



Recomendador de Jugadores

Guía de Uso

Introducción.....	1
Guía Aplicación.....	2
Inicio.....	2
Estadísticas Específicas.....	3
Estadísticas Generales.....	6
Diccionario de Roles.....	7
Arqueros.....	7
Defensores.....	7
Mediocampistas.....	8
Delanteros.....	9
Diccionario de Métricas.....	10

Introducción

El recomendador de jugadores es una aplicación diseñada para directores técnicos, analistas y scouts que buscan incorporar futbolistas o analizar perfiles de jugadores para sus equipos.

La herramienta ofrece un análisis centrado en jugadores que cumplen roles específicos dentro del equipo, comienza con el análisis de métricas específicas asociadas a la posición y el rol del jugador. Se evalúa en qué medida cada jugador destaca en relación con sus pares de rol similar y, finalmente, se habilita una comparativa personalizable entre futbolistas, permitiendo al usuario seleccionar las métricas que le resulten de mayor interés.

Los datos utilizados para la construcción del recomendador fueron obtenidos de **FBref** y **TransferMarkt**. Corresponden a la temporada 2024-2025 para las ligas de Alemania, España, Francia, Inglaterra e Italia.

En los apartados siguientes se presentará un análisis detallado del funcionamiento del recomendador, los criterios de segmentación por rol y posición, cómo fueron determinados los roles y qué jugadores encajaban en cada uno.

Para acceder a la aplicación se utiliza el link <https://recomendador-jugadores.streamlit.app/>

Guía Aplicación

Inicio

En la página de inicio se encuentran los filtros principales a considerar para el estudio de jugadores a hacer. Estos filtros son los siguientes:

- **Posición:** Aquí se selecciona si la búsqueda va a ser de Arqueros, Defensores, Mediocampistas o Delanteros.
- **Rol:** Selección del tipo de jugador buscado dentro del puesto seleccionado. Cada puesto cuenta con 5 o 6 roles distintos asociados que se desarrollarán en la sección **Diccionario de Roles**.
- **Valor de Mercado:** El rango de valor de mercado que pueden tener los jugadores a considerar. Este valor es el informado por **Transfermarkt**
- **Edad:** El rango de edad que pueden tener los jugadores a considerar

Recomendador de Jugadores

Descubre, compara y analiza futbolistas con una visión integral basada en datos. Esta herramienta te permite identificar perfiles y roles para cada jugador, además de evaluar métricas diferenciales que explican su rendimiento. Ideal para encontrar el tipo de jugador que tu club necesita incorporar.

Filtros

Seleccione los filtros para ver los jugadores que cumplan esos criterios. Una vez hecha la selección ve a la página **Estadísticas Específicas** para comenzar el análisis

Elige la posición:

Choose an option

Elige el rol:

No options to select

Valor de mercado:



Edad:



Una vez seleccionados todos los filtros se debe acceder a la sección **Estadísticas Específicas** de la app para comenzar.

Estadísticas Específicas

En esta sección se verán métricas específicas para la posición y rol asociadas a cada jugador que se encuentre en ese grupo. Además, se verá que tan bueno es en cada métrica cada jugador respecto a los demás en el rol (qué percentil ocupa) y en las métricas que sobresalga se hará un enfoque más detallado.

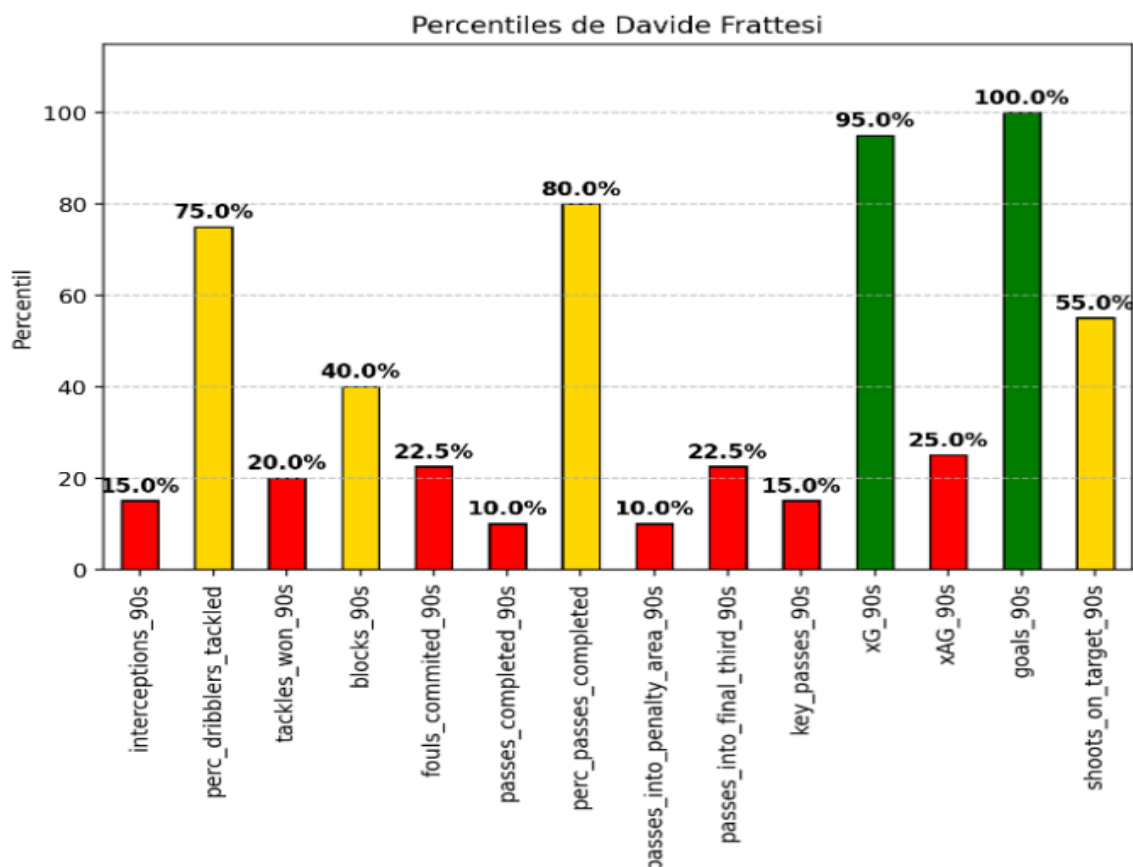
El análisis comienza con un muestreo que combina las métricas clave del puesto y rol para cada jugador con la información personal de cada uno (edad, minutos jugados, club, valor de mercado, etc)

Estadísticas de los jugadores en cada rol

Métricas principales

player	team	nation	age	MP	starts	minutes	market_value_millions	interceptions_90s	perc_dribblers_tackled	tackles_won_90s	blocks_90
Amad Diallo	Manchester Utd	CIV	22	25	19	1811	45	0.55	60	1.44	0.6
Antonio Nusa	RB Leipzig	NOR	20	25	16	1558	28	0.46	50	0.98	1.2
Bilal El Khannouss	Leicester City	MAR	21	32	27	2182	28	0.25	53.1	1.24	0.9
Brajan Gruda	Brighton	GER	20	20	7	612	25	0.29	50	0.88	1.1
Danilo	Nott'ham Forest	BRA	24	8	5	275	28	1.29	50	1.29	0.6
Dario Essugo	Las Palmas	POR	20	26	24	1869	20	2.02	60	2.12	1.3
Davide Frattesi	Inter	ITA	25	28	9	1225	35	0.37	55.6	0.59	0.8
Dilane Bakwa	Strasbourg	FRA	22	30	29	2497	25	0.54	50	0.51	0.7
Dwight McNeil	Everton	ENG	25	20	15	1356	25	0.4	42.9	0.46	0.4
Georginio Rutter	Brighton	FRA	23	28	19	1656	32	0.54	38.9	0.82	1.0

Cómo ejemplo vamos a tomar el caso de **Davide Frattesi** para ver su comportamiento. Primero se verá en qué casos destaca respecto a los demás

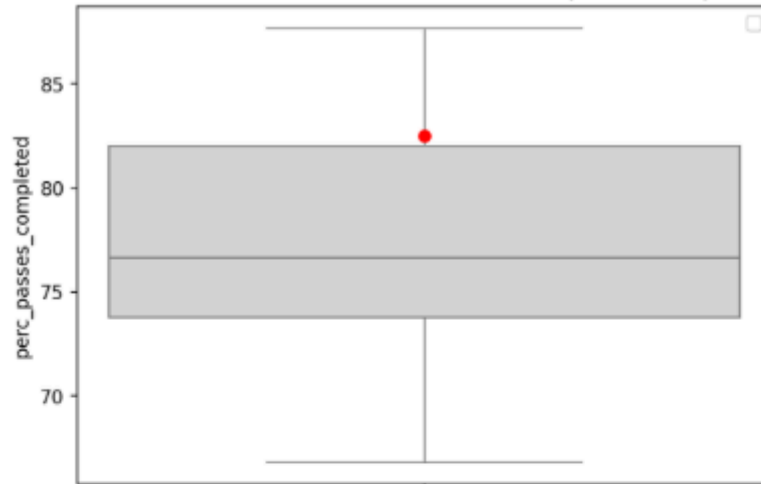


Aquí se ve que el jugador destaca llegando al percentil 80 como mínimo en 3 métricas. A partir de eso, se estudia qué tan bueno es su comportamiento respecto al resto en esos casos.

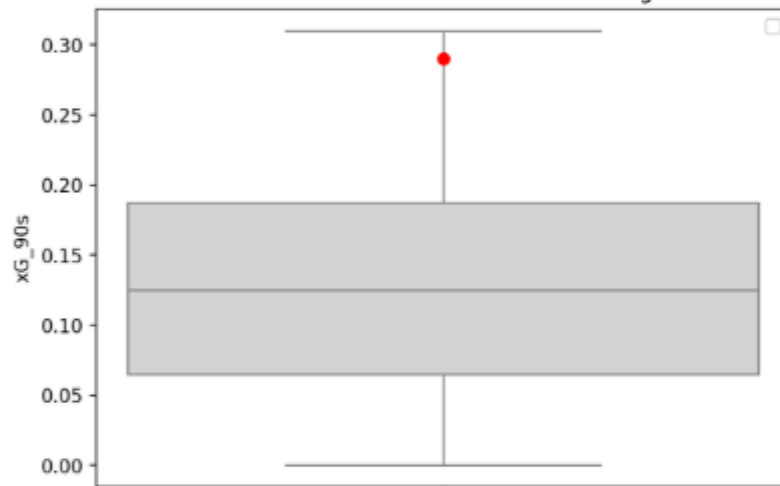
El análisis para las métricas en las que el jugador destaca se hace a través de gráficos de caja, que muestran mucha información condensada en un solo dibujo. En estos gráficos se obtiene para cada caso:

- **Mínimo:** valor más bajo excluyendo los outliers (base de la línea).
- **Primer cuartil (Q1):** valor que deja al 25% de los datos por debajo.
- **Mediana:** valor central que divide a los datos en dos partes iguales.
- **Tercer cuartil (Q3):** valor que deja al 75% de los datos por debajo.
- **Máximo:** valor más alto excluyendo los outliers (tope de la línea).
- **Outliers:** valores atípicos por fuera de las líneas
- El valor de esa métrica para el jugador seleccionado se muestra con un punto rojo para distinguirlo

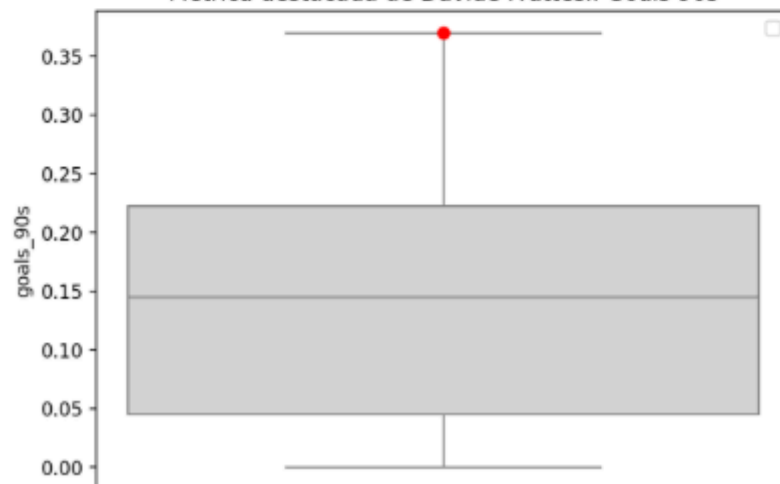
Métrica destacada de Davide Frattesi: Perc passes completed



Métrica destacada de Davide Frattesi: Xg 90s



Métrica destacada de Davide Frattesi: Goals 90s



Estadísticas Generales

En esta sección está diseñada para realizar un estudio customizado sobre el rendimiento de los jugadores. Pudiendo elegir tanto jugadores a comparar como métricas a tener en cuenta, ofensivas y defensivas (para los arqueros en lugar de métricas ofensivas y defensivas se puede optar por métricas de efectividad y fácticas). En primer lugar se selecciona los jugadores que se busca comparar, siguiendo el ejemplo anterior se comparará a **Davide Frattesi**, **Nicolás Paz** y **Samuele Ricci**

Comparativa de jugadores

Seleccione los jugadores que quiere comparar

Seleccioná jugadores

Davide Frattesi x

Nicolás Paz x

Samuele Ricci x

x v

Luego se tendrán en cuenta las métricas ofensivas: **goals_90s**, **assists_90s**, **xG_90s** y **xAG_90s**; defensivas: **tackles_defensive_third_90s**, **tackles_middle_third_90s**, **tackles_offensive_third_90s** y **blocks_90s**.

Seleccioná métricas

goals_90s x

assists_90s x

xG_90s x

xAG_90s x

x v

Seleccioná métricas

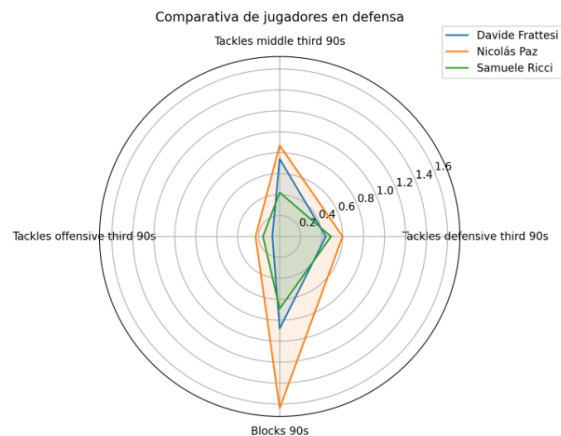
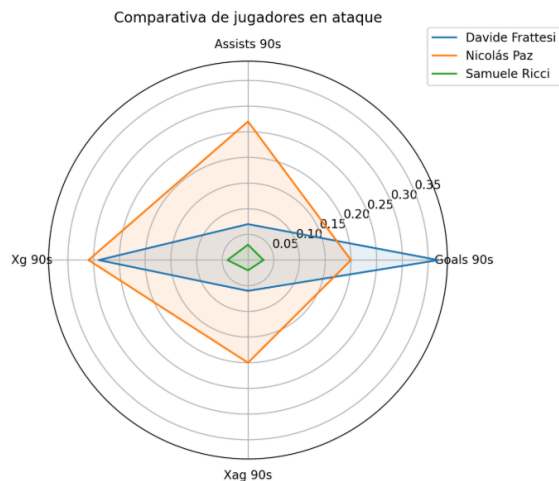
tackles_defensiv... x

tackles_middle... x

tackles_offensiv... x

blocks_90s x

x v



Por último, se verá para cada jugador elegido un histórico de los roles que tuvo asignados a lo largo del tiempo.

Diccionario de Roles

Los roles fueron definidos a través de un modelo de clusterización para cada puesto considerando métricas específicas para cada puesto respecto de la temporada 2024-2025. Los datos se obtuvieron de **FBref** y se utilizó un modelo de **K-Means** para agrupar a los jugadores considerando los puntos más destacados de cada uno.

A continuación se explicará qué métricas fueron utilizadas en cada puesto y que roles se definieron a través del modelo.

Arqueros

Métricas: passes_over_45m_completed_90s, defensive_actions_outside_area_90s, opponent_crosses_stopped_90s, goals_against_90s, xG_post_shoot_90s, shoots_on_target_against_90s, saves_90s, clean_sheets, passes_completed_90s

Roles:

- **Arquero Equilibrado:** Son arqueros que no destacan particularmente en alguna faceta del juego pero que tienen una regularidad para todas las variables consideradas, tienen capacidad para mantener su arco en 0 en varias ocasiones.
- **Arquero Trabajador:** Son arqueros a los que les patean bastante a portería y les convierten varios goles, tienen un juego de pies aceptable por lo que su equipo los considera una opción de mantener la posesión en la zona defensiva del campo
- **Arquero Playmaker:** Destacan por su gran participación en la posesión del equipo con una gran cantidad de pases por partido, están dentro de la media en cuanto a disparos y goles que reciben
- **Arquero Sufridor:** Son arqueros que reciben muchos tiros durante los partidos, por lo que están haciendo paradas durante los 90 minutos. Prefieren el juego de pases largos antes que el juego corto.
- **Arquero Muralla:** Son arqueros que logran una valla invicta con regularidad, es difícil meterles un gol. Prefieren no estar involucrados en el juego de pases corto por lo que no suelen ser una opción para sus compañeros.

Defensores

Métricas: tackles_defensive_third_90s, tackles_middle_third_90s, tackles_offensive_third_90s, dribblers_tackled_90s, interceptions_90s, errors_90s, progressive_carries_90s, progressive_passes_90s, yellow_cards_90s, red_cards_90s, aerial_duels_won_90s, crosses_into_penalty_area_90s, fouls_committed_90s, passes_completed_90s, short_passes_completed_90s, medium_passes_completed_90s, passes_received_90s.

Roles:

- **Defensor Equilibrado:** Son defensores confiables tanto en la parte defensiva como en la parte ofensiva, pueden adaptarse bien a la situación en la que el equipo se encuentre.
- **Defensor Temerario:** Son defensores que asumen la responsabilidad de ir a robar la pelota o interceptar un pase, lo que los puede hacer cometer varias faltas y recibir tarjetas en consecuencia. Buenos pasadores cuando tienen la pelota.
- **Defensor Caudillo:** El líder de la defensa, una garantía en duelos aéreos y en recuperar la pelota. No se involucran demasiado con la faceta ofensiva cuando el equipo tiene la pelota.
- **Defensor Atacante:** Defensor con llegada al área y buen centrador. Tienen buena capacidad goleadora y de asistencia. Suelen ser un arma ofensiva importante. Por su forma de juego son propensos a las equivocaciones y a recibir tarjetas
- **Defensor Regular:** Son defensores que no destacan especialmente en ninguna faceta, muestran un comportamiento regular en los diferentes aspectos del juego.

Mediocampistas

Métricas: interceptions_90s, perc_dribblers_tackled, tackles_won_90s, blocks_90s, fouls_committed_90s, passes_completed_90s, perc_passes_completed, passes_into_penalty_area_90s, passes_into_final_third_90s, key_passes_90s, xG_90s, xAG_90s, goals_90s, shoots_on_target_90s.

Roles:

- **Mediocampista con Gol:** Son mediocampistas que aportan mucho gol a su equipo, buscan con regularidad patear al arco y despliegan su juego en la última parte del campo en su mayoría.
- **Mediocampista con Lectura de Juego:** Defensivamente destacan por su buen posicionamiento lo que los hace interceptar bastantes pelotas para terminar con el ataque rival. Ofensivamente son buenos pasadores e intentan construir los principios del ataque del equipo.
- **Mediocampista Box to Box:** Están involucrados en todas las facetas del juego. Aparece en posiciones defensivas, de construcción y de finalización en el área.
- **Mediocampista Recuperador:** Encargado de robarle la pelota al rival y pasarsela a un compañero, no se involucra demasiado en otras facetas de juego pero aporta equilibrio en la mitad de la cancha.
- **Mediocampista Pasador:** Con sus pases genera situaciones y velocidad de juego para su equipo, capaz de asistir y filtrar pelotas a compañeros libres.
- **Mediocampista Enganche:** Generador de situaciones de gol con muchos pases claves y juego cerca del área. Conector entre la fase de construcción del equipo y la fase de finalización.

Delanteros

Métricas: shot_creating_actions_90s, goal_creating_actions_90s, offsides_90s, aerial_duels_won_90s, passes_into_final_third_90s, passes_into_penalty_area_90s, crosses_into_penalty_area_90s, key_passes_90s, carries_into_penalty_area_90s, shoots_on_target_90s, xG_90s, xAG_90s, goals_90s, assists_90s, penalties_scored_90s.

Roles:

- Delantero Killer: El goleador del equipo, jugador con gran capacidad de definición que aprovecha las oportunidades que tiene para definir. Siempre con el arco entre cejas.
- Delantero Mediapunta: jugador con mucha capacidad para generar oportunidades y habilitaciones, con buena capacidad para convertir y ser un buen complemento del delantero principal.
- Delantero Generador de Peligro: Delantero capaz de generar situaciones de gol tanto para él como para sus compañeros. Puede jugar en solitario como referencia o con otros delanteros en la zona de ataque.
- Delantero Faro del Área: Destaca por su gran cantidad de duelos aéreos ganados, lo que lo convierte en una referencia para el juego aéreo del equipo en búsqueda de marcar un gol.
- Delantero Extremo: Jugador que se siente muy cómodo jugando por los costados del ataque, se siente más cómodo jugando con espacios y a gran velocidad. Mucha capacidad para generar peligro y desbordes.

Diccionario de Métricas

En esta sección se explicarán las métricas disponibles para ser utilizadas en la aplicación (para las comparaciones) y las utilizadas para determinar los roles explicados anteriormente:

- **aerial_duels_won_90s**: Duelos aéreos ganados por 90 minutos
- **assists_90s**: Asistencias por 90 minutos
- **blocks_90s**: Bloqueos por 90 minutos
- **carries_into_ofe_third_90s**: Traslados al tercio ofensivo por 90 minutos
- **carries_into_penalty_area_90s**: Traslados al área por 90 minutos
- **clean_sheets_%**: Porcentaje de valla invictas (arqueros)
- **clearances_90s**: Despejes por 90 minutos
- **crosses_into_penalty_area_90s**: Centros al área por 90 minutos
- **defensive_actions_outside_area_90s**: Acciones defensivas fuera del área por 90 minutos (arqueros)
- **dribblers_tackled_90s**: Oponentes tacleados por 90 minutos
- **errors_90s**: Errores por 90 minutos
- **fouls_committed_90s**: Faltas cometidas por 90 minutos
- **goal_creating_actions_90s**: Acciones de gol creadas por 90 minutos
- **goals_90s**: Goles por 90 minutos
- **goals_against_90s**: Goles en contra por 90 minutos (arqueros)
- **goals_no_penalty_kicks_90s**: Goles sin penales por 90 minutos
- **interceptions_90s**: Intercepciones por 90 minutos
- **key_passes_90s**: Pases claves por 90 minutos
- **medium_passes_completed_90s**: Pases de media distancia hechos por 90 minutos
- **miscontrols_90s**: Controles malos por 90 minutos
- **no_penalty_xG_90s**: Expected goals sin penales por 90 minutos
- **offsides_90s**: Offsides por 90 minutos
- **opponent_crosses_stopped_90s**: Centros parados por 90 minutos (arqueros)
- **passes_blocked_90s**: Pases bloqueado por 90 minutos
- **passes_completed_90s**: Pases completados por 90 minutos
- **passes_into_final_third_90s**: Pases al tercio ofensivo por 90 minutos
- **passes_into_penalty_area_90s**: Pases al área por 90 minutos
- **passes_over_45m_completed_90s**: Pases de más de 45 metros hechos por 90 minutos (arqueros)
- **passes_received_90s**: Pases recibidos por 90 minutos
- **penalties_scored_90s**: Penales marcados por 90 minutos
- **penalty_kicks_conceded_90s**: Penales hechos por 90 minutos
- **penalty_saved_perc**: Porcentaje de penales atajados (arqueros)
- **perc_aerial_duels_won**: Porcentaje de duelos aéreos ganados
- **perc_crosses_stopped**: Porcentaje de centros parados (arqueros)
- **perc_dribblers_tackled**: Porcentaje de oponentes tacleados
- **perc_goal_kicks**: Porcentaje de saques de arco exitosos (arqueros)
- **perc_medium_passes_completed**: Porcentaje de pases de media distancia
- **perc_passes_completed**: Porcentaje de pases completados

- **perc_short_passes_completed**: Porcentaje de pases cortos completados
- **play_passes_to_goal_90s**: Pases a gol en jugadas por 90 minutos
- **play_passes_to_shot_90s**: Pases a tiro en jugadas por 90 minutos
- **progressive_carries_90s**: Traslados progresivos por 90 minutos
- **progressive_passes_90s**: Pases progresivos por 90 minutos
- **progressive_passes_received_90s**: Pases progresivos recibidos por 90 minutos
- **red_cards_90s**: Tarjetas rojas por 90 minutos
- **saves_perc**: Porcentaje de paradas (arqueros)
- **saves_90s**: Paradas por 90 minutos (arqueros)
- **second_yellow_card_expulsions_90s**: Expulsiones por segunda amarilla por 90 minutos
- **shoots_on_target_90s**: Tiros al arco por 90 minutos
- **shoots_on_target_against_90s**: Tiros al arco en contra por 90 minutos (arqueros)
- **short_passes_completed_90s**: Pases cortos hechos por 90 minutos
- **shot_creating_actions_90s**: Acciones de tiro generadas por 90 minutos
- **shots_blocked_90s**: Tiros bloqueados por 90 minutos
- **switches_passes_90s**: Cambios de frente por 90 minutos
- **tackles_and_interceptions_90s**: Tackles e intercepciones por 90 minutos
- **tackles_defensive_third_90s**: Tackles en el tercio defensivo por 90 minutos
- **tackles_middle_third_90s**: Tackles en el tercio medio por 90 minutos
- **tackles_offensive_third_90s**: Tackles en el tercio ofensivo por 90 minutos
- **tackles_won_90s**: Tackles ganados por 90 minutos
- **xAG_90s**: Asistencias esperadas por 90 minutos
- **xG_90s**: Goles esperados por 90 minutos
- **xG_post_shoot_90s**: Goles esperados en contra después de tiro por 90 minutos (arqueros)
- **xG_post_shoot_over_shoot_on_target_90s**: Goles esperados en contra después de tiro al arco por 90 minutos (arqueros)
- **yellow_cards_90s**: Tarjetas amarillas por 90 minutos