o espacio que el portero ejecuta con la mano o con el pie tras recuperación del balón por medio de un bloqueo, ya sea tras un remate del adversario o tras una cesión reglamentaria de un compañero.

Con la mano (mayor precisión para utilizar en distancias cortas o medias).

Con el pie desde el suelo (permite ralentizar el ritmo de juego, temporización ofensiva).

Con el pie de volea (utilizar en distancias largas).



Figura 7. Saque. Recuperado de:
www.pinterest.com. Fuente: Anónimo.

Conducción - Consiste en desplazarse con el balón en posesión. Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) explican que se refiere a la técnica que realiza el portero cuando logra controlar y manejar el balón rodándolo por el terreno de juego o transportándolo por el aire.

Pase - Es el golpeo del balón orientado hacia un compañero o espacio. Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002) lo definen como todo lanzamiento que realiza el portero, este se puede hacer con las manos o los pies, cuando el balón se encuentra en juego.



Figura 8. Pase. Recuperado de:
www.pinterest.com. Fuente: Anónimo

2.3 Eficacia

La eficacia hace referencia a la obtención del objetivo. Por consiguiente, si el objetivo motor es realizado, la técnica es eficaz, y si no se consigue, se considera ineficaz (Morante e Izquierdo, 2008).

Morante (2004) menciona que la eficacia se refiere a la calidad o nivel de resultado que se alcanza en función de los objetivos marcados, con independencia del costo. Izquierdo (2008), sin embargo, explica que para la evaluación de la eficacia no debe tomarse como única referencia el resultado final de la actuación del deportista en el gesto realizado, ya que resulta imposible aislar completamente las acciones que lleva a cabo el deportista del contexto o de la situación en la que se ejecutan.

2.3.1 Eficacia relativa

La eficacia relativa es la relación entre los resultados de los movimientos que ejecuta un deportista de una determinada técnica con los indicadores biomecánicos empleados por deportistas de élite, y que es considerado como un modelo referencial resultante (Acero, 2013).

Este tipo de eficacia se relaciona con el modelo biomecánico tradicional, de forma que pueda comparar y evaluar a los deportistas teniendo en cuenta los resultados demostrados por otros deportistas con mejores performances.

2.3.2 Eficacia absoluta

Izquierdo (2008) señala que la valoración de esta eficacia busca comparar la ejecución realizada por el deportista con respecto a los parámetros teóricos que explican y caracterizan determinado gesto técnico deportivo. Se refiere al patrón ideal de movimiento específico de una disciplina deportiva para alcanzar el máximo rendimiento.

2.4 Antecedentes de investigación

El primer antecedente es la investigación realizada por Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002). Estos autores hicieron una comparación, a través de una observación en tiempo real e indirecta, entre las acciones técnico-tácticas de los porteros en el Mundial de Francia 98

y en la Eurocopa 2000.

En la figura 9 puede verse cómo han ido aumentando las intervenciones del portero entre una competencia y otra. Por su parte, en la figura 10 es posible observar la mayor participación del portero dentro del armado del juego, aumentando el pase con los pies (es la acción más utilizada por los porteros).

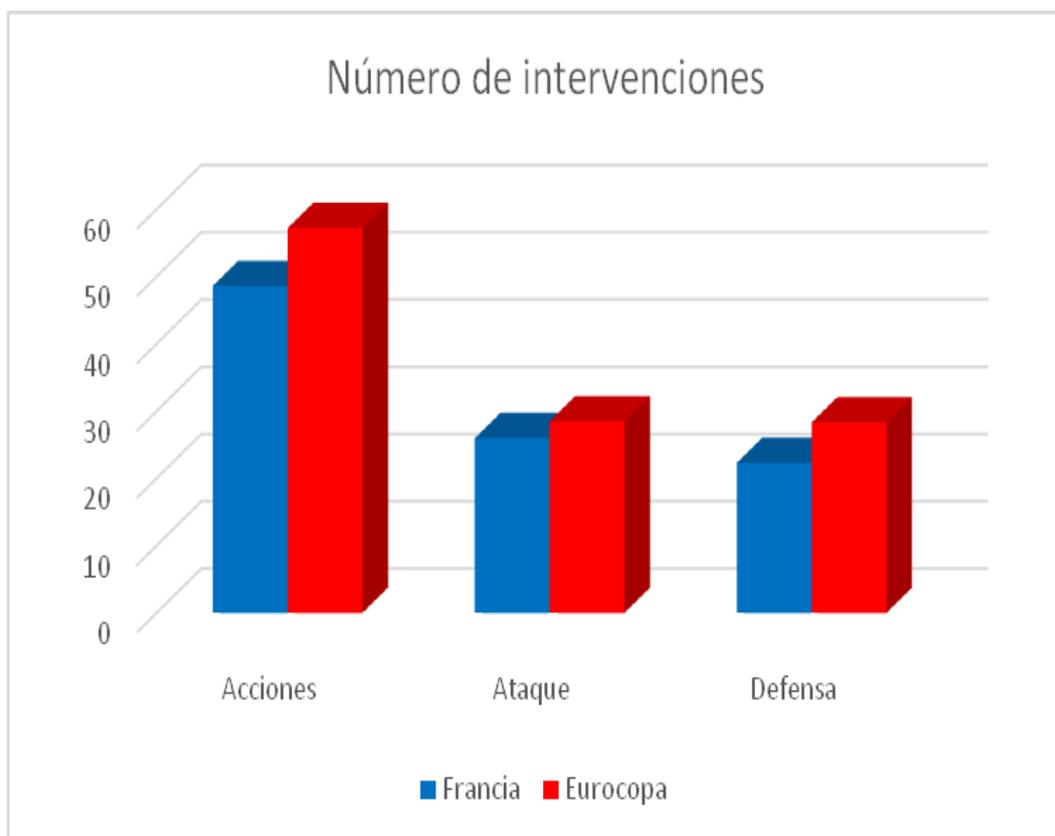


Figura 9. Media de las intervenciones técnicas en ataque y defensa. Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002, p.3)

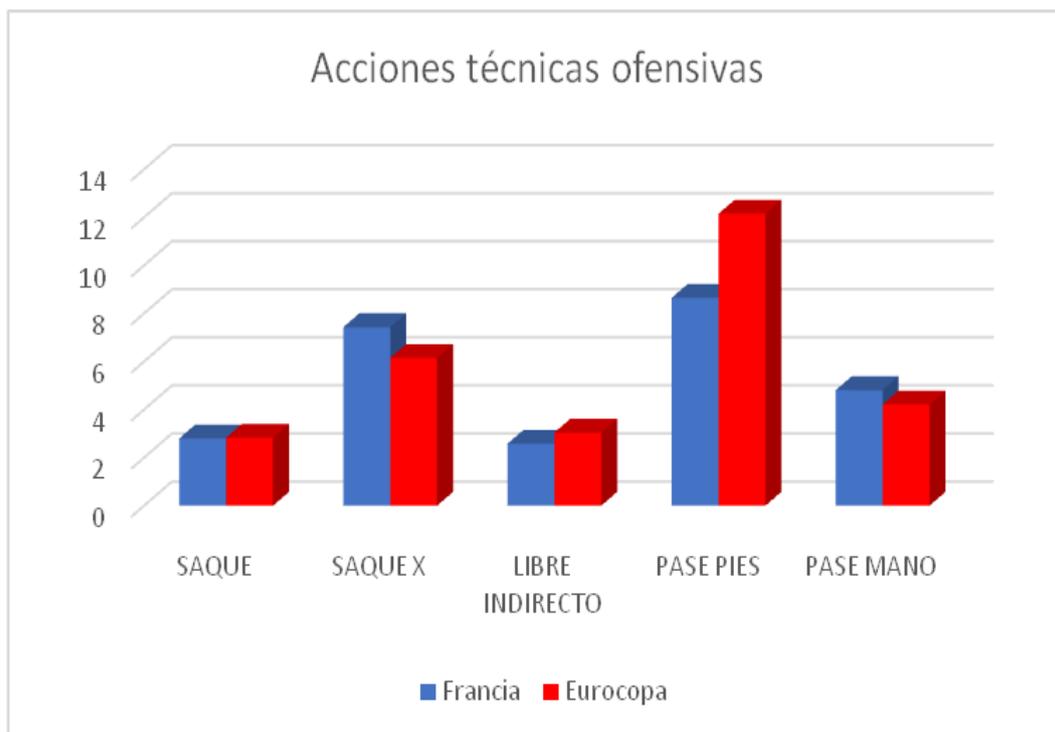


Figura 10. Media de acciones técnicas en ataque.
Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002, p. 4)

Los datos señalan que el aumento en el número de intervenciones en el ataque del portero se debe a su mayor participación en la organización del juego e indican que el portero debe dominar, como un jugador más, el balón con los pies.

Otros datos concluyentes de esta investigación aportan que la participación del portero ha aumentado de una competencia a otra.

Álvarez (2012) analizó las acciones realizadas por los porteros en el Mundial de Alemania 2006, estableciendo cuáles fueron las más habituales en el desarrollo del juego. Algunos de los datos que arrojó fueron que el portero realiza una mayor cantidad de acciones de carácter ofensivo (61,15%) en comparación con las acciones defensivas (38,8 %). En lo que refiere al número de acciones, se observó que dentro de las defensivas el máximo fue de 40 participaciones, y que las acciones ofensivas alcanzaron un máximo de 50 por partido.

Se observó también que, dentro de la fase de grupos, las acciones defensivas tuvieron un rango promedio de 958,27; fueron más elevadas que en fase eliminatoria, donde el promedio fue de 906,82. En referencia a las acciones ofensivas, se observó un mayor número en la fase eliminatoria (1719,10) respecto a las defensivas (1685,98). En cuanto a las acciones técnicas defensivas, la más común entre los porteros fue el bloqueo (45,5%), y dentro de las ofensivas, la más reiterada fue la acción de saque largo (44,3%).

Pérez Muñoz *et al.* (2016), en su estudio y análisis de las acciones técnicas del portero

de fútbol profesional a lo largo de una temporada de la segunda división de España, muestran que el total de acciones que realizó el portero fue de 1474, con una media de 17,55 por partido. El número de acciones ofensivas es 29,44% mayor que el de las acciones técnicas defensivas, por lo tanto, las acciones técnicas ofensivas suponen un 64,72 %, frente al 35,28% de las acciones defensivas.

Bazuelo Ruiz, Castilla y Galvez (2007), llevaron a cabo un estudio comparativo de las habilidades técnico-tácticas que se realizan con mayor frecuencia entre los porteros de primera y segunda división de España, y demostraron que las acciones ofensivas se realizan en mayor número que las defensivas.

En cuanto a las acciones defensivas realizadas en el primer tiempo de juego, la más utilizada fue el bloqueo frontal, con 146 acciones. En la segunda parte, la acción más utilizada también fue el bloqueo frontal, con 137 acciones. Esta acción estuvo muy por encima de las restantes acciones analizadas.

Entre de las acciones ofensivas, se observó que la más frecuente fue el control pase, dato importante, ya que es una acción común con el resto de los jugadores. Los resultados aportaron que las acciones de continuidad del juego son más importantes que las de reinicio. Estos autores concluyeron que en los entrenamientos el portero debe participar en acciones con los restantes jugadores de campo. Por último, aportan que, en el entrenamiento específico diario del portero, tiene que estar la situación donde el portero realice la acción de bloqueo.

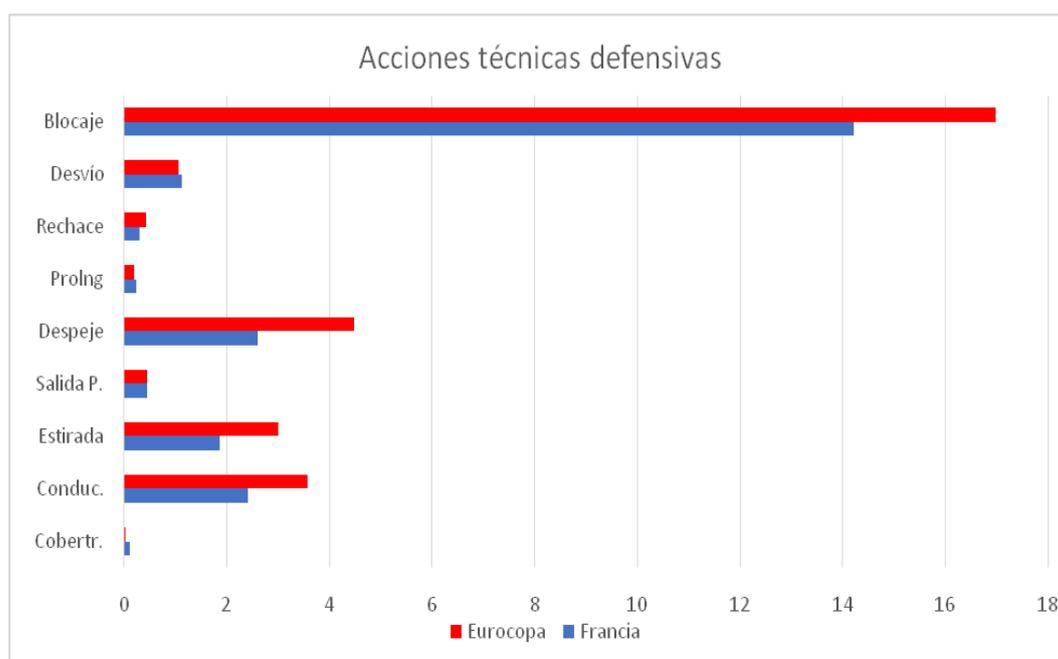


Figura 11. Principales acciones técnicas defensivas.
Sainz de Baranda y Ortega Toro (2002, p. 5)

Morente Sánchez *et al.* (2014), realizaron una investigación basada en la influencia del portero sobre el rendimiento de los equipos de fútbol y los resultados arrojaron que los equipos mejor situados en la clasificación final de la liga BBVA 2001-2012 no presentan siempre los mejores valores en cuanto a eficacia en portería. Estos autores concluyen que cuanto mayor eficaz son los porteros no siempre es mejor la clasificación de su equipo en la tabla.

Bazuelo, Castilla y Gálvez (2007) indican que en la primera parte de juego se realizan mayor cantidad de acciones que en la segunda. En lo que se refiere a las acciones de ataque, se realizan 954 acciones, con una media de 11.36 acciones por partido. Por período de juego se realizan más acciones en el primer tiempo (544) que en el segundo (400), con una media de acciones de 13.19 frente a 9.52, respectivamente.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación se realizó con el fin de determinar la eficacia de las acciones de los porteros a partir de octavos de final durante el Mundial de Rusia 2018. Se llevó a cabo mediante observación directa a través de la visualización de los encuentros mencionados, televisados por la empresa uruguaya a cargo.

3.1 Modelo de investigación

Este trabajo se basó en un modelo de investigación cuantitativo. La investigación se caracteriza por su preocupación en cuanto al control de las variables y a la medida de resultados expresados con preferencia numérica. Este tipo de enfoque trabaja con aspectos observables y medibles de la realidad, e intenta explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la construcción y demostración de teorías -que explican y predicen-. (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006, p.37).

3.2 Nivel de la investigación

Esta investigación describe fenómenos, características y comportamientos de una determinada población. Se recoge información mediante mediciones concretas sobre las variables examinadas. Por lo tanto, su alcance es descriptivo (Hernández Sampieri *et al.*, 2006).

Según Sabino (1986), el nivel descriptivo se preocupa por describir las características primordiales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento.

3.3 Tipo de diseño

Se trabajó sobre una metodología observacional, basada en determinados requisitos básicos llevados a cabo en el contexto habitual de la actividad a investigar. Anguera, Blanco, Losada y Hernández (2000) determinan que este tipo de diseño se realiza de manera espontánea mediante instrumentos de observación realizados para analizar dicha situación.

Estos autores explican que la importancia de la observación en el ámbito del deporte presenta una vertiente procedimental y otra sustantiva, destacando que es la única metodología científica que permite la recogida de datos directamente de los participantes (deportistas, entrenadores, preparadores físicos), ya sea en entrenamientos y competición, a partir de la captación directa como es la visual, pero que también puede ser auditiva, ya que la información se puede percibir a partir de nuestros órganos sensoriales. Las grabaciones, de mucha ayuda para obtener la información necesaria y debido a un gran avance de los recursos tecnológicos, es el medio habitual de acceso a la información.

El tipo de diseño observacional que se llevó a cabo en este trabajo es, según Anguera *et al.*, un registro puntual/seguimiento, con una unidad de estudio nomotética y con un nivel de respuesta multidimensional de las acciones defensivas y ofensivas de los porteros que participaron a partir de octavos de final hasta la conclusión del campeonato.

3.4. Sujetos de estudio

El universo estuvo conformado por todos los porteros que participaron en el Mundial de Rusia 2018. La muestra utilizada estuvo representada por los arqueros que fueron parte de los octavos de final hasta la finalización del campeonato, y fue elegida intencionalmente, ya que se buscó investigar a los porteros en la competencia de mayor importancia a nivel mundial en fase de *play off*. Según Sabino (1986, p. 106), este tipo de muestra “escoge sus unidades no en forma fortuita sino completamente arbitrarias”.

3.4.1 Tipo de muestra

Según Marradi (2007), una muestra es un subconjunto de los miembros que representan una población. El autor diferencia dos subconjuntos, limitado o amplio, dependiendo del caso de estudio.

Hernández Sampieri *et al.*, plantean que la muestra puede presentarse de manera probabilística y no probabilística. Estas dos ramas se obtienen al definir las características que presenta esa población, el tamaño de la muestra, ya sea la selección aleatoria o mecánica. En este caso, se trata de una muestra no probabilística.

En las muestras no probabilísticas los elementos que se escogen no dependen de la probabilidad, sino de las causas que se relacionan con las características de la investigación.

Para este tipo de investigación es importante tener en cuenta varios factores, y de esta manera poder garantizar el registro de datos: la constancia intersesional; la constancia intrasesional; el tratamiento de las interrupciones temporales y un cuarto factor, la identificación de la sesión de observación. Para mantener la constancia intersesional hay que garantizar el máximo de homogeneidad entre todas las sesiones de observación; es fundamental que se haya creado una relación de los requisitos mínimos mediante los cuales se puede garantizar el perfil de las observaciones (Anguera y Hernández, 2013).

La muestra intersesional se compone de 16 equipos y 16 partidos a partir de los octavos de final del Mundial de Rusia 2018. Se contabilizan 8 partidos en octavos de final, 4 en cuartos de final, 2 en semifinal, 1 en la final y 1 por el tercer y cuarto puesto. Otro factor a tener en cuenta es el mantenimiento de la constancia intrasesional, la cual, según Anguera y Hernández (2013, p.144), “a lo largo de una sesión se rompe por un evento inesperado o circunstancia sobrevenida en una sesión de observación, que ocasiona a su vez una ruptura de la actividad”. La muestra intrasesional fueron 25 acciones técnicas defensivas y ofensivas realizadas por los porteros participantes obtenidas en el conjunto de partidos observados.

3.5 Instrumentos de recolección de datos

Sabino (1986) los define como los recursos que emplean los investigadores a fin de ponerse en contacto con los fenómenos que conforman su objeto de estudio y recoger toda la información que se desea obtener acerca del mismo. En tal sentido, el instrumento para recolectar la información de esta investigación fue la observación. El mismo autor hace referencia a este tipo de observación como simple y de carácter indirecta. El investigador no aparece como un sujeto activo ante los participantes que se observan, sino que realiza un comportamiento discreto y cuidadoso, se lo confunde con el público en general y el participante estudiado no se siente observado. Además, Sabino resalta que se logran observaciones confiables y de buena calidad, a las que se denomina observación simple. La participación indirecta se realiza sin integración al grupo, comunidad o institución a observar. Este autor la define como estructurada, ya que, al momento de utilizar el instrumento de recolección de datos, el investigador tiene en sus manos un modelo de observación anteriormente planificado y estructurado.

El instrumento de recolección de datos realizado permitió visualizar la eficacia de las acciones de los porteros durante un partido de fútbol. Para obtener la recolección de datos de manera simple y ordenada, se realizó una planilla *ad-hoc*. Su objetivo fue obtener datos

numéricos en relación a las decisiones tomadas por los deportistas al momento de efectuar las acciones (Anguera y Hernández, 2013).

La misma se llevó a cabo mediante las televisaciones que realizaron diferentes empresas que se encargan de transmitir partidos en vivo.

Tabla de codificación de datos	
Acciones	Código
Blocaje	Bl
Despeje	Desp
Desvío	Desv
Interceptación	Int
Prolongación	Pro
Estirada	Esti
Pase corto	Pc
Pase medio	Pm
Pase largo	Pl
Saque con la mano	Sm
Saque con el pie desde el suelo	Sps
Saque con el pie de volea	Spv
Saque de meta	Smet
Golpe franco	Gfr
Conducción	Cond

TF	DFr	TS	DS	TM	Dm	1er	2do	EFE	NEF

BL	DESP	DESV	INT	PRO	ESTI	P	S	SMET	GFR	COND

Figura 12: Herramientas de recolección de datos, tabla de codificación y planilla de observación (elaboración propia).

3.6 Estudio piloto

El estudio preliminar consistió en una prueba, previo al estudio principal en la que se probaron los instrumentos de medición escogidos. Esto permitió perfeccionar el proceso de toma de datos, al calcular el tiempo que demoraba cada evaluador al registrar los datos

observados. Se realizó con un solo partido: un amistoso entre Uruguay y Uzbekistán, previo al mundial de Rusia 2018. Fue en condiciones lo más similares posibles a la prueba propuesta para llevar a cabo la investigación, dado que es un enfrentamiento de dos selecciones internacionales, y encuentro considerado como fecha FIFA.

Como se mencionó anteriormente, la finalidad de este ensayo preliminar fue valorar las dificultades de la metodología seleccionada y validar el instrumento. La primera instancia se llevó a cabo el jueves 14 de junio del 2018 y la segunda se realizó el 29 de junio del mismo año.

Índice Kappa

		OBSERVADOR A		TOTAL
		EFFECTIVO	NO EFFECTIVO	
OBSERVADOR B	EFFECTIVO	16	0	16
	NO EFFECTIVO	1	8	9
TOTAL		17	8	25

- Concordancia entre evaluaciones:

$$\Pr(a) = (16 + 8) / 25 = 0,96$$

Porcentaje de acuerdo: 96%

- Probabilidad de que ambos evaluadores digan que es efectiva la acción:

$$\Pr(A) = (16 \times 100) / 25 = 68\%$$

$$\Pr(B) = (16 \times 100) / 25 = 64\%$$

$$\Pr(A) \times \Pr(B) = 0,68 \times 0,64 = 0,4352$$

- Probabilidad de que ambos evaluadores digan que es no efectiva la acción:

$$\Pr(A) = (8 \times 100) / 25 = 32 \%$$

$$\Pr(B) = (9 \times 100) / 25 = 36 \%$$

$$0,32 \times 0,36 = 0,1152$$

- Suma de probabilidades de decir efectivas y no efectivas al azar:

$$\Pr(e) = 0,4352 + 0,1152 = 0,05$$

- Aplicando los valores de $\Pr(a)$ y $\Pr(e)$ en la fórmula de Kappa de Cohen se obtiene:

$$K = \frac{\Pr(a) - \Pr(e)}{1 - \Pr(e)} \qquad K = \frac{0,96 - 0,05}{1 - 0,05} \qquad K = \frac{0,91}{0,95} = 0,957$$

El índice Kappa fue utilizado para evaluar la concordancia del instrumento de medida.

Su resultado es categórico, fue de 0,957, es decir, un grado de acuerdo casi perfecto. El mismo representa la proporción de acuerdos observados más allá del azar respecto del máximo acuerdo posible. En la interpretación de este índice hay que tener en cuenta que el mismo depende del acuerdo observado, pero también de la prevalencia del carácter estudiado y de la simetría de los totales marginales (Abraira, 2000).

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación serán presentados los resultados de la investigación. Para la obtención de estos datos se analizaron 16 partidos que se disputaron a partir de octavos de final de la copa del mundo Rusia 2018.

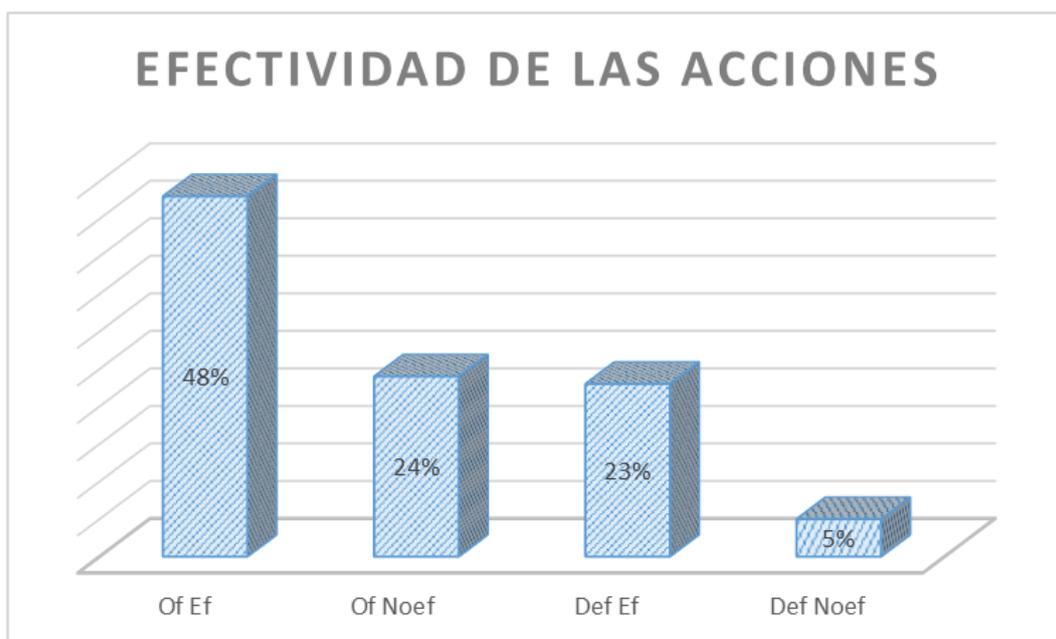


Figura 13. Efectividad de las acciones ofensivas y defensivas. Fuente: Elaboración propia (2018)

Como se aprecia en la figura 13, los porteros lograron un mayor porcentaje de acciones efectivas, tanto defensivas como ofensivas.

Las acciones ofensivas fueron las que más se realizaron durante la competencia, con un 72%, de las cuales el 48% fueron efectivas y el 24% no efectivas. Como se observa en la tabla, dentro de las acciones defensivas, el 23% fueron efectivas y un 5% fue no efectivo.



Figura 14. Gráfica representativa del porcentaje de las acciones defensivas realizadas a lo largo del torneo. Fuente: Elaboración propia (2018).

En la ilustración anterior se pueden observar las acciones defensivas más frecuentes en los porteros. El blocaje fue la que se realizó mayor cantidad de veces, con un 61%. La segunda más frecuente fue la estirada, con un 17% y la tercera fue la intercepción con un 13%.



Figura 15. Gráfico representativo del porcentaje de acciones defensivas efectivas y no efectivas con respecto al primer tiempo de juego. Fuente: Elaboración propia. (2018).

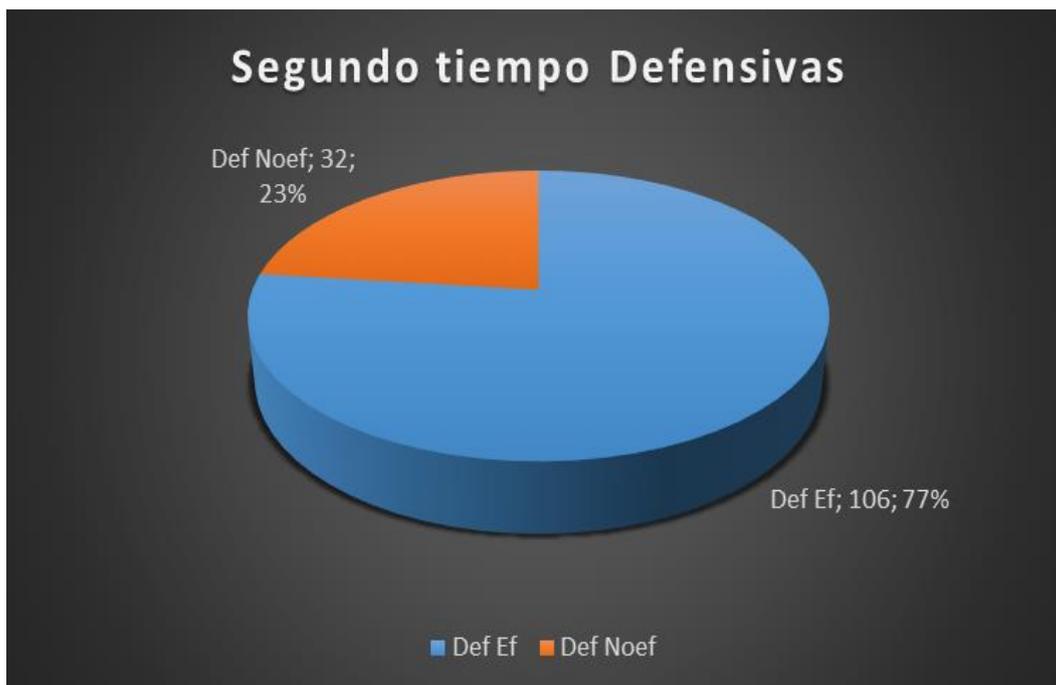


Figura 16: Gráfico representativo del porcentaje de acciones defensivas efectivas y no efectivas con respecto al segundo tiempo de juego. Fuente: Elaboración propia. (2018).

Como se aprecia en las figuras 15 y 16, la eficacia de las acciones defensivas disminuye un 7% en el segundo tiempo con respecto al primero. Durante el primer tiempo se registró un 16% de acciones defensivas no efectivas y un 23% en el complemento.



Figura 17. Gráfico representativo del porcentaje de acciones ofensivas efectivas y no efectivas con respecto al primer tiempo de juego. Fuente: Elaboración propia. (2018).



Figura 18. Gráfico representativo del porcentaje de acciones ofensivas efectivas y no efectivas con respecto al segundo tiempo de juego. Fuente: Elaboración propia. (2018).

La eficacia de las acciones ofensivas disminuye un 8% en el segundo tiempo con respecto al primero, dado que el porcentaje de acciones ofensivas efectivas durante el primero tiempo fue de un 70% y en el segundo tiempo fue de un 62%.

Análisis del estadístico Chi cuadrado: Determinar si las variables estudiadas son dependientes o independientes, si existe una relación entre ellas o no.

DEFENSIVAS	PRIMER TIEMPO	SEGUNDO TIEMPO
BLOCAJE	87	74
DESPEJE	2	5
DESVÍO	6	7
INTERCEPTACIÓN	19	24
PROLONGACIÓN	1	1
ESTIRADA	19	27

Chi cuadrado: 0,503339179

Figura 19. Tabla representativa de la cantidad de acciones defensivas con respecto primer y segundo tiempo de juego. Fuente: Elaboración propia. (2018).

OFENSIVAS	PRIMER TIEMPO	SEGUNDO TIEMPO
Pase corto	81	62
Pase medio	15	24
Pase largo	84	46
Saque m	46	38
Saque ps	13	11
Saque pv	10	12
Saque de meta	100	127
Golpe franco	6	16
Conducción	6	3

Chi cuadrado: 0,00161036.

Figura 20. Tabla representativa de la cantidad de acciones ofensivas con respecto al primer y segundo tiempo de juego. Fuente: Elaboración propia. (2018).

DEFENSIVAS	
EFFECTIVAS	NO EFFECTIVAS
150	11
7	0
12	1
29	14
2	0
19	27

Chi cuadrado: 3,74783E-15.

Figura 21. Tabla representativa de la cantidad de acciones defensivas efectivas y no efectivas. Fuente: Elaboración propia. (2018).

OFENSIVAS	
EFFECTIVAS	NO EFFECTIVAS
127	6
22	11
54	96
76	5
10	14
10	12
121	82
11	10
1	2

Chi cuadrado: 6,8106E-30.

Figura 22. Tabla representativa de la cantidad de acciones ofensivas efectivas y no efectivas.
Fuente: Elaboración propia. (2018).

Acciones	Of Ef	Of No Ef	Def Ef	Def No Ef	Total
Primer tiempo	251	110	113	21	495
Segundo tiempo	211	128	106	32	477
Total	462	238	219	53	972

Chi cuadrado: 0,07.

Figura 23. Tabla representativa de la cantidad de acciones ofensivas y defensivas efectivas y no efectivas con respecto al primer y segundo tiempo.
Fuente: Elaboración propia. (2018).

5. DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en el presente trabajo se pudieron correlacionar directamente con los extraídos en antecedentes del mismo tema, ya que muchos de estos coinciden en los resultados. Se tomó registro un total de 972 acciones, de las cuales 700 (72%) fueron ofensivas y 272 (28%) defensivas.

La investigación puntualizó que las acciones de carácter defensivo son menos numerosas que las ofensivas. Con estos datos se corroboró lo que varios autores exponen, tal como Sainz de Baranda, Ortega y Rodríguez (2006), quienes han comprobado un aumento de la participación del portero en el juego y un incremento en su fase ofensiva.

Siguiendo esta línea, y al igual que los autores mencionados, Pérez Muñoz *et al.*, demostraron en su estudio que el 64,72 % de las acciones fueron ofensivas y el 35,28% defensivas.

Otro autor que verificó lo expresado anteriormente fue Álvarez (2012), quien demostró que el portero realiza una mayor cantidad de acciones de carácter ofensivo (61,15%) en comparación con las acciones defensivas (38,8 %).

Bazuelo Ruiz, Castilla y Gálvez (2007), en su estudio sobre los porteros de la liga española, demostraron que las acciones ofensivas se realizan con un mayor número que las defensivas. Los resultados aportaron que la acción técnica defensiva que más se realizó fue el bloqueo con un total de 161 (61%) ejecuciones. Estudios recientes como el de Álvarez (2012) corroboran estos mismos resultados, concluyendo que la acción técnica defensiva más común entre los porteros fue el bloqueo con un 45,5 %.

Al igual que el autor anterior, Pérez Muñoz *et al.* (2016) cotejan que la acción defensiva más utilizada fue el bloqueo frontal, y la misma estuvo muy por encima de las restantes acciones analizadas. También se puede observar una similitud en este resultado en la investigación realizada por García Ocaña (2008), en la que concluye que los porteros realizan un 65% de bloqueos durante un partido.

Se observó una mayor cantidad de acciones efectivas en el primer tiempo con respecto al segundo tiempo. Las mismas fueron 364 y 317 acciones respectivamente. También se observó que la cantidad de acciones no efectivas durante el segundo tiempo fue superior al primero, con una cantidad de 160 y 131 acciones respectivamente.

Durante el primer tiempo se llevaron a cabo 495 acciones. Las acciones defensivas fueron 134, de las cuales 113 (84%) fueron efectivas y 21 (16%) no efectivas. En este mismo periodo de juego las acciones ofensivas fueron 361, registrando 251 (70%) efectivas y 110

(30%) no efectivas. En el transcurso del segundo tiempo, se observaron 477 acciones; las defensivas efectivas fueron 106 (77%) y las no efectivas 32 (23%). En este tiempo de juego también se registraron las acciones ofensivas, de las cuales fueron 211 (62%) efectivas y 128 (38%) no efectivas. Los resultados obtenidos coinciden con lo que expresan Bazuelo, Castilla y Gálvez (2007), quienes dicen que durante la primera parte de juego se realizan mayor cantidad de acciones que en la segunda, con una media de 13.19 frente a 9.52, respectivamente.

El análisis comparativo de las acciones defensivas del primer y segundo tiempo (Chi cuadrado: 0,503339179) muestra que éstas son completamente independientes, por lo tanto el comportamiento es similar. Las diferencias absolutas desde el punto de vista global no tienen por qué tomarse en cuenta; los goleros durante esta competencia realizan aproximadamente lo mismo en el primer y segundo tiempo. A partir de este valor no es posible decir que el segundo tiempo sea diferente al primero en cuanto al tipo de acción que utiliza el golero.

En el caso de las acciones ofensivas (Chi cuadrado: 0,00161036) no sucede lo mismo, ya que las variables están asociadas. Estas diferencias entre primer y segundo tiempo realmente son significativas. Los goleros realizan diferentes acciones de un tiempo al otro. En el caso anterior, en el que el valor de Chi cuadrado era mayor a 0,05, se puede decir que hace lo mismo en el primer tiempo y en el segundo, en cuanto a las acciones que utiliza el portero; pero con el valor registrado en las acciones ofensivas se observó que no son las mismas en el primer y segundo tiempo.

En cuanto a la efectividad de las acciones defensivas, en las que el valor de Chi cuadrado es de 3,74783E-15, hay realmente diferencias, es decir, los porteros fueron más efectivos que no efectivos. Se puede decir que, en general, siempre son más efectivos los goleros durante esta competencia en particular. En este caso el problema es la incidencia directa que estas acciones tienen sobre el resultado final del partido. Siempre que el golero acierta no afecta casi nada en el resultado, pero un error perjudica directamente al equipo. Por ejemplo, durante el partido de Uruguay versus Francia, en el que el portero uruguayo comete un bloqueo no efectivo, culmina en gol contrario, pierde el encuentro y su selección queda eliminada del mundial.

Con respecto a la efectividad de las acciones ofensivas, donde el valor de Chi cuadrado es de 6,8106E-30, se observa que en general el portero tiene un comportamiento de alta efectividad para sus acciones. El comportamiento es totalmente diferente, ya que una acción ofensiva si no es efectiva no es tan grave porque no afecta directamente al resultado del juego.

Al realizar el análisis estadístico de Chi cuadrado sobre el comportamiento entre lo efectivo y lo no efectivo, ya sea ofensivo o defensivo, entre primer y segundo tiempo, da un valor de 0,07 por lo tanto no hay diferencias para el golero. El comportamiento de estas variables entre el primer y segundo tiempo se considera como similar, es decir esta diferencia absoluta no es significativa.

6. CONCLUSIONES

A lo largo de los partidos observados se analizó la efectividad de las acciones defensivas y ofensivas de los porteros. De los datos obtenidos se registró un mayor número de acciones ofensivas que defensivas. Esto permite concluir que los porteros tuvieron mayor participación en el ataque que en la defensa de juego y que son cada vez más responsables de comenzar las acciones de ataque durante la competencia.

Durante los primeros tiempos se pudo observar una mayor cantidad de acciones que en el transcurso de los segundos tiempos. Las acciones efectivas fueron también mayoritarias en las primeras etapas de juego, ya sea tanto las defensivas como las ofensivas. Con este dato es posible concluir que la eficacia de las acciones de los porteros resultó mayor durante los primeros tiempos que en los segundos.

Se observó además que la acción técnica defensiva que más realizada durante la fase del campeonato analizada fue el blocaje, seguido por las estiradas y las interceptaciones, respectivamente.

Las acciones defensivas presentaron un comportamiento similar entre los primeros y segundos tiempos de juego. A diferencia de éstas, las acciones ofensivas mostraron variaciones significativas en relación al tiempo de juego.

Puede señalarse así que los porteros, tanto en las acciones defensivas como en las ofensivas, reflejan un alto grado de efectividad en sus ejecuciones.

Se considera oportuno realizar investigaciones de manera más detallada y específica, dado que esta investigación se basó en aspectos generales de las acciones de los porteros durante la competencia. Se podría profundizar en análisis más concretos y específicos de cada acción realizada por los porteros, tomando también un mayor carácter cualitativo, por ejemplo, un análisis de la técnica de cada acción y como ésta varía según la etapa de juego.

Como alternativa para futuros estudios se debería relacionar la efectividad de las acciones de los porteros con los resultados parciales y finales de cada partido. También debería considerarse la verificación del número de acciones y la eficacia cada 15 minutos, relacionar las acciones según la posesión del balón del equipo, el esquema de juego y la formación táctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abraira, V. (2000). *El índice Kappa*. Madrid: España. Unidad de Bioestadística Clínica. Hospital Ramón y Cajal. Recuperado de ftp://ftp.hrc.es/pub/bioest/diag/kappa_semergen.pdf.
- Acero, J. (2013). Conceptualización y ámbito de la biomecánica. *Instituto de Investigaciones & Soluciones Biomecánicas, Cali*. Recuperado de <https://g-se.com/eficiencia-de-la-tecnica-deportiva-bp-D57cfb26e4ff9d>.
- Álvarez, J. (2012). La actividad competitiva del portero de fútbol: análisis objetivo y orientaciones para el entrenamiento específico. *Revista de Preparación Física en el Fútbol*, 1, (3), 69-83. Recuperado de <http://studylib.es/doc/7242708/la-actividad-competitiva-del-portero-de-f%C3%BAAtbol>.
- Anguera, M. T. y Hernández, M. A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *Recide*, Barcelona: EBM, pp. 135-165.
- Anguera, T.; Blanco, A.; Losada, J. y Hernández, A. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. *Revista Digital Efdeportes*, 24, Buenos Aires. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>.
- Ares Ikarán, A y Chicharro, F. T. (2008). *Manual para el entrenamiento de porteros de fútbol base*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Bello Amor, A. (2014). *Análisis comparativo de la actividad competitiva del portero: fútbol base vs fútbol profesional* (Trabajo de fin de grado). Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, La Coruña.
- Bermejo, J. (2013). Revisión del concepto de técnica deportiva desde la perspectiva biomecánica del movimiento. *Revista Digital Educación Física*, 25. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4707702>
- Castelo, J. (1999). *Fútbol: Estructura y dinámica del juego*. Barcelona, España: INDE.
- Expósito Bautista, J. (2010). *Escuelas de fútbol base: planificación y programación*. Sevilla, España: Wenceulen S.L.
- García Ocaña, F. (2008). *El portero de fútbol*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Izalpa.
- Izquierdo, M. (2008). *Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

- Macías García, D. (2015). *El portero de fútbol: la eficacia del saque* (Trabajo de fin de grado). Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, León.
- Marradi, A. (2007). Conceptos de objeto y de unidades de análisis. Población y muestra. En: Marradi, A.; Archenti, N. y Piovani, J.L. *Metodologías de las ciencias sociales*. Buenos Aires, Argentina: Emecé Editores.
- Morante, J. (2004). La valoración de la eficacia técnica en el deporte. *Rendimiento Deportivo*, 9, p. 12.
- Morante, J. e Izquierdo, M. (2008). *Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte: Técnica deportiva, modelos técnicos y estilo personal*. Madrid, España: Panamericana.
- Pérez Muñoz, S.; Domínguez Muñoz, R.; Rodríguez Cayetano, A.; López García, S. y Sánchez Muñoz, A. (2016). Estudio de las acciones técnicas del portero de fútbol profesional a lo largo de una temporada: implicaciones para el entrenamiento. *Revista Digital de Educación Física*, 22-33.
- Pino Ortega, J. (2002). *Análisis funcional del fútbol como deporte de equipo*. Sevilla, España: Wenceulen S.L.
- Sabino, C. (1986). *El proceso de investigación*. Humanitas; (1992), Buenos Aires, Argentina: Lumen.
- Sainz de Baranda, P. y Ortega Toro, E. (2002). Estudio comparativo de las acciones realizadas por los porteros de fútbol participantes en el Mundial de Francia 98 vs. Eurocopa 2000. *Revista Digital Efdeportes*, 1-21. Recuperado de <http://www.efdeportes.com>.
- Sainz de Baranda, P.; Ortega Toro, E. y Rodríguez D. (2006). Establecimiento de líneas base de actuación del portero de fútbol de alto rendimiento en la fase ofensiva. *Revista Digital Efdeportes*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com>.
- Vázquez Folgueira, S. (1987). *Técnica-entrenamiento del portero de fútbol*. Madrid: España, Esteban Sanz Martínez.

ANEXOS

I. Cantidad de acciones defensivas y ofensivas de los porteros durante el primer y segundo tiempo de juego:

DEFENSIVAS	1er. TIEMPO	2do. TIEMPO
BLOCAJE	87	74
DESPEJE	2	5
DESVÍO	6	7
INTERCEPTACIÓN	19	24
PROLONGACIÓN	1	1
ESTIRADA	19	27
	134	138

OFENSIVAS	1er. TIEMPO	2do. TIEMPO
Pase corto	81	62
Pase medio	15	24
Pase largo	84	46
Saque con la mano	46	38
Saque con el pie desde el suelo	13	11
Saque con el pie de volea	10	12
Saque de meta	100	127
Golpe franco	6	16
Conducción	6	3
	361	339

II. Cantidad de acciones defensivas y ofensivas efectivas y no efectivas:

DEFENSIVAS	EFFECTIVAS	NO EFFECTIVAS
	150	11
	7	0
	12	1
	29	14
	2	0
	19	27
	219	53

OFENSIVAS	EFFECTIVAS	NO EFFECTIVAS
	127	6
	22	11
	54	96
	76	5
	10	14
	10	12
	121	82
	11	10
	1	2
	462	238

III. Total de acciones ofensivas y defensivas efectivas y no efectivas:

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	Total
Primer tiempo	251	110	113	21	495
Segundo tiempo	211	128	106	32	477
Total	462	238	219	53	972

IV. Prueba de chi cuadrado de las acciones ofensivas durante el primer y segundo tiempo de juego:

OFENSIVAS	1er. TIEMPO	2do. TIEMPO	
Pase corto	81	62	143
Pase medio	15	24	39
Pase largo	84	46	130
Saque con la mano	46	38	84
Saque con el pie desde el suelo	13	11	24
Saque con el pie de volea	10	12	22
Saque de meta	100	127	227
Golpe franco	6	16	22
Conducción	6	3	9
	361	339	700

73,7471429	69,2528571
20,1128571	18,8871429
67,0428571	62,9571429
43,32	40,68
12,3771429	11,6228571
11,3457143	10,6542857
117,067143	109,932857
11,3457143	10,6542857
4,64142857	4,35857143
361	339
	0,00161036

V. Prueba de chi cuadrado de las acciones defensivas efectivas y no efectivas:

EFFECTIVAS	NO EFFECTIVAS	
150	11	161
7	0	7
12	1	13
29	14	43
2	0	2
19	27	46
219	46	265

133,0528302	27,9471698
5,78490566	1,21509434
10,74339623	2,25660377
35,53584906	7,46415094
1,652830189	0,34716981
38,01509434	7,98490566
219	46

3,74783E-15

VI. Prueba de chi cuadrado de las acciones ofensivas efectivas y no efectivas:

EFFECTIVAS	NO EFFECTIVAS	
127	6	133
22	11	33
54	96	150
76	5	81
10	14	24
10	12	22
121	82	203
11	10	21
1	2	3
462	238	700

87,78	45,22
21,78	11,22
99	51
53,46	27,54
15,84	8,16
14,52	7,48
133,98	69,02
13,86	7,14
1,98	1,02
462	238

6,8106E-30

VIII. Cantidad de acciones (ofensivas y defensivas) por selección y por partido:

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	URUGUAY
Primer tiempo	10	7	6	0	
Segundo tiempo	9	2	5	1	
Total	19	9	11	1	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	PORTUGAL
Primer tiempo	3	1	1	1	
Segundo tiempo	5	3	3	1	
Total	8	4	4	2	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	BELGICA
Primer tiempo	6	3	4	0	
Segundo tiempo	4	7	3	2	
Total	10	10	7	2	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	JAPON
Primer tiempo	13	0	4	1	
Segundo tiempo	6	4	3	2	
Total	19	4	7	3	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	COLOMBIA
Primer tiempo	5	6	2	0	
Segundo tiempo	6	7	4	1	
Total	11	13	6	1	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	INGLATERRA
Primer tiempo	12	3	2	0	
Segundo tiempo	9	3	2	1	
Total	21	6	4	1	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	FRANCIA
Primer tiempo	10	2	3	1	
Segundo tiempo	6	3	6	0	
Total	16	5	9	1	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	CROACIA
Primer tiempo	4	2	1	2	
Segundo tiempo	2	0	3	2	
Total	6	2	4	4	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	CROACIA
Primer tiempo	14	6	6	0	
Segundo tiempo	9	4	8	2	
Total	23	10	14	2	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	RUSIA
Primer tiempo	5	4	2	1	
Segundo tiempo	6	10	6	1	
Total	11	14	8	2	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	ESPAÑA
Primer tiempo	1	6	0	1	
Segundo tiempo	8	0	2	0	
Total	9	6	2	1	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	RUSIA
Primer tiempo	3	2	2	1	
Segundo tiempo	0	5	3	0	
Total	3	7	5	1	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	CROACIA
Primer tiempo	10	3	6	1	
Segundo tiempo	11	5	6	0	
Total	21	8	12	1	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	INGLATERRA
Primer tiempo	8	10	3	0	
Segundo tiempo	5	11	4	1	
Total	13	21	7	1	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	FRANCIA
Primer tiempo	4	3	3	1	
Segundo tiempo	4	6	3	0	
Total	8	9	6	1	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	BELGICA
Primer tiempo	9	0	4	0	
Segundo tiempo	5	3	0	3	
Total	14	3	4	3	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	SUECIA
Primer tiempo	10	3	5	1	
Segundo tiempo	9	4	0	1	
Total	19	7	5	2	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	INGLATERRA
Primer tiempo	11	2	3	0	
Segundo tiempo	4	4	3	4	
Total	15	6	6	4	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	URUGUAY
Primer tiempo	4	4	3	2	
Segundo tiempo	4	4	2	1	
Total	8	8	5	3	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	FRANCIA
Primer tiempo	2	4	6	0	
Segundo tiempo	10	8	1	0	
Total	12	12	7	0	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	SUECIA
Primer tiempo	9	8	4	0	
Segundo tiempo	7	2	4	0	
Total	16	10	8	0	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	SUIZA
Primer tiempo	12	4	2	0	
Segundo tiempo	9	0	0	1	
Total	21	4	2	1	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	CROACIA
Primer tiempo	12	3	6	1	
Segundo tiempo	6	2	3	0	
Total	18	5	9	1	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	DINAMARCA
Primer tiempo	12	6	5	1	
Segundo tiempo	16	2	4	0	
Total	28	8	9	1	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	ARGENTINA
Primer tiempo	8	2	3	2	
Segundo tiempo	5	3	3	3	
Total	13	5	6	5	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	FRANCIA
Primer tiempo	7	0	4	1	
Segundo tiempo	6	6	3	2	
Total	13	6	7	3	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	BRASIL
Primer tiempo	4	1	2	2	
Segundo tiempo	4	0	0	0	
Total	8	1	2	2	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	BELGICA
Primer tiempo	9	1	5	0	
Segundo tiempo	2	6	4	1	
Total	11	7	9	1	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	BRASIL
Primer tiempo	7	3	3	0	
Segundo tiempo	9	4	5	0	
Total	16	7	8	0	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Nf	MEXICO
Primer tiempo	9	5	4	0	
Segundo tiempo	7	6	3	2	
Total	16	11	7	2	

Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	INGLATERRA
Primer tiempo	5	3	3	1	
Segundo tiempo	6	1	2	0	
Total	11	4	5	1	
Acciones	Of Ef	Of Noef	Def Ef	Def Noef	BELGICA
Primer tiempo	13	3	6	0	
Segundo tiempo	12	3	8	1	
Total	25	6	14	1	