



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol

Observational analysis of goal scoring and its transfer to training in youth football

Alberto Martín-Barrero¹, Alejandro Mendoza-Bandera² y José Flores-Rodríguez³

¹Facultad de Psicología, Educación y Ciencias del Deporte,
Universidad de Huelva, España.

²Área de Metodología Real Betis Balompié

³Departamento de ciencias sociales y salud. Centro Universitario San Isidoro de
Sevilla, España

*Autor de correspondencia: Alberto Martín-Barrero, amarbar10@gmail.com

Calendario editorial: *Artículo recibido el 05/03/2026 Aceptado: 20/05/2026 Publicado: 01/07/2026*
<https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Para citar este artículo, utilice la siguiente referencia:

Martín-Barrero, A.; Mendoza Bandera, A.; Flores-Rodríguez, J. (2026). Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. *Sportis Sci J*, 12 (3), 1-23 <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Contribución del autor: Introducción (AMB), Metodología (JFR), Resultados (AMB, JFR), Discusión y Conclusiones (AMB, AMB)

Financiamiento: Esta investigación deriva del trabajo realizado a través del Contrato-Convenio (Artículo 60) de investigación de la Universidad de Huelva con referencia 87-2025 e Id. del contrato: 2197, titulado: "Análisis y desarrollo de la metodología en el fútbol y el proceso de formación del jugador".

Conflicto de intereses: Los autores no señalan ningún conflicto de interés.

Aspectos éticos: El estudio declara los aspectos éticos



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar las acciones de creación de ocasiones de gol y su transferencia al proceso de formación en jugadores de fútbol base en su primera etapa de fútbol 11. Se analizaron en partidos de competición (n=12) todas las posesiones (n=157) que terminaron en ocasión de gol en categoría u13 (n=68) y u14 (n=89) de un mismo equipo en dos temporadas diferentes. Se utilizó una metodología observacional y el análisis de coordenadas polares, diseñándose un instrumento *ad hoc* para la consecución del objetivo del estudio. Los resultados mostraron como el equipo en su segundo año u14 ha obtenido una mayor efectividad en la creación de ocasiones de gol respecto a su primer año u13. El comportamiento defensivo inicial ha tenido influencia significativa en la efectividad de las estrategias de creación de ocasiones de gol. Los jugadores u13 tienden a realizar contraataques, sin embargo, en su segundo año u14 tienden al uso del ataque combinativo. La finalización desde zona ultraofensiva no fue sinónimo de probabilidad de éxito en la conversión de las ocasiones de gol para ninguno de los equipos. El uso de la finalización desde fuera del pentágono será incrementado en las dos edades comprendidas, si estos cuentan con espacio y tiempo para su ejecución. Como conclusión es importante tener en cuenta estos resultados para modificar las variables espacio-temporales y el nº de jugadores en el diseño de tareas en esta etapa formativa con el fin de facilitar el trabajo de este contenido del juego.

Palabras clave: análisis de coordenadas polares, fútbol formativo, ocasiones de gol, metodología observacional.

Abstract

The aim of this research was to analyse the actions of creation of scoring chances and their transfer to the training process in grassroots football players in their first stage of 11-a-side football. All possessions (n=12) that ended in scoring chances in U13 (n=68) and U14 (n=89) of the same team in two different seasons were analysed. An observational methodology and polar coordinates analysis were used. The results showed how the team in its second year has obtained a greater effectiveness in the creation of scoring chances compared to its first year. The u13 players tended to counter-attack, however, in their second u14 year they tended to use a combinative attack. Ending from out wide was not synonymous with the likelihood of success in converting scoring chances for either team. The use of ending from outside the pentagon will be increased in both age groups if they have space and time to execute it. In conclusion, it is important to take these results into account in order to modify the spatial variables and the number of players in the design of tasks at this training in order to facilitate the work on this content of the game.

Keywords: polar coordinate analysis, training football, goal scoring opportunities, observational methodology.



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Introducción

La alta exigencia del fútbol profesional implica un análisis multidisciplinar de cada una de las variables que afectan al rendimiento, estando muy presente y siendo clave en el desarrollo del juego el análisis desde la perspectiva táctica, el cual trata de analizar diferentes elementos como, el modelo de juego (Martín-Barrero & Martínez-Cabrera, 2019), los sistemas de juego (Falces-Prieto et al., 2021) o las acciones del juego en fase ofensiva y defensiva (Maneiro et al., 2019). Un ejemplo muy significativo de ello es el trabajo realizado por Preciado et al. (2019), quienes realizaron una revisión sistemática sobre estudios observacionales en el fútbol de élite masculino, donde concluyeron que los aspectos sustantivos más estudiados fueron el gol (34%), la posesión del balón (28%) y el córner (27%), mientras que los eventos más observados fueron Ligas, Mundiales y jugadores individuales. Teniendo en cuenta la importancia de los goles en la investigación, la literatura científica ya no solo tiene importancia de que forma se obtienen estos, sino que se han llevado a cabo numerosos estudios para entender la importancia de cómo se generan las ocasiones de gol, tanto en el fútbol masculino, femenino e incluso en alguna competición concreta (Mitrotasios et al., 2022).

Por otro lado, la investigación sobre el análisis del juego también se ha extendido al proceso de formación del jugador con el fin de observar y analizar las diferencias físicas respecto al fútbol adulto, o analizar su rendimiento físico o fisiológico en competición (Algroy et al., 2021). Sin embargo, la investigación sobre el análisis técnico y táctico en el fútbol juvenil es mucho menor. En esta línea habría que diferenciar instrumento para la evaluación del conocimiento táctico del juego, tanto declarativo como procedimental (Sánchez-López et al., 2023) y aquellos que han sido utilizados para el análisis de los comportamientos o el rendimiento en competición (González-Rodenas et al., 2022). Estos análisis, realizados en jóvenes jugadores de fútbol tendrían más importancia si, las investigaciones se orientasen al proceso de enseñanza-aprendizaje en el fútbol (Forrest, 2015), en lugar del rendimiento de estos en competición, ya que en etapas de formación pueden estar muy condicionados por el desarrollo madurativo (Peña-González, 2019) o el efecto de la edad relativa (Doncaster et al., 2020). Igualmente, otra de las problemáticas que se han presentado en el análisis y evaluación táctico-táctica es que estas, han sido



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

realizadas en situaciones descontextualizadas o fuera del contexto de la competición (Aquino et al., 2017).

Además, una de las cuestiones más importante que plantean los expertos sobre el proceso de formación es el formato y el reglamento de competición (Martín-Barrero 2021). De hecho, investigaciones como la de Mateo et al. (2016) señalaron que esto puede conllevar a una deficiente formación integral del joven jugador o incluso el abandono de la práctica deportiva. En España, el cambio en el formato de competición de modalidad de fútbol 7 a modalidad de fútbol 11 es uno de los cambios más importantes en el desarrollo de un jugador de fútbol, condicionando el desarrollo físico (Mora-Ferrara et al., 2014) y técnico-táctico (Lapresa et al., 2015). En particular, durante el primer (sub 13) y segundo año de infantiles (sub 14), los jugadores tienen su primer contacto con el fútbol 11 después de haberse formado durante varios años en las modalidades de fútbol 7 y, fútbol 8 en algunos casos, suponiendo un cambio importante en su formación deportiva (García-Sánchez, 2017).

Teniendo en cuenta lo analizado y, sabiendo que la creación de ocasiones de gol es uno de los elementos competitivos más importantes en el rendimiento ofensivo de un equipo hay que añadir lo indicado por González-Rodenas et al. (2022), quienes señalaron que la creación de situaciones de gol es uno de los principales desafíos a los que se enfrentan los entrenadores en el fútbol base, sería interesante seguir investigando sobre como se desarrollan los comportamientos tácticos de los jóvenes jugadores durante la competición, ayudando a mejorar el proceso de entrenamiento, Por ello, el objetivo de esta investigación fue analizar las acciones de creación de ocasiones de gol y su transferencia al proceso de formación en jugadores de fútbol base en su primera etapa de fútbol 11.

Método

Para la consecución de los objetivos propuestos, se empleó un diseño observacional seguimiento/idiográfico/multidimensional (S/I/M) (Anguera et al., 2011): a) Seguimiento intersesional, porque se analizaron los comportamientos realizados en partidos de dos temporadas diferentes, aunque se analizaron de manera conjunta; y de seguimiento intrasacional, ya que se registraron los comportamientos realizados en cada



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

partido, desde el comienzo hasta el final, lo que permitió conocer la frecuencia y la secuencia de los mismos; b) Idiográfico, debido a que se estudió el comportamiento varios jugadores que al formar parte de un mismo equipo se comportaron como una unidad; b); y c) multidimensional, porque se estudiaron varios niveles de respuesta, recogidos en el instrumento de observación.

Participantes

Se analizaron 12 partidos disputados por un equipo que competía en el campeonato liguero autonómico de Andalucía en la categoría infantil masculina. El equipo formaba parte de los escalafones inferiores de un club cuyo primer equipo compite en la competición de fútbol masculino más importante en España.

De los partidos observados, la mitad correspondían a la temporada 2021-2022, cuando los jugadores eran infantiles de primer año (U13), y la otra mitad a la temporada 2022-2023, cuando los jugadores eran infantiles de segundo año (U14).

En ambas temporadas el equipo estaba formado por 22 jugadores. En la temporada 2021-2022 la media de edad fue de 12.6 años ($DE=.3$) y en la temporada 2022-2023 13.7 años ($DE=.4$). 19 de los 22 jugadores, lo que equivale al 86.33%, participaron en las dos temporadas.

En cada temporada se analizaron los 6 primeros partidos disputados como locales. Los partidos se disputaron en el mismo estadio y su duración fue de 80 minutos divididos en dos partes de 40, tal y como establece el reglamento de competición en España para esta categoría.

Los padres y madres de los jugadores fueron informados de los objetivos del estudio y dieron su consentimiento a la participación de sus hijos. Asimismo, la investigación fue realizada siguiendo las pautas éticas recogidas en el protocolo de Helsinki.

Instrumentos

Instrumento de observación

Se construyó un instrumento de observación *ad hoc* para la consecución del objetivo del estudio. Este instrumento combina el formato de campo con el sistema de categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes (tabla 1). Esta combinación permite



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

aprovechar los puntos fuertes de ambos instrumentos. Por un lado, el sistema de categorías ofrece consistencia teórica, mientras que el formato de campo aporta flexibilidad a la hora de registrar los comportamientos específicos relacionados con el objetivo principal de esta investigación (Anguera & Hernández-Mendo, 2013).

Tabla 1. Instrumento de observación

Criterio	Categorías
Zona Inicial	Siguiendo lo representado en la figura 1, la posesión del balón que origina la ocasión de gol comienza en el campo contrario (ZIMCO)/ la posesión de balón que origina la ocasión de gol comienza en el campo propio (ZIMP).
Presión Defensiva Inicial	Siguiendo lo propuesto por Lago-Ballesteros et al. (2012), uno o varios defensores presionan los atacantes (se sitúan a menos de 1.5 metros de distancia con la intención de recuperar la posesión del balón) a en los tres primeros segundos del ataque (CDPI)/ Los defensores no presionan en los tres primeros segundos de la posesión (CDNOP).
Presión Defensiva Final	Siguiendo lo propuesto por Lago-Ballesteros et al. (2012), uno o varios defensores presionan los atacantes (se sitúan a menos de 1.5 metros de distancia con la intención de recuperar la posesión del balón) durante la última acción de la posesión (PFCD)/ Los defensores no presionan durante la última acción de la posesión (NOPCD).
Tipo de Ataque	Se ejecuta un contraataque, realizando una rápida circulación de balón con la intención de aprovechar el espacio dejado por el adversario cuando atacaba, sin darle oportunidad de reorganizar su sistema defensivo (Tenga et al., 2010) (TAC)/ Se ejecuta un ataque combinativo, realizando un número elevado de pases con ritmo bajo ante un adversario que tiene organizado su sistema defensivo con la intención de desordenarlo (Sarmento et al., 2018) (TACOM)/ Se ejecuta un ataque rápido, realizando un número reducido de pases con ritmo alto ante un adversario que tiene organizado su sistema defensivo con la intención de desordenarlo (Sarmento et al., 2018) (TARA)/ Se ejecuta un ataque directo, progresando hacia la portería rival con pocos pases y un ritmo alto, por medio de un pase largo hacia el área rival con la intención de tener oportunidades de remate (Tenga et al., 2010) (TADIR).
Zona de Finalización	Siguiendo lo indicado en la figura 1, la ocasión de gol se produjo dentro del pentágono de puntuación (Pollard et al., 2004) (ZFP)/ La ocasión de gol se produjo dentro de la zona ultradefensiva (ZFZUO)/ La ocasión de gol se produjo fuera del pentágono de puntuación (ZFFUE).
Tipo de finalización	El remate a portería se realizó con la cabeza (TFCAB)/ Se finalizó con un disparo a puerta (TFRES).
Resultado Final	La unidad de observación finalizó en gol (EGOL)/ La unidad de observación no finalizó en gol (ENOGOL).

La construcción del instrumento de observación se desarrolló en tres fases. (1) Un entrenador con licencia UEFA PRO, con experiencia entrenando a equipos de fútbol en



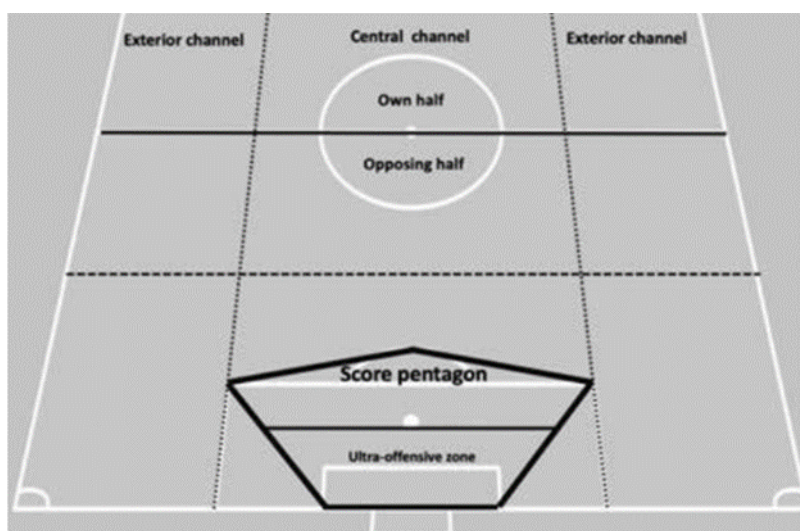
Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

etapas de formación, y un graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, con experiencia previa en estudios observacionales, construyeron una versión inicial en la que fue de especial utilidad el instrumento de observación REFOUT (Aranda et al., 2019). (2) Posteriormente, el instrumento se sometió a la prueba de cautela (Anguera, 2003), que consistió en el registro de tres partidos no incluidos en la muestra, de similares características a las que se estudiaron posteriormente. La prueba de cautela sirvió para añadir, modificar y eliminar criterios y categorías de la versión inicial del instrumento. La prueba de cautela se dio por superada cuando no se detectaron nuevas conductas en ninguno de los criterios. (3) El instrumento fue sometido a un juicio de cinco expertos, docentes universitarios y entrenadores con licencia UEFA PRO. Los expertos rellenaron una plantilla de valoración en la que debían marcar su acuerdo o desacuerdo con cada criterio y categoría. Todos los criterios y categorías que conformaron el instrumento de observación obtuvieron un acuerdo igual o superior al 80%, es decir, al menos cuatro de los cinco expertos dieron su aprobación. Finalmente, la versión definitiva del instrumento de observación constó de 7 criterios y 17 categorías.

Las unidades de observación fueron todas las ocasiones de gol. Siguiendo lo formulado por González-Rodenas et al., (2017), se consideró ocasión de gol a: (a) los disparos realizados dentro del pentágono de puntuación (Figura 1), una zona específica del campo a 20 metros o menos de la portería (Pollard et al., 2004); (b) los disparos realizados desde fuera del pentágono de puntuación que pasaron cerca de la portería, a dos metros o menos del poste más cercano; y (c) cuando un jugador que no realizó un disparo a puerta tuvo el balón controlado dentro del pentágono, de frente a la portería, sin que hubiera ningún rival entre él y la portería.



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>



Nota. Adaptado de “REOFUT” as an Observation Tool for Tactical Analysis on Offensive Performance in Soccer: Mixed Method Perspective” (p. 10), por Aranda et al., 2019, *Frontiers in Psychology*, 10, 1476

Figura 1. *Pentágono de finalización*

En consonancia con el objetivo principal de esta investigación, se excluyeron las ocasiones de gol creadas a partir de juego parado: lanzamientos de penalti y remates que se produjeron inmediatamente después de un saque de esquina o de un lanzamiento de falta. Finalmente, la muestra incluyó 157 ocasiones de gol, 68 en los partidos analizados de la categoría U13 y 89 en los partidos analizados en la categoría U14.

Instrumentos de registro

Los partidos fueron grabados utilizando el sistema de grabación VEO en su versión Cam 2 – 2862F. Como instrumento de registro y codificación de las unidades de observación se utilizó el software Nacsport en su licencia Scout. Previamente, se introdujo el instrumento de observación en dicho software. El análisis de coordenadas polares se realizó con el programa informático HOISAN 1.2 (Hernández-Mendo et al., 2012). Con anterioridad al cálculo de las coordenadas polares y como requisito previo, se



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

realizó el análisis secuencial de retardos utilizando el programa informático GSEQ 5.1. Por último, una vez realizado el análisis de coordenadas polares, las asociaciones significativas se representaron gráficamente con el programa Snowflake 0.2.

Procedimiento

El registro y la codificación de las unidades de observación fue realizada por dos observadores con experiencia en estudios observacionales, por lo que estaban familiarizados con el instrumento de registro. Para optimizar la fiabilidad de las observaciones, los observadores participaron en un proceso de entrenamiento en el que se registraron partidos que no fueron incluidos en la muestra. El proceso de entrenamiento concluyó cuando se obtuvieron niveles de concordancia superiores a .80 en el estadístico kappa de Cohen para todos los criterios, tanto a nivel intraobservador, una misma sesión registrada por el mismo observador en dos momentos diferentes (pasados 29 días), como a nivel interobservadores, una misma sesión registrada por los dos observadores. Una vez finalizada la fase de entrenamiento, se procedió al registro y codificación de los partidos que conformaron la muestra del estudio. Se calcularon los niveles de concordancia intraobservador e interobservadores, obteniéndose en ambos casos una índice kappa de Cohen superior a .91 en todos los criterios. Según la clasificación de Landis y Koch (1977) el nivel de acuerdo mostrado en ambas pruebas puede considerarse casi perfecto.

Análisis de coordenadas polares

El análisis de coordenadas polares permitió conocer los patrones de conducta que exhiben los futbolistas durante el partido. Este análisis permitió la representación gráfica de las relaciones significativas, que pueden ser de activación o de inhibición, que se establecieron entre los comportamientos analizados. Los comportamientos analizados asumieron dos roles: (a) el rol de conducta focal, asignado a los comportamientos que generan las asociaciones, y (b) el rol de conducta condicionada, que lo asumen el resto de los comportamientos que participaron en el análisis.

Para poder aplicar la técnica de coordenadas polares, previamente, fue necesario realizar el análisis secuencial de retardos prospectivos y retrospectivos (Sackett, 1980). Para ello, se consideraron el mismo número de retardos en ambas perspectivas, en esta



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

investigación se consideraron de 1 a 5 para la prospectiva y de -1 a -5 en la retrospectiva. La perspectiva prospectiva informó sobre las conductas condicionadas que se activan o inhiben después de la realización de la conducta focal. Por su parte, la perspectiva retrospectiva informó sobre las conductas condicionadas que activaron o inhibieron la aparición de la conducta focal (Anguera et al., 2011).

Una vez realizados los análisis secuenciales prospectivo y retrospectivo, el análisis de coordenadas polares realizó la integración de ambos mediante la aplicación de una potente técnica de reducción de datos, el estadístico Zsum (Sackett, 1980). Cada Zsum prospectivo y retrospectivo pudo tener signo positivo o negativo, lo que determinó el cuadrante (I, II, III, IV) en el que se ubicó las asociaciones significativas encontradas entre la conducta focal y las condicionadas. Si la asociación se ubicó en el cuadrante I indica que hubo una relación de activación mutua entre la conducta focal y la conducta condicionada. Por el contrario, si la relación se representa en el cuadrante III ambas conductas mostraron una inhibición mutua. Cuando la relación queda ubicada en el cuadrante IV implica que la realización de la conducta focal activó la aparición de la conducta condicionada., mientras que, desde una perspectiva retrospectiva, la realización de la conducta condicionada inhibió a la conducta focal. Relación inversa a lo observado en el cuadrante II, donde la conducta focal inhibió la realización de la conducta condicionada, mientras que, retrospectivamente fue activada por ella (Anguera et al., 2011).

Resultados

A continuación, se presentan las asociaciones significativas, aquellas con un radio mayor que 1.96 ($p < 0.05$), encontradas entre la conducta focal y las condicionadas. Los resultados se estructuran en dos subapartados. En el primero se muestran los patrones de conducta encontrados según el tipo de ataque realizado y en el segundo, los patrones de conducta según la zona de finalización. Como conductas condicionadas actuaron el resto de categorías del instrumento de observación.

Tipo de ataque realizado

Para conocer las conductas que se activaron e inhibieron según el tipo de ataque realizado, asumieron el rol de conductas focales las siguientes categorías: contraataque



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

(TAC) en la Tabla 2, ataque combinativo (TACOM) en la Tabla 3, ataque rápido (TARA) en la Tabla 4 y ataque directo (TADIR) en la Tabla 5. Como conductas condicionadas actuaron el resto de categorías recogidas en el instrumento de observación. Cada tabla contiene dos representaciones gráficas: en la de la izquierda se representan los resultados para de la categoría U13 y en la de la derecha los de la categoría U14.

En la Tabla 2, en la representación gráfica de la izquierda, se observó como en la categoría U13 los contraataques activaron y mostraron una relación de activación mutua con la realización de una presión defensiva en los primeros tres segundos del ataque (CDPI). También, los contraataques activaron la finalización desde dentro del pentágono de puntuación (ZFP). Por otro lado, en la categoría U14 (representación gráfica de la derecha) se mostró como los contraataques establecieron una relación de activación mutua con la consecución de gol (EGOL). Desde un punto de vista retrospectivo, el cuadrante II indica que la presión inicial defensiva (CPDI) activó la realización de contraataques.

Tabla 2. Patrones de conducta obtenidos cuando se realiza un contraataque.

Categoría U13				Categoría U14			
Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo	Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo
CDPI	I	2.41	81.53	CDPI	II	2.69	162.69
CDNOP	III	2.41	261.53	CDNOP	IV	2.69	342.69
ZFP	IV	2.25	295.17	EGOL	I	2.00	24.73
				ENOGO	III	2.00	204.73

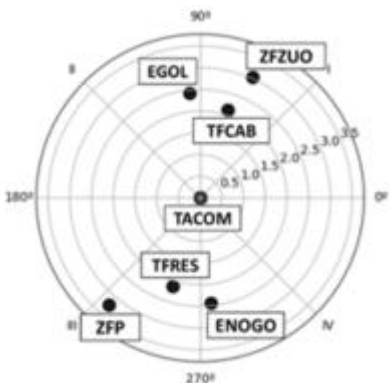
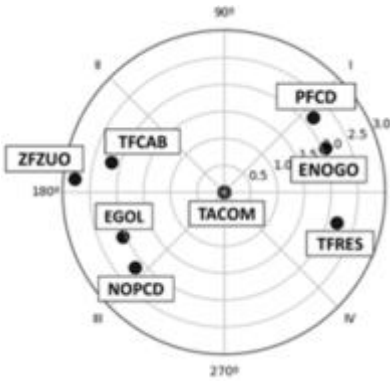
En la Tabla 3, se observó como en los ataques combinativos en la categoría U13 mostró una relación de activación mutua con las finalizaciones por medio de remates de cabeza (TFCAB) y dentro de la zona ultraofensiva (ZFZUO). Además, en esta categoría



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

se observó una relación de inhibición mutua con las finalizaciones dentro del pentágono (ZFP). En la categoría U14, los ataques combinativos mostró una relación de activación mutua con la presión defensiva en la última acción de la posesión (PFCD). También, los ataques combinativos en esta categoría activaron las finalizaciones con disparo (TFRES) e inhibieron la aparición de remates de cabeza (TFCAB) y las finalizaciones desde la zona ultraofensiva (ZFZUO).

Tabla 3. Patrones de conducta obtenidos cuando se realiza un ataque combinativo

Categoría U13				Categoría U14			
							
Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo	Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo
ZFP	III	3,23	229.51	ZFZUO	II	2.80	174.99
ZFZUO	I	3.03	66.37	PFCD	I	2.17	39.72
TFRES	III	2.12	252.82	NOPCD	III	2.17	219.72
TFCAB	I	2.12	72.82	TFRES	IV	2.18	344.90
EGOL	II	2.43	95.59	TFCAB	II	2.18	164.90
ENOGO	IV	2.43	275.59	EGOL	III	2.06	203.57
				ENOGO	I	2.06	23.57

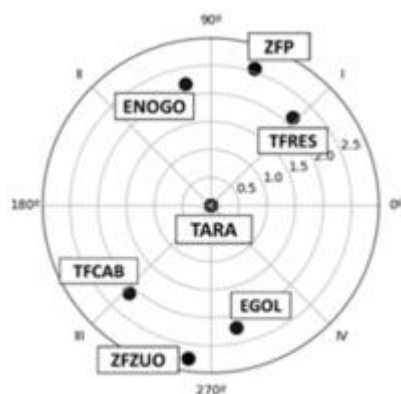
En la columna de la izquierda de la Tabla 4, se observó como en la categoría U13 los ataques rápidos mostraron una relación de activación mutua con las finalizaciones desde el pentágono (ZFP) y las realizadas por medio de un disparo a portería (TFRES), a la vez que inhibieron las realizadas desde la zona ultraofensiva (ZFZUO). Respecto al resultado, los ataques rápidos en esta categoría activaron la consecución de gol (EGOL). Por otro lado, en la categoría U14 se inhibieron las finalizaciones desde fuera del pentágono (ZFFUE).



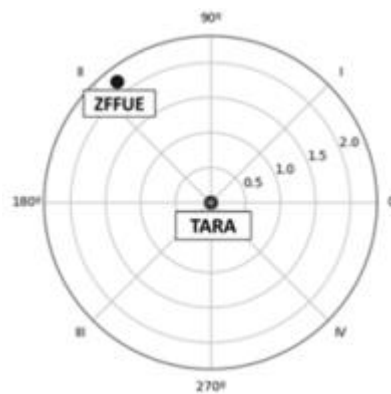
Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Tabla 4. Patrones de conducta obtenidos cuando se realiza un ataque rápido

Categoría U13



Categoría U14

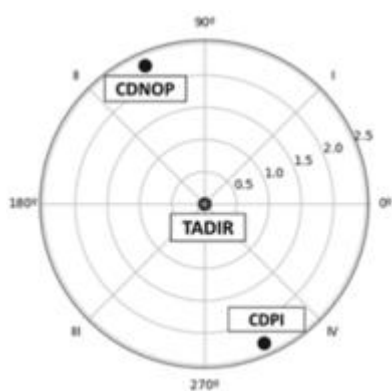


Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo	Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo
ZFP	I	2.57	72.31	ZFFUE	II	2.19	127.59
ZFZUO	III	2.75	261.63				
TFRES	I	2.14	47.01				
TFCAB	III	2.14	227.01				
EGOL	IV	2.22	281.89				
ENOGO	II	2.22	101.89				

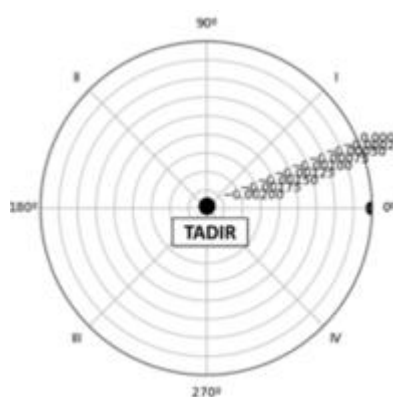
En la Tabla 5 se puede observar como en la categoría U13, representación gráfica de la izquierda, los ataques directos fueron activados cuando el equipo rival no presionó en los tres primeros segundos de posesión (CDNOP). En la categoría U14, los ataques directos no mostraron una relación significativa con ningún comportamiento.

Tabla 5. Patrones de conducta obtenidos cuando se realiza un ataque directo

Categoría U13



Categoría U14



Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo	Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo
CDPI	IV	2.34	293.34				
CDNOP	II	2.34	113.34				



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Zona de finalización

Para conocer las conductas que se activaron e inhibieron según la zona de finalización, asumieron el rol de conductas focales las categorías: finalización dentro del pentágono de puntuación (ZFP) en la Tabla 6, finalización dentro de la zona ultraofensiva (ZFUZO) en la Tabla 7, finalización fuera del pentágono de puntuación (ZFFUE) en la Tabla 8. Como conductas condicionadas actuaron el resto de categorías recogidas en el instrumento de observación. Al igual que en el apartado anterior, cada tabla contiene dos gráficos: en la de la izquierda se representan los resultados para de la categoría U13 y en la de la derecha los de la categoría U14

En la Tabla 6, en el gráfico de la izquierda, se puede observar que las finalizaciones en el pentágono en la categoría U13 mostraron activación mutua con la realización de ataques rápidos (TARA) y con la presión del equipo rival en la última acción de la posesión (PFCD). Por otro lado, en la categoría U14 no se encontraron resultados significativos.

Tabla 6. Patrones de conducta obtenidos cuando la finalización se realiza dentro del pentágono de puntuación

Categoría U13



Categoría U14



Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo	Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo
TACOM	III	3.22	225.82				
TARA	I	2.51	20.50				
PFCD	I	2.12	1.87				
NOPCD	III	2.12	181.87				

En el gráfico de la izquierda de la Tabla 7, se puede observar como las finalizaciones desde la zona ultraofensiva en la categoría U13 mostraron activación

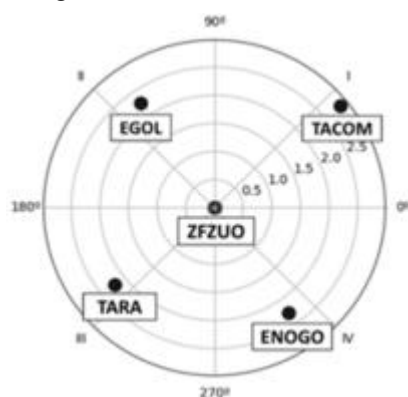


Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

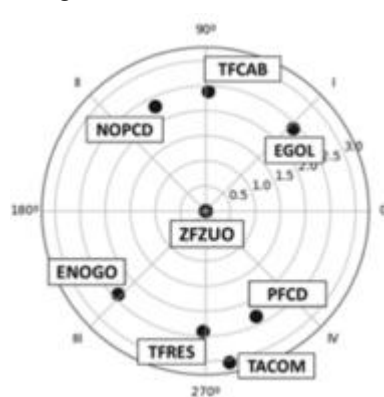
mutua con la realización de ataques combinativos (TACOM). Respecto al resultado, las finalizaciones desde la zona ultraofensiva (ZFZUO) activaron la no consecución de gol. Por otro lado, en el gráfico de la derecha, se puede observar como en la categoría U14, las finalizaciones desde la zona ultraofensiva mostraron una activación mutua con la consecución de gol (EGOL) y con la realización de remates de cabeza (TFCAB). También, las finalizaciones desde la zona ultraofensiva activaron la presión de los rivales en la última acción de la posesión (PFCD). Desde un punto de vista retrospectivo, se puede observar cómo los ataques combinativos (TACOM) inhibieron las finalizaciones desde la zona ultraofensiva.

Tabla 7. Patrones de conducta obtenidos cuando la finalización se realiza desde la zona ultraofensiva

Categoría U13



Categoría U14



Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo	Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo
TACOM	I	2.84	39.57	TACOM	IV	3.06	278.97
TARA	III	2.22	218.13	PFCD	IV	2.32	295.66
EGOL	II	2.27	124.81	NOPCD	II	2.32	115.66
ENOGO	IV	2.27	304.81	TFRES	III	2.40	268.93
				TFCAB	I	2.40	88.93
				EGOL	I	2.40	43.28
				ENOGO	III	2.40	223.28

En la Tabla 8, en la columna de la izquierda se puede observar como las finalizaciones desde fuera del pentágono de puntuación en la categoría U13 activaron la consecución de gol (EGOL) y la no presión del equipo rival en la última acción de la posesión (NOPCD), al igual que ocurre en la categoría U14. También, se puede observar que en esta categoría se activaron los remates de cabeza (TFCAB). Desde un punto de

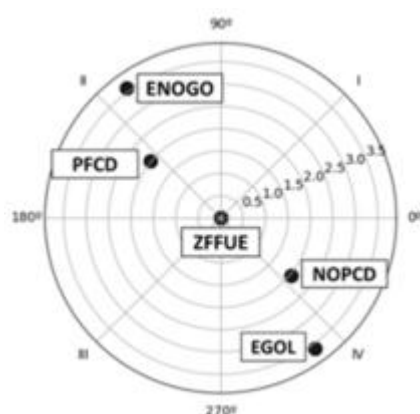


Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

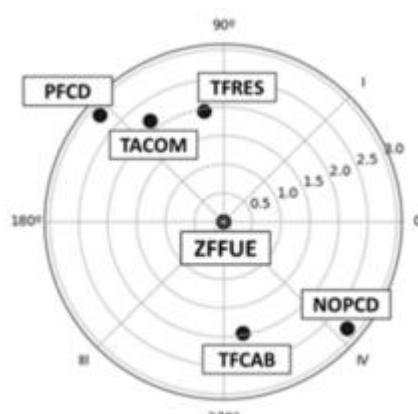
vista retrospectivo, se aprecia que la realización de ataques combinativos (TACOM) inhibió las finalizaciones desde fuera del pentágono.

Tabla 8. Patrones de conducta obtenidos cuando la finalización se realiza fuera del pentágono de puntuación

Categoría U13



Categoría U14



Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo	Categoría	Cuadrante	Radio	Ángulo
PFC D	II	2.02	140.51	TACOM	II	2.17	125.73
NOPCD	IV	2.02	320.51	PFC D	II	2.83	138.98
EGOL	IV	3.59	305.61	NOPCD	IV	2.83	318.98
ENOGO	II	3.59	125.61	TFRES	II	1.97	99.60
				TFCAB	IV	1.98	279.60

Discusión

El objetivo de esta investigación fue analizar las acciones de creación de ocasiones de gol y su transferencia al proceso de formación en jugadores de fútbol base en su primera etapa de fútbol 11.

En primer lugar y antes de enfocarnos en los comportamientos, es importante resaltar el número y el éxito de ocasiones de gol creadas por el equipo en un año y en el siguiente, donde de las 157 acciones totales, 68 (17,65% exitosas) pertenecen a la categoría u13 y los 89 restantes (25,84% exitosas) a la categoría u14. Este dato refuerza lo indicado por Sevil-Serrano et al., (2017) quienes señalan en su estudio una relación directa entre el nivel de desarrollo técnico-táctico y la superación de etapas de formación, entendiendo que el jugador que va avanzando a una etapa formativa superior aumenta su capacidad técnico-táctica.

Respecto a los comportamientos del juego, se ha podido observar que la zona donde recuperan o desde donde se reanuda la posesión no tuvo relevancia en cuanto al



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

tipo de ataque que generaron ni a la zona desde donde finalizaron, aspectos que coincide con el trabajo realizado por González-Rodenas et al., (2022) que, si bien la zona donde se recupera o reanuda el juego, presentó efectos univariantes significativos, al realizar un análisis multivariante no fue así y por ende no mostró relevancia a una posible aplicación al equipo de forma conjunta. Sin embargo, el comportamiento que ejecutaba la defensa rival inicialmente en cuanto a la presión o no presión que ejercían durante los primeros tres segundos, tomando este como conducta condicionada, si tuvo relevancia. La presión inicial (CDPI) favoreció la aparición de contraataques y ataques directos u13 e inhibió la aparición de contraataques u14. Este hecho coincide con el estudio realizado por Sánchez, (2017) donde indica que los jugadores de categoría fútbol 8 activan de forma rápida la recuperación mediante la presión tras pérdida y además producen un mayor número de contraataques, pudiéndose un indicador que, durante su primer año de fútbol 11, el jugador aún tiende a este tipo de comportamientos generados en categorías inferiores. Esto podríamos evidenciarlo aún más basándonos en el estudio realizado por Pastor et al., (2019) que muestra un claro incremento de ataques combinativos conforme el jugador se acerca a la categoría u15.

El uso de un ataque combinativo activó la finalización desde zona ultraofensiva tanto u13 como u14 e inhibiendo zonas más lejanas a la portería como fueron tanta zona de pentágono u13 como desde fuera del pentágono u14. Estos datos podemos relacionarlos con el uso del remate de cabeza, que muestra activación en ataque combinativo u13 y zona ultraofensiva u14 y se inhibe en ataque combinativo u14 y ataque rápido u13. Se podría pensar que esto puede ser debido a que en el primer contacto con el fútbol 11 y sus adaptaciones, conlleva una dificultad añadida al jugador en cuanto a encontrar espacios por dentro y por lo tanto recurran a la ejecución de centros para acercar el balón al área ya que, si observamos, en u14 desaparece esta propensión a finalizar las jugadas combinativas mediante el remate de cabeza. Esta reflexión también la realizada Serra-Olivares et al., (2019) donde indica que el uso del espacio previo a fútbol 11 consigue su máximo esplendor en el año previo al mismo, pasando por un arduo proceso de asimilación (Lapresa-Ajamil et al., 2009) y por ello sería necesario una adaptación a la nueva modalidad de juego.



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

En relación con la zona de finalización como conducta focal, la finalización desde dentro del pentágono (ZFP) mostró activación en contraataque u13 y ataque rápido u13 e inhibición en ataque combinativo u13, dato que podemos unir con que el comportamiento defensivo final donde existe presión final (PFCD), mostró activación en zona de pentágono u13. Este tipo de análisis que hacen referencia a la zona desde donde finalizan los jugadores, ha sido orientado al fútbol adulto (Mitrotasios et al., 2022), pero se podría deducir que el jugador u13 obtenga dificultades con finalizaciones que se encuentren a mayor distancia de la portería debido a un menor desarrollo físico y su relación con la fuerza al golpear el balón, ya que en esta modalidad (F11) hay un incremento considerable en el tamaño del campo y en el tamaño del balón. Además, hay que añadir a esta poca adaptación del reglamento al desarrollo del jugador, la existencia de presión final, resultados que se modifican cuando no hay presión final, debido a que el jugador encuentra mayor espacio y tiempo para poder tirar a portería y conseguir finalizar con éxito, tal y como se muestran en los resultados. Estos datos lanzan una reflexión más sobre si las modalidades de juego se adaptan a las necesidades de los niños y niñas.

Respecto a la transferencia al entrenamiento y su aplicación práctica, se sugiere la importancia de adaptar los espacios de las tareas y el número de jugadores a las posibilidades de los niños y niñas de estas edades, generando necesidades espacio-temporales más próximas a sus necesidades. Además, sería interesante introducir contenidos en el entrenamiento como el tiro a media distancia con situaciones donde existan repeticiones desde la variabilidad, generando respuestas adaptativas al entorno de la tarea (Martín-Barrero & Camacho-Lazárraga, 2020).

Conclusión

Los datos reflejados en la investigación indican que, a mayor categoría formativa, mayor éxito se obtiene en las ocasiones de gol efectuadas, encontrando diferencias en las variables según la categoría u13 y u14, llevando los ataques combinativos a finalizaciones a zonas más cercanas a la portería y donde la presencia de presión por parte de los defensas dificulta la realización de acciones de tiro desde zonas más lejanas a la portería.

Estos datos son importantes, ya que podrían ayudar mejor a entender y diseñar una programación de objetivos y contenidos de trabajo en estas etapas formativas.



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Referencias bibliográficas

- Algroy, E., Grendstad, H., Riiser, A., Nybakken, T., Saeterbakken, A. H., Andersen, V., & Gundersen, H. S. (2021). Motion Analysis of Match Play in U14 Male Soccer Players and the Influence of Position, Competitive Level and Contextual Variables. *International journal of environmental research and public health*, 18(14), 7287. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147287>
- Anguera, M.T. (2003). La observación. En C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp. 271-308). Sanz y Torres.
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Hernández-Mendo, A., & Losada, J. L. (2011). Diseños observacionales: Ajuste y aplicación en psicología del deporte. *Cuadernos de Psicología del deporte*, 11(2), 63-76.
- Anguera, M. T., & Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160.
- Aquino, R.; Puggina, E.; Alves, I.; & Garganta, J. (2017). Skill-Related Performance in Soccer: A Systematic Review. *Hum. Mov.*, 18, 3–24. <https://doi.org/10.1515/humo-2017-0042>
- Aranda R., González-Ródenas, J., López-Bondia, I., Aranda-Malavés, R., Tudela-Desantes, A., & Anguera M. T. (2019) “REOFUT” as an Observation Tool for Tactical Analysis on Offensive Performance in Soccer: Mixed Method Perspective. *Frontiers in psychology*, 10:1476. <https://doi:10.3389/fpsyg.2019.01476>
- Doncaster, G., Medina, D., Drobic, F., Gómez-Díaz, A. J., & Unnithan, V. (2020). Appreciating Factors Beyond the Physical in Talent Identification and Development: Insights From the FC Barcelona Sporting Model. *Frontiers in sports and active living*, 2, 91. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.00091>
- Falces-Prieto, M., Marcos, I., & Martín-Barrero A. (2021). Análisis del rendimiento a través del uso de los sistemas tácticos de un equipo de fútbol profesional. *E-*



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte, 17(2), 103-110.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.79923>

Flores-Rodríguez, J. & Alvite-de-Pablo, J. R. (2023). Offensive Performance Indicators of the Spanish Women's Handball Team in the Japan 2019 World Cup. *Apunts Educación Física y Deportes*, 152, 70-81. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/2\).152.08](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/2).152.08)

Forrest, G. (2015). Systematic assessment of game-centred approach practices—the game-centred approach Assessment Scaffold. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(2), 144-158. <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.803526>

García-Sánchez, J. G. (2017). *Análisis comparativo en el juego colectivo ofensivo entre las modalidades de fútbol 8 y fútbol 11 en una escuela de fútbol de elite*. Tesis doctoral. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir (España).

González-Rodenas, J., Lopez-Bondia, I., Calabuig, F., Pérez-Turpin, J. A., & Aranda, R. (2017). Creation of goal scoring opportunities by means of different types of offensive actions in US major league soccer. *Human Movement Special Issues*, 2017(5), 106-116. <https://doi.org/10.5114/hm.2017.73616>

González-Rodenas, J.; Villa, I.; Tudela-Desantes, A.; Aranda-Malavés, R.; & Aranda, R. (2022). Design and Reliability of an Observational Framework to Evaluate the Individual Offensive Behavior in Youth Soccer—The INDISOC Tool. *Children*, 9, 1311. <https://doi.org/10.3390/children9091311>

Hernández-Mendo, A., López, J. A., Castellano, J., Morales, V., & Pastrana, J. L. (2012). HOISAN 1.2: Programa informático para uso en Metodología Observacional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 12(1), 55-78. <https://doi.org/10.4321/S157884232012000100006>

Lago-Ballesteros, J., Lago-Peñas, C., & Rey, E. (2012). The effect of playing tactics and situational variables on achieving score-box possessions in a professional soccer team. *Journal of sports sciences*, 30(14), 1455-1461. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.712715>

Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

- Lapresa, D.; Álvarez, I.; Anguera, M.T.; Arana, J., & Garzón, B. (2015). Comparative analysis of the use of space in 7-a-side and 8-a-side soccer: how to determine minimum sample size in observational methodology. *Motricidade*, 11(4), 92-103. <https://doi.org/dx.doi.org/10.6063/motricidade.4138>
- Lapresa-Ajamil, D., Arana-Idiakez, J., Ugarte-Urra, J., & Garzón-Echevarría, B. (2009). Análisis comparativo de la acción ofensiva en F-7 y F-8, en la categoría alevín (Contrastive analysis between the offensive part in 7-8- football game, in 12 years old age). *Retos*, 16, 97–103. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i16.34983>
- Maneiro, R., Casal, C., Alvarez, I., Moral, J., López, S., Ardá, A., & Losada, J. (2019). Offensive Transitions in High-Performance Football: Differences Between UEFA Euro 2008 and UEFA Euro 2016. *Front. Psychol*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01230>
- Martín-Barrero, A., & Martínez-Cabrera, F. I. (2019). El mode-lo de juego en el fútbol. De la concepción teórica al diseño práctico. *Retos*, 36(36), 543-551. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.71021>
- Martín-Barrero, A., & Camacho Lazarraga, P. (2020). El diseño de tareas de entrenamiento en el fútbol desde el enfoque de la pedagogía no lineal. *Retos*, 38, 768–772. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.76612>
- Martín-Barrero, A.(2021). *Análisis de la formación del jugador de fútbol en la etapa de iniciación desde la perspectiva del entrenador*. Tesis doctoral. Universidad de Huelva (España).
- Mateo, M. T., Miranda, M. T. y Cárdenas, D. (2016). La línea de tres puntos y su influencia sobre la dinámica de juego en minibasket, el grado de satisfacción individual y competencia percibida de niños y niñas de la Región de Murcia. *Sport Tk*, 5, 89-102. <https://doi.org/10.6018/264731>
- Mitrotasios, M., Ródenas, J. G., Armatas, V., & Malavés, R. A. (2022). Creating goal scoring opportunities in men and women UEFA Champions League soccer matches: Tactical similarities and differences. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (43), 154-161. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88203>



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

- Mora-Ferrera, J.; Núñez-Sánchez, F.; Martínez-Cabrera, F.I.; Rodríguez-Sánchez, P.; Moreno-Arrones, L. (2014). Comparación de las demandas de carrera Fútbol 7 vs. Fútbol 11 en jugadores jóvenes de fútbol *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 26, 149-152. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i26.34421>
- Pastor, V. Ú., Albalade, P. L., & Luján, J.G. (2019). Análisis de las ocasiones de gol de un equipo de fútbol cadete. *RED: Revista de entrenamiento deportivo= Journal of Sports Training*, 33(4), 3-13
- Peña-González, I. (2019). *The effect of biological maturation in young soccer players*. Tesis doctoral. Universidad Miguel Hernández de Elche (España).
- Pollard, R., Ensum, J., & Taylor, S. (2004). Estimating the probability of a shot resulting in a goal: The effects of distance, angle and space. *International Journal of Soccer and Science*, 2(1), 50-55.
- Preciado M., Anguera M., Olarte M. & Lapresa D (2019). Observational Studies in Male Elite Football: A Systematic Mixed Study Review. *Front Psychol.* 10:2077. <https://10.3389/fpsyg.2019.02077>
- Sackett, G. P. (1980). Lag Sequential Analysis as a data reduction technique in social interaction research. En D. B. Sawin, R. C. Hawkins, L. O. Walker, and J. H. Penticuff (Eds.), *Exceptional infant. Psychosocial risks in infant- environment transactions* (pp. 300-340). Mazel.
- Sánchez-López, R., Echeazarra, I. & Castellano, J. (2023). Validation of “TesTactico for F7”: A tool to analyse Declarative Tactical Knowledge based on a Football Competence ObservationSystem. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23(2), 223-239. <https://doi.org/10.6018/cpd.526421>
- Sarmiento, H., Figueiredo, A., Lago-Peñas, C., Milanovic, Z., Barbosa, A., Tadeu, P., & Bradley, P. S. (2018). Influence of tactical and situational variables on offensive sequences during elite football matches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(8), 2331-2339. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000002147>
- Serra-Olivares, J., García-López, L. M., & Gonçalves, B. (2019). Effects of the players' level and age group category on positional tactical behaviour during 7-and 8-a-



Artículo original. Análisis observacional del gol y su transferencia al entrenamiento en jóvenes jugadores de fútbol. Vol. 12, n.º 3; p. 1-23, julio 2026. <https://doi.org/10.55040/p3wwnr11>

side football youth games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(2), 236-247. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1593095>

Sevil-Serrano, J., Praxedes-Pizarro, A., García-González, L., Moreno-Dominguez, A., & del Villar-Álvarez, F. (2017). Evolution of tactical behavior of soccer players across their development. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(6), 885-901. <https://doi.org/10.1080/24748668.2017.1406781>

Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Effect of playing tactics on achieving score-box possessions in a random series of team possessions from Norwegian professional soccer matches. *Journal of sports sciences*, 28(3), 245-255. <https://doi.org/10.1080/02640410903502766>