



universidad  
de león



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Curso Académico 2017/2018

## TÍTULO

DISEÑO DE UN INSTRUMENTO PARA EL ANÁLISIS INDIVIDUAL DE  
LA RECUPERACION DE BALON EN FUTBOL

*DESIGN OF AN INSTRUMENT FOR INDIVIDUAL ANALYSIS OF BALL RECOVERY  
IN FOOTBALL*

Autor: Daniel Fernández Álvarez

Tutor: Juan Carlos Morante Rábago

Fecha: \_\_/\_\_/2018

VºBº TUTOR

VºBº AUTOR



**Resumen:** En el presente trabajo se ha desarrollado una herramienta aplicable al análisis individual de la recuperación de balón en fútbol. Tras una revisión bibliográfica en relación con la temática, se procedió a la elaboración de un instrumento inicial a partir de la información obtenida, que fue posteriormente sometido a un proceso de consulta de expertos para completar y mejorar dicha propuesta. En base al análisis de los puntos de consenso obtenidos en la consulta de expertos, junto con la experiencia de su aplicación en una prueba piloto, se elaboró la propuesta final. Paralelamente al desarrollo de la herramienta, fue diseñado un modelo informe que permite expresar de forma sintética los resultados obtenidos a partir de la aplicación de dicha metodología. Con todo ello pretendemos facilitar y objetivar el análisis de la actuación individual en la recuperación de balón. Esto permitirá conocer las debilidades y fortalezas de un futbolista en esta faceta del juego, aumentando las posibilidades del cuerpo técnico de mejorarla mediante el entrenamiento o aplicarla en procesos de seguimiento o captación de jugadores.

**Palabras clave:** análisis del rendimiento en fútbol, instrumento, modelo de informe, recuperación de balón, consulta de expertos.

**Abstract:** In the present work, a tool applicable to the individual analysis of soccer ball recovery has been developed. After a literature review in relation to the subject, an initial instrument was prepared based on the information obtained, which was subsequently submitted to a process of expert consultation to complete and improve said proposal. Based on the analysis of the consensus points obtained in the expert consultation, together with the experience of its application in a pilot test, the final proposal was elaborated. Parallel to the development of the tool, a report model was designed to synthetically express the results obtained from the application of said methodology. With all this we aim to facilitate and objectify the analysis of individual performance in the recovery of the ball. This will allow knowing the weaknesses and strengths of a player in this facet of the game, increasing the possibilities of the coaching staff to improve it through training or apply it in processes of tracking or gaining players

**Keywords:** football performance analysis, instrument, report model, ball recovery, expert consultation.



---

## INDICE

---

1. INTRODUCCIÓN . . . . .	3
1.1. Justificación . . . . .	3
1.2. Fundamentación teórica . . . . .	5
1.2.1. Análisis del rendimiento en Fútbol . . . . .	5
1.2.2. Análisis de la recuperación de balón en Fútbol . . . . .	8
2. OBJETIVOS . . . . .	10
3. METODOLOGÍA . . . . .	11
3.1. Fase 1: Obtención de información: Fuentes . . . . .	11
3.2. Fase 2: Diseño inicial del instrumento de registro . . . . .	12
3.3. Fase 3: Consulta de expertos. . . . .	16
3.4. Fase 4: Aplicación práctica. Prueba piloto . . . . .	19
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS . . . . .	20
4.1. Resultados de la consulta de expertos. . . . .	20
4.2. Resultados de la experiencia piloto . . . . .	22
5. PROPUESTA FINAL . . . . .	23
6. CONCLUSIONES . . . . .	26
7. APLICACIONES PRÁCTICAS. . . . .	27
8. BIBLIOGRAFÍA . . . . .	28
9. ANEXOS . . . . .	31



---

## INTRODUCCIÓN

---

### JUSTIFICACIÓN

En el presente trabajo fin de grado (TFG) se pretende desarrollar un instrumento de valoración y análisis de la recuperación individual de balón en fútbol.

A lo largo de los estudios de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte se desarrollan una serie de competencias ligadas a distintos aspectos de la actividad física, el deporte, la enseñanza y el aprendizaje, ...

Pese a que el trabajo que a continuación se presenta, se centra específicamente en una acción de juego de un deporte concreto, consideramos que abarca varias de las competencias recogidas en la memoria del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León, las cuales han sido adquiridas a lo largo del desarrollo del mismo. Entre otras, podemos destacar:

*“Planificar, desarrollar y controlar el proceso de entrenamiento en los distintos niveles y la realización de programas de actividades físico-deportivas”.* Mediante el instrumento diseñado y desarrollado, se pretende controlar aspectos ligados al fútbol, a todos los niveles (base, *amateur* y *élite*) de cara a trasladar los resultados a la planificación y optimización del entrenamiento.

*“Diseñar y poner en práctica una metodología de entrenamiento específica para el desarrollo de las cualidades físicas, y para el perfeccionamiento de las habilidades técnicas y capacidades técnico-tácticas del deportista.”* Consideramos que el trabajo va ayudar en la elaboración de una adecuada metodología de entrenamiento específica, mediante la obtención de datos relevantes acerca de la actuación del deportista en competición.

*“Interpretar resultados y controlar variables utilizando diferentes métodos y técnicas instrumentales de medición o estimación, tanto de laboratorio como de campo, y aplicarlas en sus futuras tareas profesionales en diferentes grupos de población: docencia, salud, entrenamiento y rendimiento deportivo.”* El principal objetivo de nuestro trabajo se encuentra íntimamente relacionado con esta competencia, ya que es el de crear una herramienta que permita controlar variables en campo de cara a posteriormente aplicarlas en diferentes tareas dentro del ámbito futbolístico.



Tal y como a continuación explicaremos en la fundamentación teórica consideramos que el ámbito de estudio sobre el que vamos a llevar a cabo el presente trabajo se encuentra extrañamente inexplorado.

Si bien es cierto, que el análisis cualitativo de las acciones de juego en fútbol, desde el punto de vista de la valoración de un único jugador, es un proceso necesario, tal y como está concebido en la actualidad, resulta un campo ausente de exploración desde el punto de vista de la investigación científica. Ante esta circunstancia nos aparece la necesidad de realizar una aportación en este ámbito.

Además, creemos que a partir de este trabajo puede nacer una línea de investigación de gran aplicabilidad. Consideramos que puede ser de gran utilidad para un entrenador, director deportivo, ojeador... a cualquier nivel (siempre que éstos estén adecuadamente formados), poseer instrumentos que les permitan desarrollar informes acerca de las distintas facetas del juego. Para considerar estos informes válidos creemos que es necesario que el instrumento que ayude a elaborarlos analice el juego de forma multifactorial, es decir, sin dejar de lado ninguno de los factores que inciden en las acciones de juego.

El fenómeno del análisis táctico está realmente trabajado en el fútbol de élite. Todos los clubes de primera división española tal y como recoge Botello (2016) poseen ya personal exclusivamente encargado de este apartado.

Cada vez más, observamos que esta circunstancia se transfiere también al fútbol base y *amateur*. No es nada extraño ver entrenadores que graban partidos de cara a obtener información posteriormente con relación al juego de su equipo, desde edades muy tempranas, hasta el fútbol aficionado. En relación con el análisis del juego aplicado al fútbol base encontramos que Ramos, Guerra y Ferrer (2015) afirman que incluir este tipo de *feedback* en etapas de formación, consigue que los jugadores aprendan a recibir, valorar y a utilizar esa información objetiva y, además, enriquece su proceso de entrenamiento.

Llegar a obtener una serie de herramientas que permitan realizar esta valoración del juego a nivel individual, que sean objetivas, válidas y fiables, sería un paso muy importante en la realización de cualquier tipo de análisis de juego en deportes colectivos como el fútbol, donde el número de variables de los que depende cada acción es infinito. Permitiría estudiar a todos los niveles los factores de rendimiento, sin obviar ningún aspecto de los mismos, facilitando que hubiera una traslación de éstos a la formación, el entrenamiento o la



contratación de jugadores, mejorando así la calidad de estos procesos, y acercando al entrenador hacia lo que realmente el jugador necesita.

Para todo ello presentamos, como un primer paso, hacia estos objetivos el presente TFG

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO EN FÚTBOL

El análisis de juego en fútbol se define como “un proceso consistente en recoger y examinar las conductas colectivas e individuales desarrolladas por equipos y jugadores durante los partidos con el objetivo de reconocer su estructura organizativa y evaluar su eficacia operativa a partir de informes técnicos” (Vales, 2015, p.19).

Actualmente para referirnos de forma específica al análisis del juego se utilizan otros términos como *scouting* deportivo. Botello (2013, p.32) define el *scouting* deportivo como “proceso de asesoramiento realizado por técnico deportivo superior para un club, entrenador y/o jugadores sobre conocimiento propio y del rival abarcando desde captación a estudio técnico-táctico.”

Otro de los términos encontrados en la literatura en relación con el análisis del rendimiento en fútbol es el *performance profiling* de los cuales afirman Butterworth, O'Donoghue, y Cropley (2013) que se han desarrollado para proporcionar una recopilación de información sobre actuaciones deportivas. Éstos incluyen métodos de presentación para dichos perfiles y diferentes formas de interpretar los valores del indicador de rendimiento dentro de estos perfiles.

Los términos mencionados y definidos anteriormente hacen referencia a un concepto global de análisis aplicado fútbol. Así pues, abarcan todas las dimensiones del análisis del juego, en las que se encuentran el análisis tanto a nivel colectivo como individual, así como el análisis propio y del equipo contrario. El foco de este trabajo se va a centrar en la creación de una herramienta de análisis individual, es decir, sobre un único jugador, ya sea propio o rival.

Tras la realización de una revisión bibliográfica acerca del análisis de juego, *scouting deportivo* o *performance profiling*, a nivel individual, por tratarse del caso que nos ocupa, encontramos un volumen muy alto de estudios. Sin embargo, casi la totalidad de los mismos



se centran en diferentes aspectos de la dimensión físico-fisiológica, relacionándola en ocasiones con la técnico-táctica, pero siempre desde un punto de vista cuantitativo (Ballesta, García, Fernández & Alvero, 2013).

Esta serie de estudios nos aportan una serie de datos numéricos de los cuales es difícil extraer alguna conclusión que nos permita una mejora completa del rendimiento. Esto concuerda con la idea de Vales (2015, p.59):

Es frecuente encontrar estudios en los que la conceptualización del objeto de estudio se caracteriza por presentar cierto desenfoco conceptual y reduccionismo, al ignorarse el análisis de la dimensión crítica de los deportes de tipo situacional, como son los aspectos táctico-estratégicos y al recurrirse a planteamientos de trabajo en los que los parámetros cuantitativos y formales prevalecen sobre los cualitativos y funcionales.

Vales (2015, p.59-60) se apoya también en la idea Cano (2009):

Todavía no existen artilugios o instrumentos para desentrañar los porqués de las conductas de los futbolistas, ya que estas dependen de sus estados emocionales. Por esta razón, ante la imposibilidad de obtener datos concluyentes que satisfagan nuestra necesidad de control, nos resguardamos en el análisis de los parámetros condicionales y en un sinfín de estadísticas que muestran el lado cuantitativo del juego. Estos guarismos, que esquivan el fundamento cualitativo en deportes tan sujetos al cambio como el fútbol, sirven para justificar el trabajo de los entrenadores de fútbol.

Si bien es cierto que la obtención de datos acerca de los parámetros físico-fisiológicos de los jugadores nos ayuda a la hora de conocer las exigencias que provoca la competición o el entrenamiento en fútbol, a la hora de analizar el rendimiento del jugador en las distintas acciones de juego, éstos componen únicamente una parte de un todo mucho más amplio.

Así pues, consideramos que debemos salirnos de estas líneas de investigación estrictamente cuantitativas que nos llenan los informes de datos numéricos. A partir exclusivamente de estos datos es difícil extraer conclusiones que sean trasladables al entrenamiento y mejora de las potencialidades del jugador de forma global.

A la hora de realizar un análisis del juego encontramos autores que agrupan los factores de rendimiento en diferentes categorías. Reina y Hernández (2012, p.2) los clasifican en “físicos o fisiológicos, psicológicos y contextuales, y técnico-tácticos y estratégicos”. Sin embargo, a la hora de analizar la acción de juego no podemos separar unos de otros ya que “es importante determinar que analizamos y porque lo analizamos, por lo que los sistemas



de análisis tienen que ser diseñados para recoger información en diferentes aspectos de rendimiento (...) abarcando aspectos técnicos, comportamentales, físicos y tácticos” (Carling, Williams y Reilly, 2007 p.11)

Asimismo, todo análisis de cualquiera de las acciones desarrolladas por los jugadores durante los partidos, estarán condicionadas por una serie de factores, como el estilo de juego, los objetivos durante el juego, las contingencias propias de la competición etc., las cuales deberán ser consideradas para una correcta interpretación de datos y conclusiones obtenidas (Vales 2015).

De esta manera, cualquier acción de juego que se produzca dentro del desarrollo de un partido va a venir determinada por un conjunto de factores. Es por ello por lo que consideramos que para poder ser válido el instrumento que pretendemos desarrollar en el presente trabajo debe tener en cuenta todas estas dimensiones.

Es estrictamente necesario, bajo nuestro punto de vista, que tanto el proceso de elaboración, como el resultante instrumento tengan altos índices de objetividad y validez. De cara a otorgarle al proceso de creación del instrumento, dichas características encontramos que Vales (2015, p.156) describe un error habitual a la hora de llevar a cabo análisis de las acciones de juego en fútbol:

Identificación y/o desenfoco de los parámetros o conductas a analizar, motivado por la falta de consenso entre analistas a la hora de concretar los aspectos del juego objeto de análisis en los informes técnicos, circunstancia que provoca la aparición en algunos casos de información irrelevante para explicar el contenido del mismo.

De cara a tratar de solucionar este problema, vamos a llevar a cabo un procedimiento de consulta de expertos, el cual nos permitirá evitar esa falta de consenso entre analistas para concretar aspectos del juego realmente relevantes a la hora de estudiar a un jugador en la recuperación de balón.

Calabuig y Crespo (2009, p.21) referenciando a Vélez (2002) afirman que el método de consulta de expertos:

Es un método especialmente apropiado para el estudio de temas en los cuales la información, tanto del pasado como del futuro no se encuentra disponible de forma clara, cuando esto ocurre, se puede obtener dicha información y hacer uso de ella de un modo más rápido y eficiente que con los métodos tradicionales.



La presencia de expertos en el proceso de elaboración del instrumento que a continuación vamos a desarrollar aportará ese grado de objetividad y validez que pretendemos alcanzar, pese a tratarse el ámbito en el que nos encontramos, de un campo abierto y ciertamente inexplorado a nivel científico, convirtiendo esto en una ardua tarea.

## **ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE BALÓN EN FÚTBOL**

En el presente estudio nos vamos a centrar en el análisis del juego específicamente orientado a la recuperación de balón.

En ocasiones tendemos a ubicar la recuperación de balón como un concepto defensivo y como tal como uno de los principales objetivos dentro de la fase defensiva del juego en fútbol. Sin embargo, en la literatura encontramos constantes referencias que tratan de hacer ver que para el análisis del juego no podemos discriminar la fase ofensiva respecto de la fase defensiva ya que tal y como señala Barreira y Garganta (2011, p.1-2) en referencia a Silva et al. (2005):

Habitualmente los estudios se centran solamente en una perspectiva dicotómica relacionada con la fase ofensiva o defensiva del juego, cuando realmente estas circunstancias de oposición se dan de forma simultánea dando lugar a una confrontación entre el orden organización y seguridad defensiva y el desorden creatividad y riesgo ofensivo.

Siguiendo esta línea según Santos, Silva y Lago (2017, p.97), referenciando a Armatas et al., (2009) y Hughes y Churchill (2005) “la recuperación de balón establece el final de la fase defensiva y supone el inicio de la fase ofensiva y es considerado una importante acción para determinar el éxito en el fútbol”.

Al determinar la recuperación de balón como fin del ataque rival y principio del propio, debemos tener en cuenta que otro de los conceptos que aparece en la literatura es el de transición ofensiva.

Casal, Losada y Ardá (2015, p.23) definen la transición ofensiva como:

El tiempo y todas las acciones técnico-tácticas y estratégicas que se desarrollan desde que un equipo recupera la posesión del balón en juego y procura aprovechar la reorganización colectiva en defensa del rival (...) para lograr una situación óptima de progresión del balón y/o finalización, y hasta que se organiza ofensivamente (...) adoptando un modelo táctico general ofensivo.



Una vez situada la recuperación de balón en el marco de la acción de juego, y habiendo llevado a cabo una revisión bibliográfica de artículos relacionados con la recuperación de balón en fútbol, llegamos a la conclusión de que los estudios se centran de nuevo, solamente en aspectos cuantitativo. Estos artículos relacionan la recuperación de balón con la zona o el momento del partido en el que se producen, el tipo de ataque y el resultado del mismo en función del modo en el que se recupera el balón, o el resultado del partido en el momento de la acción de juego. (Maleki, Dadkhah & Alahvisi 2016; Barreira, Garganta, Machado & Anguera 2014; Barreira & Garganta 2011; Santos, Silva & Lago-Peñas 2017).

Estos aspectos atañen siempre al rendimiento colectivo y desde un punto meramente cuantitativo sin tener en cuenta aspectos cualitativos, lo cual bajo nuestro punto de vista dificulta extraer conclusiones claras y extrapolables al beneficio de jugadores o equipos.

Es por ello por lo que con la herramienta que vamos desarrollar pretendemos ampliar el elemento de estudio más allá de la investigación cuantitativa incorporando aspectos de carácter cualitativo y dándole mayor relevancia a los mismos, buscando dar explicación de porque se producen las estadísticas obtenidas en el aspecto cuantitativo.

Además, también pretendemos iniciar una línea de estudio que se centre en el jugador de forma individual, teniendo en cuenta sus capacidades a nivel multifactorial y no únicamente en sus capacidades físico-fisiológicas como recogen los estudios realizados hasta la fecha.



---

## OBJETIVOS

---

Mediante el desarrollo del presente TFG se han pretendido alcanzar los siguientes objetivos:

### OBJETIVO PRINCIPAL

- Desarrollar una herramienta de análisis que nos permita evaluar individualmente al jugador, en su capacidad y rendimiento en relación con la recuperación de balón, identificando fortalezas y debilidades en esta acción de juego.

### OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Clasificar los diferentes tipos de “recuperación de balón” que se pueden dar en el transcurso de un partido de fútbol, identificando diferentes pautas o conductas observables que faciliten su proceso de registro y categorización.
- Identificar los indicadores de rendimiento que serán objeto de análisis, diferenciando la actuación previa del jugador, de las acciones inmediatas que realiza tras hacerse con el control de balón.
- Desarrollar una consulta de expertos que permita mejorar/completar la clasificación propuesta, así como los indicadores de rendimiento y pautas observables, constatando el nivel de acuerdo obtenido entre los expertos consultados.
- Llevar a cabo una prueba piloto que permita verificar la aplicabilidad/funcionalidad de la herramienta en un contexto práctico de aplicación de la misma.
- Diseñar un modelo de informe que permita recoger de forma sintética, intuitiva y eminentemente gráfica, el perfil individual de recuperador, así como las principales fortalezas y debilidades de un jugador.



---

## METODOLOGÍA

---

### FASE 1: OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN: FUENTES

Para el desarrollo del presente trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica con el fin de obtener la mayor información posible en relación con el tema que nos ocupa.

En primer lugar, establecimos unos objetivos de búsqueda en función de las necesidades de información para el presente trabajo. Éstos fueron:

- Conocer el volumen de información relacionada con el análisis individual de recuperación de balón en fútbol.
- Determinar la similitud de los trabajos de investigación encontrados en las diferentes plataformas con el presente trabajo fin de grado.
- Establecer una metodología adecuada para la validación del instrumento a desarrollar.
- Encontrar información científica que apoyara las ideas presentes en este trabajo.

A continuación, establecimos una serie de conceptos concretos en base a los cuales queríamos obtener información. A partir de ellos, determinamos una relación de términos tanto en español como en inglés, que nos permitieron llevar a cabo la búsqueda de información. Estos términos fueron: *Análisis, fútbol, recuperación de balón, juego, jugador, táctico, técnico, factores de rendimiento, player profiling, player profile, performance profile* ...

Una vez establecidos los términos con los que llevar a cabo la búsqueda de información, el siguiente paso fue determinar las fuentes en las que consultar. Dentro de las múltiples oportunidades que nos otorga la Universidad de León para llevar a cabo revisiones bibliográficas utilizamos motores de búsqueda y bases de datos como: *Google Scholar, Dialnet, SportDiscus, MedLine, Scopus* o el propio buscador de la Biblioteca de la Universidad de León.

Además de las consultas llevadas a cabo a través de recursos tecnológicos, también fueron realizadas búsquedas en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de León, a fin de encontrar fuentes de información en soporte físico.



## FASE 2: DISEÑO INICIAL DEL INSTRUMENTO DE REGISTRO

A continuación, vamos a desarrollar el diseño inicial del instrumento conforme a la información obtenida en la búsqueda bibliográfica acerca de cómo debe de ser el análisis de una acción de juego.

Como ya hemos explicado con anterioridad, el instrumento buscará determinar todos los aspectos relevantes de la acción de juego de recuperación de balón de cara a que el observador, establezca en base a estos criterios, si el jugador tiene o no buenas capacidades en los distintos factores de rendimiento que determinan esta acción.

El primer paso para poder determinar dichos elementos sería establecer de forma clara cuándo se produce la recuperación de balón. Según Castellano (2008, p.7) en referencia a estudios propios (Castellano, 2000), delimitar el campo de estudio dentro del análisis de juego en fútbol supone “describir un marco de conducta particular como es la acción de juego en un deporte socio motor de colaboración-oposición” con la dificultad que ello supone debido a que con asiduidad “cuando el balón está en juego la posesión del mismo pasa de ‘pie en pie’, muchas veces de forma fortuita e instantánea”.

Atendiendo a lo descrito en la fundamentación teórica donde enmarcamos la recuperación de balón dentro de la transición ofensiva y como un cambio de posesión de balón seguimos la idea de Castellano (2008, p.8) según la cual “el cambio de posesión de balón se inicia cuando el jugador que ha recuperado el balón realiza al menos dos contactos a la pelota, en caso de ser el portero si bloca el balón, cuando se produce una interceptación y posteriormente otro compañero realiza un contacto con el balón o si el juego se detiene debido a una interrupción reglamentaria a favor del equipo que no poseía el balón”.

En la tabla 1 establecemos los diferentes tipos de recuperación de balón que se pueden dar en el desarrollo del juego, esto nos va a permitir desarrollar un perfil del jugador en esta acción. Para reconocer y poder ubicar cada una de las recuperaciones de balón que complete el jugador dentro de la acción de juego, vamos a establecer para cada uno de los distintos tipos de recuperación de balón, una serie de pautas observables que permitirán a la persona que utilice el instrumento identificar claramente cuando se produce cada una de estas acciones.



Tabla 1. Tipos de recuperación de balón.

Principio	Explicación	Pautas observables
<b>Anticipación</b>	Se produce una recuperación de balón por anticipación cuando el jugador corta una acción rival, anticipando la actuación del contrario.	El jugador recupera el balón interceptando el pase entre dos contrarios. El jugador recupera el balón adelantándose al rival que espera el balón.
<b>Disputa aérea</b>	Se produce una recuperación de balón por disputa aérea, cuando tras producirse, el balón cambia de posesión con respecto al equipo que puso en disputa el balón.	El jugador ajusta su posición en el campo a la trayectoria del balón. El jugador ajusta el momento del salto a la trayectoria del balón. El jugador aprovecha bien cuerpo para no perder la posición. El jugador es capaz de dirigir el balón en el momento en el que lo golpea. El jugador no comete faltas en el salto o disputa.
<b>Duelo individual</b>	Se produce una recuperación de balón mediante duelo individual cuando se presenta una situación de uno contra uno y la gana el defensor, recuperando el balón su equipo.	El jugador recupera el balón mediante una entrada o <i>tackling</i> . El jugador recupera el balón mediante el uso de su cuerpo. El jugador recupera un balón interceptando un pase en los primeros metros. El jugador recupera el balón superando en velocidad al rival. El jugador no comete faltas cuando se producen estas situaciones
<b>Error no forzado</b>	Se produce cuando la recuperación se origina como consecuencia de un fallo del poseedor del balón, que no viene desencadenado por la presión del equipo en defensa.	El jugador está correctamente situado en el campo y recupera un balón sin realizar una acción específica para ello.
<b>Error forzado</b>	El jugador lleva a cabo una acción defensiva mediante la cual no recupera el balón directamente, pero sí provoca un error por el que el rival pierde la posesión del balón al lanzarlo fuera o entregárselo a uno de sus compañeros.	El jugador fuerza la recuperación del balón, presionando al rival y provocando que este cometa un error y tire el balón fuera o a un compañero. El jugador realiza de forma adecuada la reducción de espacio y dificulta la acción del rival.
<b>Robo colectivo</b>	Actuación de uno o varios jugadores de la cual se aprovecha el jugador para realizar la recuperación de balón.	Un compañero o varios presionan al equipo rival generando una situación muy favorable para que el jugador recupere el balón por su ubicación táctica.

Una vez determinado el perfil del jugador a estudiar en la recuperación de balón en base al número de recuperaciones completadas, proponemos la tabla 2. En ésta se desarrollan en profundidad los factores de rendimiento. Sampaio y Leite (2013, p.115) refiriéndose a Hughes y Barlett (2002), describen los indicadores de rendimiento como “una selección o combinación de variables de acción que describe alguno o todos los aspectos de la



actuación deportiva”. Gracias a estos factores de rendimiento vamos a conocer los motivos que provocan que un jugador tenga un determinado perfil en la recuperación de balón.

Tabla 2. Indicadores de rendimiento.

Indicador	Explicación	Pautas observables
<b>Ubicación táctica</b>	Situación táctica que ocupa el jugador que lleva a cabo la recuperación de balón con respecto a la situación que debe ocupar dentro del sistema de juego del equipo al que pertenece y respecto a la acción de juego que se está produciendo.	Teniendo en cuenta el sistema de juego (1-4-3-3,1-4-4-2,1-3-5-2) y el momento del ataque rival, el jugador se posiciona de manera adecuada.
<b>Posicionamiento técnico</b>	Orientación del cuerpo correcta adecuándose a las circunstancias que se producen dentro de la acción de juego.  El jugador debe mantener su centro de gravedad manteniendo ligeramente flexionadas las rodillas y caderas, colocando un pie más adelantado que el otro y dirigiendo el cuerpo hacia el jugador que posee el balón.	La orientación del jugador y el posicionamiento técnico del jugador respecto del jugador le ayuda en la acción de recuperación.  Adecua el perfil a la acción de juego.
<b>Lectura de pre-índices</b>	Se consideran pre-índices al conjunto de circunstancias o indicadores observables que se producen dentro del desarrollo de la acción de juego, que permiten anticipar las acciones que se van a producir a continuación.	El jugador es capaz de anticipar acciones y movimientos con antelación adelantándose al rival.  El jugador es capaz de tener en cuenta la ubicación de todos los rivales y compañeros que pueden intervenir en la acción de juego.
<b>Reducción de espacios</b>	Proceso por el cual el jugador que va a realizar la recuperación de balón reduce el espacio de acción del atacante que posee el balón, dificultando así cualquier acción que este pueda llevar a cabo. Con ello también consigue que el contrario tenga menos tiempo para llevar a cabo cualquier acción con el balón.	El jugador debe ser capaz de reducir el espacio de acción del atacante en función de la situación de juego. Es decir, el jugador debe realizar esta acción sin dejar espacios a su espalda, teniendo en cuenta las ayudas que le puedan hacer, manteniendo la estructura del equipo...
<b>Entrada</b>	Conocida también como tackling, acción específica que realiza el jugador para llevar a cabo la recuperación de balón.	El jugador selecciona el momento adecuado de la entrada lo que le facilita recuperar el balón sin cometer falta.
<b>Factores físicos</b>	Utilización del cuerpo: Aprovechamiento de la fuerza propia sin ser ésta “desmedida, temeraria ni imprudente” para realizar la recuperación de balón.  Velocidad de reacción: Tiempo que se tarda en reaccionar a un estímulo, en este caso, un intento de regate o pase del contrario  Velocidad de desplazamiento: Capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible.	El jugador se beneficia de la utilización de su cuerpo para llevar a cabo una carga mediante la cual recuperar el balón.  El jugador utiliza de forma adecuada los brazos para facilitar la recuperación de balón.  El jugador reacciona de forma rápida ante fintas y engaños del rival impidiendo su avance y recuperando el balón.  El jugador se aprovecha de su velocidad de desplazamiento de tal modo que gana en este aspecto al contrario y recupera el balón.
<b>Protección de balón</b>	Una vez realizada la recuperación de balón, situación favorable o no, en la que se encuentra el jugador con respecto del balón gracias a su propia actuación.	El jugador evita de forma adecuada que de forma inmediata el contrario recupere el balón que acaba de perder.



Por último y como ya habíamos señalado en la fundamentación teórica consideramos que la calidad de la recuperación de balón no se puede valorar de forma adecuada sin tener en cuenta la acción posterior, por ello en la tabla 3. describimos una serie de factores de rendimiento a tener en cuenta para valorar la acción posterior a la recuperación de balón.

**Tabla 3. Indicadores de rendimiento en la acción posterior.**

<b>Indicador</b>	<b>Explicación</b>	<b>Pautas observables</b>
<b>Rapidez</b>	Tiempo que utiliza el jugador una vez ha realizado la recuperación de balón para ejecutar la acción consiguiente	Tomar la decisión y ejecutarla con rapidez va a generar ventaja en el compañero o en el propio jugador a la hora de comenzar el ataque  El número de toques que utiliza el jugador para inicial el
<b>Riesgo / Valentía</b>	Posibilidad de que se produzca una pérdida de balón en una situación favorable para que el contrario realice una acción de contraataque	El jugador puede asumir riesgos en función de la decisión que tome y la situación del campo en la que se encuentra. Como todo riesgo, en cada situación debemos valorar merece o no la pena (marcador y momento del partido)
<b>Ventaja</b>	Superioridad generada a partir de la decisión del jugador que recupera el balón.	Obtener ventaja a partir de la primera decisión tras la recuperación de balón va a otorgar muchas posibilidades al ataque que se realiza a continuación  El jugador es capaz de sacar el balón a zonas del campo con menor densidad de jugadores.

A partir del estudio de las pautas observables dadas en las anteriores tablas, podríamos llevar a cabo un informe del jugador (Anexo 1). En él incluiríamos el perfil del jugador en función del número de recuperaciones de cada tipo completadas con éxito y una tabla de debilidades y fortalezas teniendo en cuenta las pautas observables para cada uno de los factores de rendimiento descritos anteriormente.

### FASE 3: CONSULTA DE EXPERTOS

De cara a solucionar los posibles problemas de validez que pudieran surgirle al instrumento que hemos llevado a cabo, procedimos a la utilización de un método de consulta de expertos que nos permitiera otorgarle validez al contenido del mismo.

En la bibliografía encontramos cómo los autores utilizan diferente terminología para referirse a este método de investigación. El primer término que se utilizó para acuñar este tipo de estudio fue el “método Delphi”, Según Astigarraga (2008, p.2), Linston y Turoff (1975) definieron la técnica Delphi como “un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo”. Jiménez, Tornel, y González (2015, p.619) en referencia a Kelly (1999) afirman que el método Delphi es una técnica que “...se utiliza cuando se quiere conocer la opinión de varios expertos al mismo tiempo, evitando los elementos negativos de la conversación cara a cara, personalidades dominantes y la presión entre pares”.

Otro de los términos utilizados en la bibliografía es el de “juicio de expertos”. Escobar y Cuervo (2008, p.29) lo definen como “...una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones”. También, encontramos el término “consulta de expertos”. Barraza (2007, p.11) establece que “la consulta de expertos es una estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido”.

Dentro de las características del método de consulta de expertos Díaz, García y Varela (2012, p.92) señalan tres “premisas” claves a la hora de trabajar utilizando el método Delphi:

En las disciplinas no exactas, en situaciones de incertidumbre o cuando se carece de información objetiva es apropiado utilizar como recurso el juicio subjetivo de expertos.

El juicio subjetivo de un solo experto está sujeto a numerosos sesgos e imperfecciones, y al limitarse al conocimiento y experiencia de una persona suele resultar una estimación imprecisa.

La calidad del juicio subjetivo grupal generalmente es superior al de un individuo debido a la mayor información de la que dispone un grupo.



Atendiendo a esta serie de características, llegamos a la conclusión de que el método de consulta de expertos se ajusta a nuestras necesidades. Partimos de una situación en la que no encontramos suficiente información de carácter objetivo, un campo de estudio, el fútbol, en el que destacan una gran cantidad de situaciones repletas de incertidumbre, y a partir de la cual hemos desarrollado un instrumento de análisis que puede verse limitado por la subjetividad y experiencia del propio investigador.

Para aplicar esta metodología dentro del presente trabajo hemos llevado a cabo las fases descritas por Astigarraga (2003):

En primer lugar, llevamos a cabo la “formulación del problema”, que en este caso es determinar los criterios a tener en cuenta para desarrollar de forma adecuada un instrumento de análisis de la recuperación de balón a nivel individual en fútbol.

A continuación, procedimos a la “elección de expertos” que nos permitiesen resolver el problema planteado anteriormente. En cuanto a ello, existe cierta controversia para determinar quién puede considerarse experto y cuál es el número necesario para poder dar validez al contenido.

La selección del habitualmente denominado “panel de expertos” es un punto clave en el desarrollo de este tipo de metodologías Cabero e Infante (2014) señalan que debemos basarnos para su elección en el conocimiento y experiencia en la temática, experiencia profesional, voluntad de participar o su disponibilidad de tiempo. Teniendo en cuenta estos criterios decidimos buscar a entrenadores con la licencia de “entrenador profesional en fútbol” (máximo nivel nacional) y que contase con 5 años de experiencia como entrenador, director deportivo o coordinador en uno o varios clubes.

Para determinar el número de expertos que son necesarios para llevar a cabo la consulta, aparecen de nuevo diversas ideas, sin llegar a determinarse en la bibliografía de forma clara cuál debe ser esta cifra. García y Suárez (2013) en referencia a la información escrita por la Rand Corporation (1959) señalan que un grupo a partir de 7 pero no más de 30 reduce el error que pudiera surgir de este tipo de investigación. Por otro lado, encontramos que Escobar y Cuervo (2008) citando a McGartland et al. (2003) señala que el panel de expertos debe estar compuesto entre 2 y 20 expertos.

Para el panel de expertos de nuestra investigación dispusimos de la colaboración de 7 entrenadores profesionales con la licencia en vigor y que acreditaron tener 5 años de



experiencia, además de contar con la confianza de su ánimo por participar en la investigación y la disponibilidad para llevarlo a cabo.

El siguiente paso fue la “elaboración y realización de las entrevistas”. Para ello llevamos a cabo una entrevista estructurada (Anexo 2), compuesta por un total de 9 preguntas. Las preguntas estaban orientadas a establecer un consenso acerca de la importancia de los indicadores de rendimiento y las pautas observables establecidas en el instrumento inicial, así como valorar la inclusión en el informe resultante de una relación entre las recuperaciones de balón realizadas por el jugador estudiado y las totales llevadas a cabo por el equipo, el orden a la hora de mostrar una tabla de debilidades y fortalezas del jugador y la utilidad de herramientas que permitiesen llevar a cabo este tipo de informes. Para ayudar a los expertos en la comprensión de los tipos de recuperación y de los indicadores de rendimiento, se les fueron enseñados una serie de gráficos (Anexo 3.).

Una vez diseñada la entrevista, procedimos por último al “desarrollo práctico y la elaboración de los resultados”. Para ello todos los participantes firmaron un consentimiento informado (Anexo 4.) en el que se les exponía que el audio iba a ser grabado durante el desarrollo de la misma para posteriormente analizar la información obtenida. A continuación, y una vez llevadas a cabo, las entrevistas fueron escuchadas en varias ocasiones transcribiendo la información obtenida y estableciendo los puntos de consenso en las diferentes cuestiones planteadas.



## FASE 4: PRUEBA PILOTO

Una vez llevado a cabo el instrumento inicial y aplicadas al mismo las conclusiones establecidas en el desarrollo de la consulta de expertos, procedimos a la realización de una prueba piloto que nos permitiese conocer si éste era aplicable de forma adecuada al análisis individual de la recuperación de balón en fútbol.

Para ello se utilizó el instrumento en un total de 7 partidos, que nos permitieron analizar 3 jugadores: los futbolistas profesionales Sergio Busquets y N'Golo Kanté jugadores de la selección española y francesa respectivamente y el jugador de categorías inferiores del Real Madrid Iván Ribeiro.

Para la selección de futbolistas nos centramos en centrocampistas defensivos, pues consideramos que es la posición en la que la recuperación de balón adquiere una mayor importancia. Además, seleccionamos dos futbolistas profesionales que a priori se caracterizan por tener un perfil de recuperación de balón diferente, lo cual nos ayudará a eliminar posibles confusiones que pudiera general la clasificación de tipos de recuperación de balón establecida en el instrumento inicial.

El tercer futbolista fue seleccionado para la prueba piloto con dos objetivos fundamentales: aplicar la herramienta en un único partido para conocer si éste puede dar información suficiente para elaborar un informe y demostrar la validez del instrumento no solo en el fútbol de élite sino también en las categorías inferiores, donde consideramos que puede tener una gran aplicabilidad.

De esta manera, se analizaron los partidos de las selecciones de España y Francia en la fase de grupos de la fase final del Mundial de Rusia 2018 y el partido correspondiente con la jornada 4 del grupo 12 de Liga Nacional juvenil en el que se enfrentaron el Real Madrid "B" y el Atlético Madrileño "B".



---

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

---

### RESULTADOS DE LA CONSULTA DE EXPERTOS

Como resultado de la consulta hemos obtenido varios puntos en los cuales existe consenso en al menos 5 de los 7 expertos que han participado en la misma. Por otro lado, también hemos tenido en cuenta aquellos aspectos del instrumento cuestionados en la entrevista para los cuales se generó un consenso negativo, es decir no hubo acuerdo entre ninguno de los participantes.

Definiendo la acción de juego de recuperación de balón:

- Los expertos consideran que abarcan todas las acciones realizadas para recuperar la posesión del balón y la acción posterior inmediata que lleva a cabo el equipo para mantener dicha posesión.

A partir de la clasificación de tipos de recuperación de balón que se pueden dar en la acción de juego:

- El concepto de recuperación colectiva llevo a confusión a todos los participantes, pues pese a ser el mismo concepto que el error forzado únicamente cambiando el jugador analizado, entendían que todos los demás tipos de recuperación de balón debían enmarcase dentro del mismo.
- El panel de expertos considera que la recuperación de balón por disputa aérea no se da como tal en la propia disputa aérea, sino que se produce en la acción consecutiva.

En relación con los factores de rendimiento y las pautas observables que se producen para evaluarlos:

- La relación temporal presentada en el gráfico fue objeto de debate por parte de los expertos, generando confusión acerca de que factor de rendimiento se dan antes o después en la acción de juego incluso si alguno de ellos se daba o no de forma simultánea.



- Los expertos determinaron que uno de los factores de rendimiento claves para que se produzca una recuperación de balón es la actitud que tenga el jugador hacia dicha acción de juego
- El perfil que muestre el jugador va a ser una clara pauta observable en la ubicación táctica, el posicionamiento técnico y la reducción de espacio.
- La zona en la que se produce la recuperación de balón es el factor más determinante en la acción posterior.

En cuanto al informe resultante a partir de la información obtenida con el instrumento de evaluación:

- La relación entre las recuperaciones de balón que realiza el jugador y el número total de recuperaciones que lleva a cabo el equipo es un dato muy interesante a tener en cuenta para valorar este aspecto.
- No se produjo consenso alguno a la hora de determinar si se debería mostrar antes las debilidades o las fortalezas ya fuera a un jugador, entrenador o director técnico.
- Tener herramientas que nos permitan realizar este tipo de informes resulta de gran utilidad tanto para la captación o fichaje de jugadores, así como para identificar defectos o mejoras en jugadores propios, sin embargo, debemos contar con personal adecuado para llevarlo a cabo.

A partir de estas conclusiones, aplicadas al instrumento inicial procedemos a la realización de la prueba piloto en la cual valoraremos si todo ello es realmente aplicable al análisis del juego individual de la recuperación de balón.



## RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA PILOTO

Tras la aplicación del instrumento inicial, teniendo en cuenta las opiniones en las que se produjo consenso a la prueba piloto descrita anteriormente, tal y como se describió en la metodología se determinó que:

- La recuperación de balón por disputa aérea, tal y como afirmaron los expertos es difícil de enmarcar como un tipo de recuperación de balón. Sin embargo, es necesario incluir este concepto como un indicador de rendimiento, debido a que la capacidad de un jugador en este aspecto afecta claramente a la calidad del mismo en la recuperación de balón. Es por ello por lo que eliminaremos la disputa aérea como tipo de recuperación de balón y lo incluiremos dentro de los indicadores de rendimiento.
- El concepto de anticipación se antoja escaso para describir todas las acciones que pretendíamos incluir dentro de esta categoría en el instrumento inicial, ya que en ocasiones no es necesario que el jugador se anticipe para cortar un pase rival. De esta manera en el instrumento añadiremos a este tipo de recuperación de balón el concepto de “interceptación”.
- Para establecer las acciones de juego que son objeto de análisis debemos aclarar que además de que se produzca cambio de posesión de balón como establecimos en el instrumento inicial, debe intervenir al menos un jugador del equipo para que esta se produzca, ya que encontramos ocasiones en las que la posesión cambia de equipo sin haber ninguna intervención por parte del equipo defensor. Consideramos que estas no pueden ser contabilizadas.
- Las pautas observables descritas en el instrumento inicial, sumadas a aquellas que generaron consenso entre los expertos, se adecúan a la acción de juego, permitiendo incluir de forma clara cada recuperación de balón dentro de un tipo concreto.
- Los factores de rendimiento y las pautas observables descritas para cada uno de ellos en el instrumento inicial y fruto del consenso del experto permiten generar una tabla de debilidades y fortalezas de forma sencilla y completa.
- El instrumento permite elaborar informes del jugador tal y como habían sido planteados en el instrumento inicial (Anexo 5).



---

## PROPUESTA FINAL

---

Teniendo en cuenta el instrumento inicial como punto de partida y las modificaciones que surgen a partir del proceso de consulta de expertos y de la prueba piloto, presentamos a continuación la propuesta final del instrumento de análisis individual de la recuperación de balón en fútbol.

En primer lugar, de cara a tener clara la acción de juego a analizar determinamos que para que se produzca recuperación de balón por parte de un equipo, debe existir un cambio de posesión, para el cual haya intervenido al menos un jugador ya sea de forma directa o indirecta y a partir del cual, el mismo jugador o un compañero tenga el control del balón, o el equipo disponga de un saque de puerta, banda, córner o falta.

Una vez claro el objeto de análisis debemos en primer lugar clasificar las recuperaciones de balón en las que participa el jugador que pretendemos analizar atendiendo a la tabla 4.

**Tabla 4. Tipos de recuperación de balón.**

Principio	Explicación
<b>Anticipación/ Intercepción</b>	Se produce una recuperación de balón por anticipación cuando el jugador corta una acción rival, anticipando la actuación del contrario.
<b>Error no forzado</b>	Se produce cuando la recuperación se origina como consecuencia de un fallo del poseedor del balón, que no viene desencadenado por la presión del equipo en defensa.
<b>Duelo individual</b>	Se produce una recuperación de balón mediante duelo individual cuando se presenta una situación de uno contra uno y la gana el defensor, recuperando el balón su equipo.
<b>Error forzado</b>	El jugador lleva a cabo una acción defensiva mediante la cual no recupera el balón directamente, pero si provoca un error por el que el rival pierde la posesión del balón al lanzarlo fuera o entregárselo a uno de sus compañeros
<b>Recuperación indirecta</b>	Actuación de uno o varios jugadores del equipo de la cual se aprovecha otro jugador para realizar la recuperación de balón.

De forma simultánea a la clasificación de las recuperaciones de balón llevadas a cabo por el jugador analizado se valorará la calidad del mismo mediante una serie de factores de rendimiento situados dentro de un contexto o situación de juego que presentamos a continuación en la figura 1.

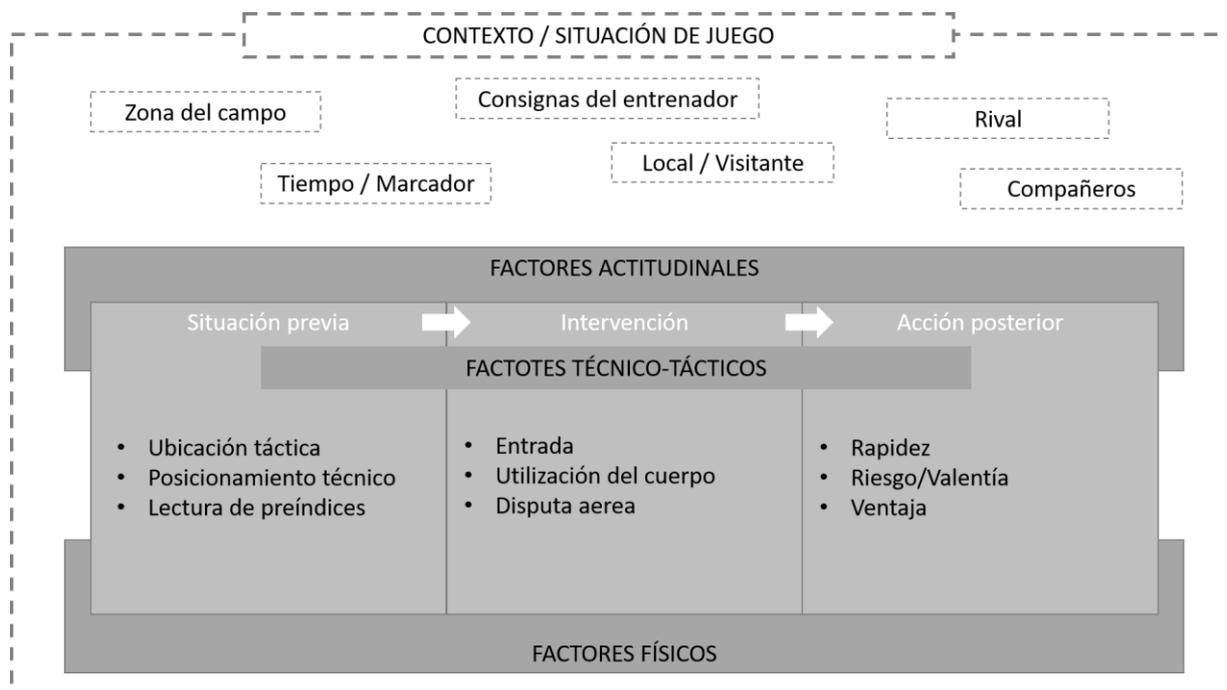


Figura 1. Gráfico de indicadores de rendimiento.

A partir de la figura anterior teniendo en cuenta el “contexto / situación del juego” formado por la zona del campo en la que se produce la recuperación, las consignas del entrenador sobre cómo debe actuar, la calidad o situación del rival, el momento de juego según el tiempo y el marcador en la que se produzca la recuperación de balón, se deben determinar debilidades y fortalezas del jugador en función de las siguientes pautas observables (tabla 5).

Tabla 5. Indicadores de rendimiento.

Indicador	Pautas observables
<b>Factores actitudinales</b>	<p>El jugador muestra un perfil proactivo para la recuperación de balón.</p> <p>El jugador no se queda estático a la hora de realizar la recuperación de balón.</p> <p>El jugador tras perder la posesión del balón no se queda lamentándose o protestando al árbitro.</p>
<b>Factores físicos</b>	<p>El jugador se beneficia de la utilización de su cuerpo para llevar a cabo una carga mediante la cual recuperar el balón.</p> <p>El jugador utiliza de forma adecuada los brazos para facilitar la recuperación de balón.</p> <p>El jugador reacciona de forma rápida ante fintas y engaños del rival impidiendo su avance y recuperando el balón.</p> <p>El jugador se aprovecha de su velocidad de desplazamiento de tal modo que gana en este aspecto al contrario y recupera el balón.</p>
<b>Ubicación táctica</b>	<p>Teniendo en cuenta el sistema de juego (1-4-3-3,1-4-4-2,1-3-5-2) y el momento del ataque rival, el jugador se posiciona de manera adecuada.</p>



<b>Posicionamiento técnico</b>	<p>La orientación del jugador y el posicionamiento técnico del jugador respecto del jugador le ayuda en la acción de recuperación.</p> <p>Adecua el perfil a la acción de juego.</p>
<b>Lectura de pre-índices</b>	<p>El jugador es capaz de anticipar acciones y movimientos con antelación adelantándose al rival.</p> <p>El jugador es capaz de tener en cuenta la ubicación de todos los rivales y compañeros que pueden intervenir en la acción de juego.</p>
<b>Reducción de espacios</b>	<p>El jugador debe ser capaz de reducir el espacio de acción del atacante en función de la situación de juego. Es decir, el jugador debe realizar esta acción sin dejar espacios a su espalda, teniendo en cuenta las posibles ayudas, manteniendo la estructura del equipo...</p>
<b>Entrada</b>	<p>El jugador selecciona el momento adecuado de la entrada lo que le facilita recuperar el balón sin cometer falta.</p>
<b>Disputa aérea</b>	<p>El jugador ajusta su posición en el campo a la trayectoria del balón.</p> <p>El jugador ajusta el momento del salto a la trayectoria del balón.</p> <p>El jugador aprovecha bien cuerpo para no perder la posición.</p> <p>El jugador es capaz de dirigir el balón en el momento en el que lo golpea.</p> <p>El jugador no comete faltas en el salto o disputa.</p>
<b>Protección de balón</b>	<p>El jugador evita de forma adecuada que de forma inmediata el contrario recupere el balón que acaba de perder.</p>
<b>Rapidez</b>	<p>Tomar la decisión y ejecutarla con rapidez va a generar ventaja en el compañero o en el propio jugador a la hora de comenzar el ataque.</p> <p>El número de toques que utiliza el jugador para iniciar el ataque.</p>
<b>Riesgo / Valentía</b>	<p>El jugador puede asumir riesgos en función de la decisión que tome y la situación del campo en la que se encuentra. Como todo riesgo, en cada situación debemos valorar merece o no la pena (marcador y momento del partido)</p>
<b>Ventaja</b>	<p>Obtener ventaja a partir de la primera decisión tras la recuperación de balón va a otorgar muchas posibilidades al ataque que se realiza a continuación.</p> <p>El jugador es capaz de sacar el balón a zonas del campo con menor densidad de jugadores.</p>

Una vez obtenida toda la información, mantenemos el informe tipo presentado en el instrumento inicial, únicamente eliminando la disputa aérea del perfil del jugador en recuperación de balón.



---

## CONCLUSIONES

---

El desarrollo del presente trabajo ha permitido obtener las siguientes conclusiones:

- Se ha concretado una clasificación de los tipos de recuperación de balón que se pueden producir durante un partido de fútbol, que permiten establecer un “perfil de recuperador” en cada futbolista analizado, diferenciando: Anticipación o Interceptación / Duelo individual / Error no-forzado / Error forzado / Recuperación indirecta.
- Han sido identificados los indicadores de rendimiento que deben ser objeto de estudio dentro de la recuperación de balón, diferenciando aquellos correspondientes a la actuación previa del jugador (ubicación táctica/ lectura de pre-índices), y los que se producen en la acción inmediata posterior (Riesgo-Valentía / Ventaja / Rapidez).
- Se ha diseñado un modelo de informe que permite al analista plasmar de forma intuitiva, gráfica y sintética la información obtenida mediante la aplicación de la herramienta, acerca del perfil del recuperador del futbolista analizado y sus principales debilidades y fortalezas en relación con esta acción de juego.

### CONCLUSIÓN FINAL

Se ha desarrollado un instrumento de análisis que integra un sistema de registro (indicadores de rendimiento y pautas observables) y un modelo de informe, que permite evaluar de forma individual a un jugador en su capacidad/rendimiento relacionado con la recuperación de balón. La aplicación de este instrumento podrá facilitar la identificación del “perfil de recuperador”, así como las debilidades y fortalezas que determinan el dominio/competencia del futbolista analizado, en esta acción del juego.



---

## APLICACIONES PRÁCTICAS

---

Consideramos que la herramienta desarrollada, siendo utilizada por personal adecuadamente formado, puede utilizarse con las siguientes aplicaciones prácticas:

- Aplicar el instrumento en jugadores del fútbol base a lo largo de una o varias temporadas para conocer las debilidades y fortalezas y poder desarrollar así, una metodología de entrenamiento adecuada.
- Aplicar el instrumento en jugadores de fútbol base, *amateur* o de elite en una serie de partidos con el objetivo de obtener información para su captación o contratación de los mismos.
- Aplicar el instrumento de forma puntual, analizando uno o varios partidos para obtener información acerca de los jugadores a los cuales nos vamos a enfrentar en un partido.

Si bien es cierto que la herramienta desarrollada se centra de forma específica en una acción de juego que abarca la transición ofensiva, ésta es solo una parte de la actuación del jugador dentro del partido. Es por ello por lo que consideramos que elaborar herramientas que permitan la edición de informes técnicos acerca de todos los aspectos valorables en la actuación completa de un jugador en competición daría una información de gran utilidad para cualquier cuerpo técnico.

Por tanto, una de las líneas de mejora a seguir en el presente trabajo, es la de incluir un mayor número de acciones de juego que permitan ampliar los informes técnicos producto del análisis de un jugador. Con más información de aspectos tanto defensivos como ofensivos aumentaríamos las posibilidades de los cuerpos técnicos de conocer las capacidades de los jugadores con los que trabajan.



---

## BIBLIOGRAFÍA

---

- Anguera, M.T. (2011). Diseños observacionales: ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernillo de Psicología*, 11(2), 63-76.
- Armatas, V., Yiannakos, A., Zaggelidis, G., Skoufas, D., Papadopoulou, S., & Fragkos, N. (2009). Differences in offensive actions between top and last teams in greek first soccer division. A retrospective study 1998-2008. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(2), 1-5.
- Astigarraga, E. (2003). *El método Delphi*. España: Universidad de Deusto.
- Ballesta, C., García, J., Fernández, J. C., & Alvero, J. R. (2015). Métodos actuales de análisis del partido de fútbol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 15(60), 785-803.
- Barraza, A. (2007). La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido. *Investigación Educativa Duranguense*, (7), 5-14.
- Barreira, D., Garganta, J., & Anguera, M. T. (2011). In search of nexus between attacking game-patterns, match status and type of ball recovery in European Soccer Championship 2008. *Research methods and performance analysis*, 226, 226-237.
- Barreira, D., Garganta, J., Machado, J., & Anguera, M. T. (2014). Effects of ball recovery on top-level soccer attacking patterns of play. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 16(1), 36-46.
- Botello, J.M. (2013). *Scouting deportivo: metodología, scouting y coaching*. Sevilla: Punto Rojo Libros.
- Botello, J.M. (2016). Aplicación del scouting deportivo en el fútbol actual. *Abfútbol: revista técnica especializada en fútbol*, (84), 13-60
- Butterworth, A., O'Donoghue, P., & Cropley, B. (2013). Performance profiling in sports coaching: a review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(3), 572-593.
- Cabero, J., & Infante, A. (2014). Empleo del método Delphi y su empleo en la investigación en comunicación y educación. *EduTec*, 48, 1-16.
- Calabuig, F., & Crespo, J. (2009). Uso del método Delphi para la elaboración de una medida de la calidad percibida de los espectadores de eventos deportivos. *Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (15), 21-25.



- Carling, C., Reilly, T., & Williams, A. M. (2007). *Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance*. Londres: Routledge.
- Casal, C. A., Losada, J. L., & Ardá, T. (2015). Análisis de los factores de rendimiento de las transiciones ofensivas en el fútbol de alto nivel. *Revista de psicología del deporte*, 24(1),103-110.
- Castellano, J. (2000). Observación y análisis de la acción de juego en fútbol (Tesis Doctoral). Universidad del País Vasco, San Sebastián.
- Castellano, J. (2008). Análisis de las posesiones de balón en fútbol: frecuencia, duración y transición. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 21,189-207.
- Escobar, J., & Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.
- García, M., & Suárez, M. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(2), 253-267.
- Helmer, O., & Rescher, N. (1959). On the epistemology of the inexact sciences. *Management science*, 6(1), 25-52.
- Hughes, M. D., & Bartlett, R. M. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of sports sciences*, 20(10), 739-754.
- Hughes, M., & Churchill, S. (2005). Attacking profiles of successful and unsuccessful teams in Copa America 2001. En T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 222-228). London: Routledge.
- Jiménez, D., Tornel, M., & González, J. J. (2015). Optimización de un cuestionario mediante un método Delphi y una prueba piloto. *Opción*, 31(4), 617-638.
- Kelly, P. K., & Gorín, J. (1999). *Las técnicas para la toma de decisiones en equipo: guía práctica para obtener buenos resultados*. Ediciones Granica S.A.
- Linstone, H.A., Turrof, M. (1975). *The Delphi method, techniques and applications*. Addison Wesley Publishing.
- Maleki, M., Dadkhah, K., & Alahvisi, F. (2016). Ball recovery consistency as a performance indicator in elite soccer. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 18(1), 72-81.
- McGarry, T., O'Donoghue, P., & Sampaio, J. (2013). *Routledge handbook of sports performance analysis*. Londres: Routledge.

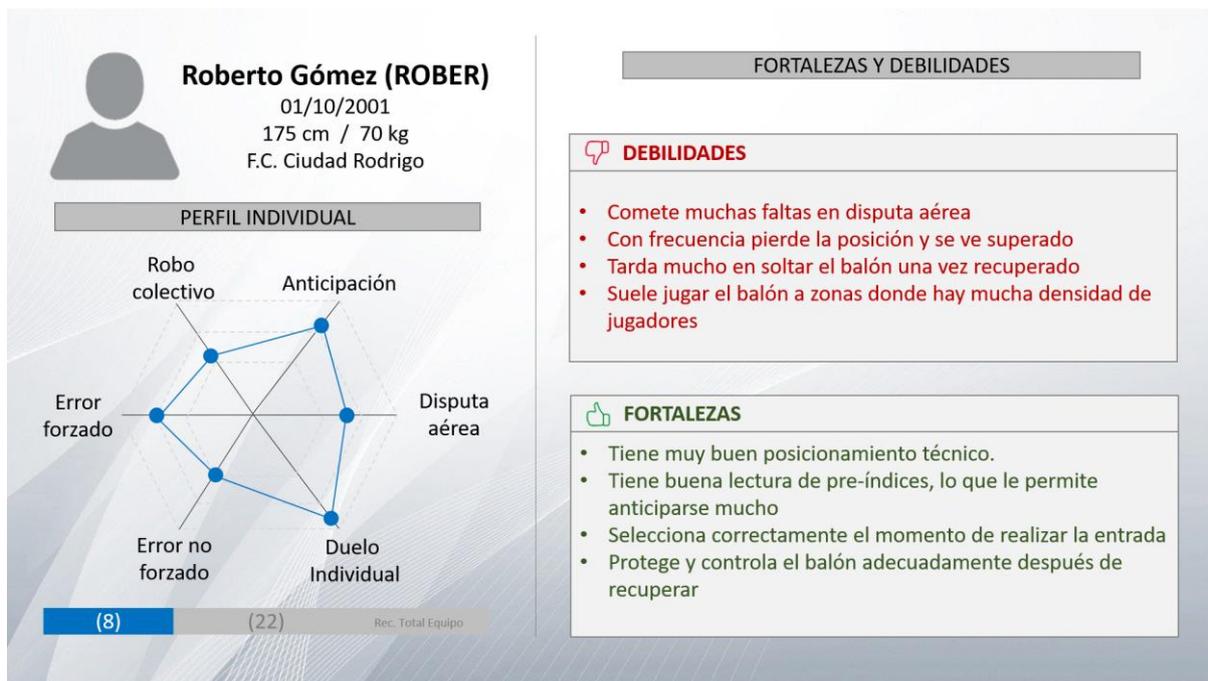


- McGartland, D. Berg, M., Tebb, S. S., Lee, E. S. & Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, 27(2), 94-104.
- Ramos, Á., Guerra, G., & Ferrer, S. Proceso metodológico de análisis en escuelas de fútbol base. En J. Guzmán, V. Calpe, R. Martínez-Gallego & C. Grijalbo (Eds.) *Libro de actas del primer congreso internacional de análisis de rendimiento deportivo y coaching* (p. 100-106).
- Reina, A., & Hernández, A. (2012). Revisión de indicadores de rendimiento en fútbol. *Revista iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (1), 1-14.
- Santos, P., Silva, P. M., & Lago-Peñas, C. (2017). The ball recovery as an action related performance indicator in Football, an example using distinct operational definitions. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(1), 96-105.
- Silva, A., Sánchez, F., Garganta, J., Anguera, M.T. (2005). Patrones de Juego en el Fútbol de alto rendimiento. Análisis secuencial del proceso ofensivo en el Campeonato del Mundo Corea-Japón 2002. *Cultura, Ciencia e Deporte*, 2(1), 65-72.
- Universidad de León. (s.f.). Competencias del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León, Recuperado de: <https://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-grado/oferta-de-estudios/grado-en-ciencias-actividad-fisica-y-deporte/competencias>
- Vales, Á. (2015). *Fútbol: del análisis del juego a la edición de informes técnicos*. A Coruña: Moreno y Conde Sports.
- Varela, M., Díaz, L., & García, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en educación médica*, 1(2), 90-95.
- Vélez, I. (2002). *Decisiones de inversión enfocado a la valoración de empresas*. Bogotá: CEJA.



## ANEXOS

### ANEXO 1. MODELO DE INFORME





## ANEXO 2. ENTREVISTA PARA LA CONSULTA DE EXPERTOS

### 1. Como definirías la recuperación de balón.

MUESTRA DE GRÁFICO 1 (Anexo 3)

2. Aquí te presento una clasificación de diferentes tipos de recuperación de balón (explicación de conceptos), **¿La consideras adecuada?, ¿Crees que falta algún tipo de recuperación de balón?**
3. Podrías decirme en **qué aspectos concretos del juego** te fijas para saber si un jugador es bueno en cada uno de estos tipos de recuperación: por anticipación, disputa aérea, duelo individual, robo colectivo, error forzado y error no forzado.

MUESTRA DE GRÁFICO 2 (Anexo 4)

4. Observa el siguiente gráfico y valora si consideras que estos **factores son determinantes para evaluar la capacidad de un jugador en la recuperación de balón**. ¿Crees que falta alguno? ¿En qué te fijarías para evaluar cada uno de estos indicadores?
5. En la evaluación de las capacidades de recuperación de un jugador, ¿consideras que tiene **relevancia lo que sucede después de la misma**, es decir, lo que hace el jugador tras hacerse con el control de balón?

MUESTRA DE GRÁFICO 3 (Anexo 5)

6. En cuanto a la **acción posterior a la recuperación** de balón consideras importante estos factores (gráfica). ¿Crees que falta alguno? ¿En qué te fijarías para evaluar cada uno de estos indicadores?

MUESTRA DE UN EJEMPLO DE INFORME (Anexo 1)

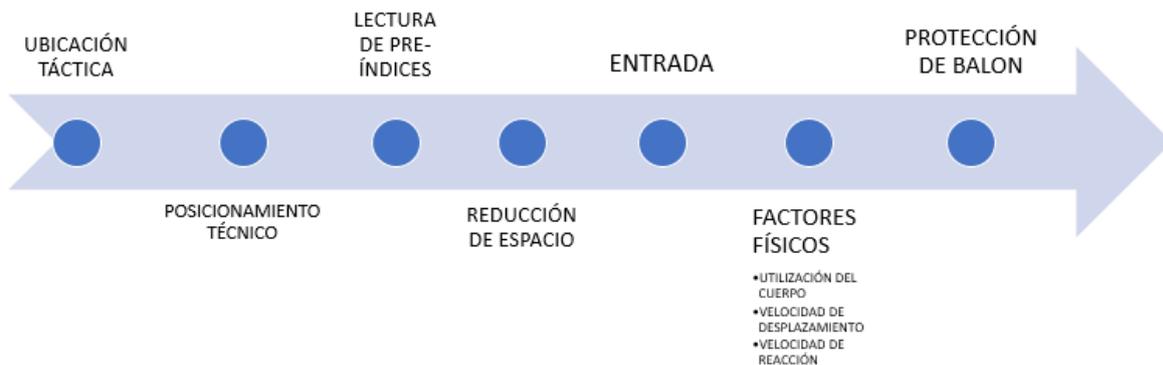
7. ¿Crees interesante/necesario conocer el número de recuperaciones de un jugador en relación con las recuperaciones totales de su equipo?
8. A la hora de mostrar este tipo de informe a los jugadores, director deportivo, entrenador... ¿Qué información les aportarías en primer lugar, las fortalezas o las debilidades?
9. VALORACIÓN FINAL: ¿Valora la utilidad que podría tener una herramienta que permita realizar este tipo de informes?

## ANEXO 3. GRÁFICAS MOSTRADOS DURANTE LA ENTREVISTA EN EL PROCESO DE CONSULTA DE EXPERTOS

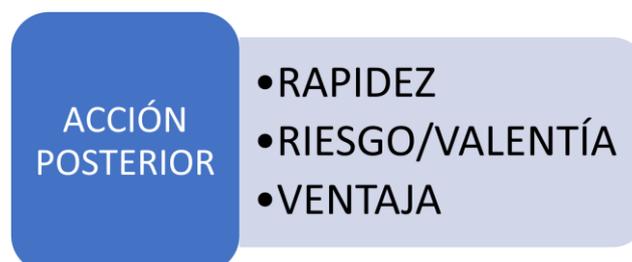
### TIPOS DE RECUPERACIÓN DE BALÓN



### INDICADORES DE RENDIMIENTO EN LA ACCIÓN DE RECUPERACIÓN DE BALÓN



### GRÁFICO DE INDICADORES DE RENDIMIENTO EN LA ACCIÓN POSTERIOR





## **ANEXO 4. MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN**

### **Consentimiento Informado para Participantes de Investigación**

La presente investigación es conducida por Daniel Fernández Álvarez de la Universidad de León. La meta de este estudio es crear un instrumento de análisis individual de la recuperación de balón en fútbol

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 30/45 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante dicha entrevista se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

Desde ya le agradecemos su participación.

---

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha



## ANEXO 5. INFORMES RESULTANTES DE LA PRUEBA PILOTO

