

Módulo 1: ¿Qué es el *scouting*?

1.1. ¿Qué es el *scouting* y cómo lo entendemos?

Scouting es un término anglosajón que, literalmente, significa exploración.

Podemos definir el *scouting* como el proceso de reconocer y examinar cuidadosamente el juego del fútbol, con el fin de analizar su funcionamiento o los elementos que lo desarrollan.

Por extensión, llamaremos *scout* a la persona que desarrolla las funciones que se encuadran en ese proceso de reconocimiento y análisis.

En términos generales, podemos distinguir entre dos tipos de *scouting*, cada uno de los cuales tiene objetivos diferenciados. Por un lado, se puede realizar con el fin de analizar el funcionamiento del juego colectivo (análisis táctico). Por otro lado, puede enfocarse al análisis de los elementos que lo desarrollan, lo que llamaremos como ***scouting* de jugadores**.

Es en este segundo tipo (*scouting* de jugadores) en el que nos centraremos en este curso.

En su origen, el *scouting* de jugadores, era un proceso que perseguía la búsqueda de talentos y que se basaba, casi exclusivamente, en la subjetividad del *scout*. Sin embargo, a medida que el fútbol se ha vuelto más competitivo, este proceso se ha ido mejorando y se han ido incorporando tareas. En la actualidad, además de encontrar talento, es necesario evaluarlo, monitorizarlo y, finalmente, determinar si este talento será adecuado para el club deseado, apoyado tanto en datos tanto subjetivos como objetivos. Para cubrir esa ampliación de tareas, se ha ampliado también el número de métodos a aplicar y, consecuentemente, se ha ido ampliando el número de profesionales que intervienen.

El resultado de esta evolución es un proceso más científico, más amplio en cuanto a que se tienen en cuenta un mayor número de factores de rendimiento, y en el que se pretenden combinar, en su justa medida, los aspectos cuantitativos y medibles, con los aspectos interpretativos del observador, del *scout*.

Es una tarea relativamente compleja, en el sentido de que la observación es multifactorial. No hay un solo aspecto que, una vez detectado en el jugador, nos garantice el rendimiento futuro que pretendemos, sino que, se trata de realizar una

observación equilibrada de diferentes factores que tienen diferente influencia en el rendimiento futuro y que, a su vez, pueden ejercer entre sí un efecto compensatorio.

Dentro del *scouting* de jugadores, es importante hacer una diferenciación, que se desarrollará con más detalle a lo largo de este curso de *scouting*.

- *Scouting* en fútbol élite. Seguimiento de jugadores «ya formados», para su incorporación a corto plazo a la plantilla del primer equipo, con objetivos de rendimiento inmediato o a muy corto plazo. Se observa lo que el jugador es capaz de desarrollar en el campo y su compatibilidad con el sistema de juego de nuestro club.
- *Scouting* en fútbol formativo. Seguimiento de jugadores que se encuentran en alguna de sus diferentes etapas de formación, con el objetivo de incorporarlo a nuestro club y finalizar su formación en un contexto propio. Se observa lo que el jugador es capaz de hacer en el campo y lo que, bajo nuestro conocimiento y nuestra experiencia, creemos que puede llegar a hacer tras un proceso formativo en un periodo de tiempo. Incluyen los objetivos de rendimiento al mediano y largo plazo.

En cualquiera de sus formas, el *scouting* se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo de los clubes. Un buen proceso de *scouting* puede conducir al club a un mejor desempeño en las competiciones y a aumentar sus probabilidades de éxito. Es un proceso continuo que, si se lleva a cabo correctamente, puede garantizar un flujo constante de talentos al club y ayudarlo a aprovechar al máximo sus recursos, aportando rentabilidad tanto económica como deportiva.

A continuación, presentamos una variedad de definiciones del término *scouting* por parte de profesionales con reconocido prestigio que nos ayudarán a adquirir una idea más global del concepto y de su significado.

Como punto de partida se acepta que, como describe Cerquiglini (2008): “*Ce que la nature vous a confié et que vous avez su développer*” (p. 59 (lo que la naturaleza te ha confiado y lo que tú has podido desarrollar), el talento (en general, no solo en el ámbito deportivo) tiene un fundamento genético, pero uno mismo tiene que desarrollarlo. Es decir, una correcta selección del futbolista no garantiza por sí misma una correcta evolución del jugador. Posteriormente, hay un proceso de formación que sirve para que el jugador desarrolle y mejore las capacidades detectadas.

Tim Coe, *scout* profesional en el Brighton & Hove Albion FC, describe el *scouting* como “la identificación, evaluación, proyección y recomendación de jugadores relevantes para contribuir a optimizar la contratación de jugadores de un club a corto, medio y largo plazo” (s/f).

Edgar Moreno, coordinador de fútbol base y *Scouting* -Azul & Blanco Millonarios FC-, define el *scouting* como “el proceso que permite a un club seguir e identificar jugadores con talento diferencial, que pueden tener grandes manifestaciones en su actividad” (s/f). Richard Allen, especialista en identificación de talentos de la FIFA, define el *scouting* como “el proceso de identificar y observar a los jugadores para determinar si tienen las capacidades potenciales para jugar al nivel requerido” (s/f).

De todas estas definiciones, podemos deducir que el *scouting* es un proceso planificado, laborioso y meticuloso. En el desarrollo del curso iremos desgranando todo este proceso, resaltando sus aspectos más relevantes.

1.2. Evolución del rol del *scout* y del *scouting*: contextualización histórica

En el mundo del fútbol, el *scouting* se remonta a mediados del siglo XX. La relevancia del fútbol en la sociedad aumentó y los clubes comenzaron a prestar más atención a la posibilidad de talentos para el futuro.

Algunos clubes comenzaron a darle importancia al *scouting* en ese momento, pero se limitaban a tener a alguien presente en los partidos quien tomara notas básicas de los jugadores más destacados y del juego, siempre de manera subjetiva, sin más datos.

Obviamente, no disponían de la tecnología actual para realizar sus anotaciones y se basaban en sus conocimientos futbolísticos apoyados en papel y lápiz, siempre realizando visionados en directo.

El *scouting* surgió debido a la creciente competitividad entre los clubes, tener acceso al mejor talento en un deporte tan competitivo como el fútbol, podía marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso.

Otro motivo fue la necesidad de que los clubes buscaran jugadores con características específicas, acordes para adaptarse a las necesidades cambiantes del propio fútbol.

La globalización del fútbol ha hecho necesario que los clubes tengan una red de ojeadores para poder identificar y reclutar jugadores de diferentes partes del mundo, lo que ha sido un factor decisivo para el desarrollo del mundo del *scouting*.

Básicamente, podríamos decir que el desarrollo del *scouting* ha ido de la mano, y en paralelo, al aumento de la trascendencia social y económica de los clubes de fútbol. Los clubes se han convertido en macroestructuras cuyo funcionamiento gira de manera centralizada en una figura: el futbolista. De ahí que los propios clubes se hayan implicado en aumentar los medios para que el rendimiento de ese protagonista sea mejor, más decisivo. Como entidades de estructura empresarial que son, en búsqueda de la máxima eficacia, los clubes de fútbol intentan no dejar

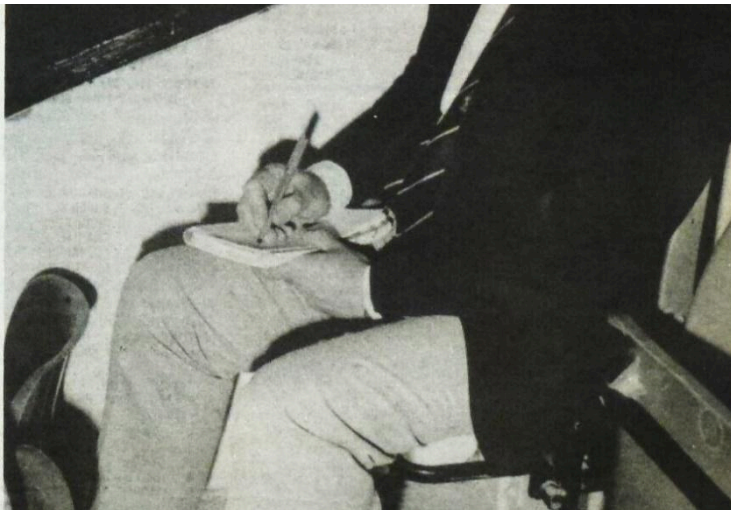
aspectos relevantes al azar, por ello, hoy en día, los clubes de fútbol ponen énfasis en los procesos de *scouting* y en dotarlos del máximo de medios técnicos y de personal humano especializado.

A continuación, veremos cómo ha evolucionado el *scouting* a través de diferentes eventos que han sucedido a lo largo del tiempo.

1950. Anotaciones manuales sobre lo que sucede alrededor del balón

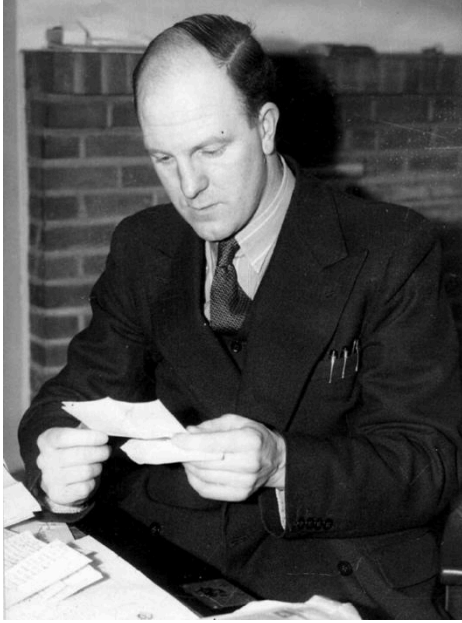
El fútbol se analiza prácticamente desde sus inicios, pero es en esta época (sobre 1950) donde se tienen las primeras referencias de anotaciones de lo que se sucedía en un partido de fútbol como tal, realizadas de una manera «artesanal». Se visionaban partidos en directo y se tomaban anotaciones en una libreta, se pedía información a gente de la zona del club en cuestión para conocer detalles sobre el rival. Habitualmente, se planificaba únicamente en función de quien era el próximo rival, se analizaban aspectos básicos del fútbol como la forma de atacar del rival, su forma de defender, acciones a balón parado y, en lo que respecta al aspecto individual, las referencias se limitaban a anotar qué jugadores eran más destacados sin apenas describir sus características. Estas anotaciones se entregaban al entrenador del club y este tomaba las decisiones basadas en estas anotaciones y en sus propios conocimientos.

Figura 1: Anotación manual previo a la introducción de la tecnología en el fútbol



Fuente: Lyons, 2017. <https://bit.ly/4f7ztvj>

Figura 2: Stan Cullis, entrenador del Wolverhampton Wanderers desde el 1948 al 1964



Fuente: Martinez Arastey, 2019. <https://bit.ly/3VZENZ6>

1970. Aparece el término *scouting* con las primeras metodologías de observación

En los años setenta, con el aumento del interés en el fútbol a nivel global y la creciente competencia en este deporte, los clubes y equipos comenzaron a darle importancia a identificar y reclutar talentos. Surgieron enfoques más estructurados de *scouting* que implicaban la observación sistemática de jugadores en diversos contextos, como partidos de liga, torneos juveniles y entrenamientos.

La figura de Thodor Charles Reep fue fundamental para la aparición y evolución del *scouting* en el fútbol, para muchos, es considerado el primer analista de la historia del fútbol profesional.

Charles fue un veterano de guerra que sirvió en la Royal Air Force británica durante la Segunda Guerra Mundial.

Nació en Plymouth el 22 de diciembre de 1904 y su carrera profesional la desarrolló como administrativo. En esta faceta pudo desarrollar sus habilidades matemáticas que más adelante le servirían, acompañadas, también, por su gran atención por los detalles.

Un momento clave en su carrera fue cuando pudo asistir a la conferencia de Charles Jones, mítico capitán del Arsenal CF, quien habló sobre el modo de juego de su equipo entrenado en ese momento por Herbert Chapman. Charles quedó asombrado de los principios, que identificó como representativos, del juego que desarrollaba el equipo de Chapman, al que había tenido la ocasión de observar en directo en muchos partidos al estar destinado en Londres.

Figura 3: Equipo del Arsenal CF del año 1933 donde aparecen Herbert Chapman y Charles Jones



Fuente: Martinez Arastey, 2019. <https://bit.ly/3VZENZ6>

Aunque Reep no tenía experiencia como entrenador o jugador profesional de fútbol, se interesó profundamente en el juego y comenzó a estudiarlo desde una perspectiva analítica.

La publicación de un artículo junto al Dr. Bernard Benjamin en 1968 en el Journal of the Royal Statistical Society, titulado "Habilidad y oportunidad en fútbol asociado", fue el primer escrito publicado en un periódico sobre el fútbol en toda la historia. Fue un hecho clave para el devenir de su carrera y, finalmente, para el mundo del *scouting*, además del primer paso para todos los analistas posteriores.

Figura 4: Artículo publicado por Dr. Bernard Benjamin y Charles Reep en 1968, Journal of the Royal Statistical Society

Skill and Chance in Association Football

By C. REEP and B. BENJAMIN

IN association football the ball is passed from player to player among the eleven members of a side until a particular player loses possession of the ball either by interception or tackle on the part of a member of the defending team or by an infringement of the rules of the game or by himself shooting at the defending side's goal. We may define an "*r*-pass movement" as one in which a player of side *A*, having just obtained the ball, sets off a series of *r* successful passes among members of his own team after which there is either a shot at goal by the *r*th recipient or an infringement or there is an attempted (*r*+1)th pass which is intercepted. We note that a 0-pass movement means that *A*'s first attempted pass is intercepted or that there is a shot at goal without a preceding pass, as, for example, from the penalty spot. There are a number of factors affecting the likelihood of a successful *r*th pass:

- (1) the positions of the players between whom the pass is attempted and the defending players who try to intercept;
- (2) the relative skills of the players and the effectiveness and confidence with which those skills are applied at this particular stage of the game.

In evenly matched teams playing under the conditions normally obtaining in good class football (for example, in the first three English F.A. Divisions) the second of these factors does not vary widely from one attempted pass to another but as the attack proceeds the opponents progressively dispose themselves to improve the chance of interception or tackle; they are in more compact formation and closer to the ball. The probability of an *r*-pass movement $P(r) = [p_1 \cdot p_2 \cdot \dots \cdot p_j \cdot \dots \cdot p_r(1 - p_{r+1})]$ where $p_1 > p_2 > p_3 \dots p_r > p_{r+1}$.

As to the form of the function p_r one would expect p_1 to be fairly high though less than unity and p_r to fall rapidly to some low value beyond which there is little further decrease; an exponential form seems likely.

One of us (C. R.), who has an acute interest in the implications for strategic training, has compiled careful records of actual frequencies against which to test this theory. Table 1 shows four observed distributions together with values of p_r derived from these distributions. It will be seen that generally p_r declines as *r* increases, if somewhat irregularly. At higher values of *r* when numbers are smaller the observed ratios $\{P(r-1)\}/\{P(r-2)\}$ become irregular and this produces even greater irregularity in p_r .

Investigation of the data suggested that $P(r)$ would be a more convenient parameter to attempt to "smooth" in order to produce a standard model. In contemplating this "smoothing" and the shape of the distribution $P(r)$, it seemed from inspection that one would expect $P(r)$ to fit closely to a negative binomial distribution and this expectation was justified.

Table 2 shows the result of attempting to fit negative binomials to the distributions of Table 1. Generally these are reasonably good fits; the fit for the miscellaneous

Fuente: [imagen sin título sobre artículo publicado por Dr. Bernard Benjamin y Charles Reep en 1968, Journal of the Royal Statistical Society]. (s. f.). <https://bit.ly/4bN6ABP>

En su carrera deportiva trabajó para los clubes del Brentford y el Wolverhampton Wanderers, donde implementó sus métodos de análisis estadístico y táctico.

Su método fue impresionante. Dividió el campo en cuatro secciones y estableció un área de disparo preferida en cada una, a unos 30 metros de la portería opuesta. Cada pase y movimiento eran meticulosamente planificados y marcados con su propia simbología predefinida. Después, reflexionaba profundamente sobre todo ello. Por consiguiente, llevar a cabo un trabajo minucioso podría tomar hasta unas 80 horas.

También, fue colaborador de Charles Hughes, en la FA, donde presentó sus ideas sobre el análisis estadístico en el fútbol y cómo podrían aplicarse en el desarrollo del juego en el país.

Reep fue, lo que se llama coloquialmente, **un enfermo del fútbol**. Cuando murió en 2002, se calculaba que había asistido a entre 2200 y 2500 partidos de fútbol en toda su vida, aunque no se tiene una estadística precisa. Hasta el final de sus días, continuó haciéndolo, estudiándolos minuciosamente a mano, sin alterar su fórmula.

Fue pionero en el análisis estadístico del fútbol y contribuyó significativamente al desarrollo de métodos de búsqueda y análisis táctico del deporte. Sin embargo, algunas de sus ideas han sido objeto de debate y críticas por ser demasiado simples y no tener en cuenta otros factores importantes del juego. No obstante, su trabajo marcó el inicio de la evolución del análisis táctico en el fútbol contemporáneo y tiene mucho valor si lo contextualizamos en la época en la que desarrolló su trabajo.

1974. Se prioriza el rendimiento físico de los futbolistas.

Durante los años 70 se empezó a tomar nota del rendimiento físico de los futbolistas. El estado físico se consideró más importante que otros aspectos como la táctica o la técnica.

Se empezaron a registrar los primeros datos, surgiendo un gran interés por conocer diferentes métricas como las distancias recorridas y la capacidad de esfuerzos de los jugadores.

Uno de los primeros estudios realizados fue el presentado por Knowles y Brooke en 1974. Consistía en registrar los desplazamientos realizados por jugadores ingleses del Manchester City durante cuatro partidos competitivos.

Los registros se llevaban a cabo manualmente. El observador debía registrar los desplazamientos del jugador en papel milimétrico y luego, transferirlos a una planilla con una estimación de la distancia real para calcular el recorrido del jugador.

Esta técnica permitía evaluar el desempeño del jugador en el juego, registrando la distancia recorrida y el gasto energético aproximado, así como el tipo de movimiento, la intensidad, la duración y la frecuencia.

Durante la copa del mundo de Alemania (1974), Kuhn & Maier (1978) y Jaschok & UIT (1976) realizaron diferentes estudios respecto a la duración efectiva del partido, las interrupciones en el juego, el tiempo de las precipitadas interrupciones, el recorrido individual de los jugadores, el tipo, número y duración de los contactos con el balón. Estos estudios revelaron la importancia que tuvieron, en esta época, los parámetros físicos.

Figura 5: Franz Beckenbauer preparándose para defender contra Johan Cruyff, final de la Copa Mundial de la FIFA 1974



Fuente: [imagen sin título sobre Franz Beckenbauer preparándose para defender contra Johan Cruyff, final de la Copa Mundial de la FIFA 1974]. (s. f.). <https://bit.ly/3WsvZfB>

La relevancia otorgada a los aspectos físicos en la Copa del Mundo de 1974 podría ser atribuible a diversas razones, como veremos a continuación.

- **La evolución del fútbol:** durante los años 70, el mundo del fútbol estaba experimentando cambios significativos en sus tácticas. La transición se estaba dando de un estilo pausado y táctico a uno más dinámico y físicamente exigente. Los equipos empezaban a priorizar la velocidad, resistencia y fuerza física como elementos clave de su estrategia para competir a nivel mundial.
- **Mejoras en la preparación física:** durante ese período, se produjo un gran avance en la ciencia del deporte y la preparación física. Los equipos comenzaron a utilizar métodos más sofisticados para mejorar la forma física de los jugadores, como programas de entrenamiento más intensivos y específicos para aumentar la velocidad, la fuerza y la resistencia.

1987. Análisis de la técnica. Registro de eventos como pases, posesiones, disparos...

El análisis del fútbol cambió significativamente en 1987, cuando se centró más en la técnica y el registro de los eventos durante los partidos. Este cambio indicaba una mayor atención a los aspectos estratégicos y tácticos del juego. Se comenzaron a registrar eventos específicos como pases, posesiones y disparos para mejorar la comprensión del desempeño de los jugadores y los equipos.

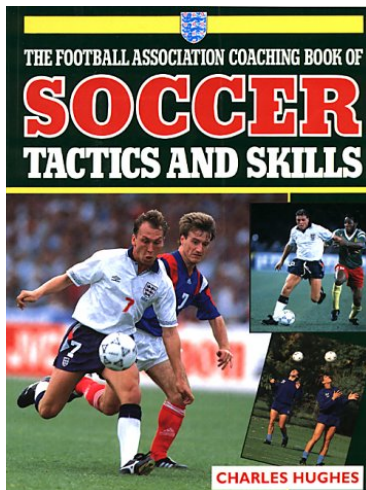
Con este enfoque en el análisis de la técnica, los entrenadores, los analistas y los equipos pudieron obtener una mejor comprensión de los patrones de juego, las fortalezas y debilidades de sus equipos y de sus oponentes. Los equipos pudieron empezar a evaluar el rendimiento de manera más precisa y tomar decisiones tácticas más fundamentadas, basadas en la información que facilitaban los registros de eventos como pases completados, interceptaciones, posesiones de balón y disparos a puerta.

En las décadas siguientes, el registro de eventos también sirvió como base para el desarrollo de estadísticas más complejas y análisis del juego más avanzados.

Un entrenador inglés fue clave en este cambio. Charles Hughes fue un técnico de la Football Association (FA), reconocido por su enfoque en la mejora de la técnica individual de los jugadores, así como por su énfasis en la importancia del control de balón, el pase preciso y la habilidad en el regate. Abogaba por un estilo de juego basado en la posesión del balón y en la ejecución precisa de las habilidades técnicas.

Hughes compartió su conocimiento y experiencia sobre la técnica del fútbol con entrenadores de todas las edades y niveles a través de seminarios, libros y programas de entrenamiento. Sus métodos enfatizaban que el desarrollo de habilidades técnicas sólidas requiere práctica constante y atención al detalle.

Figura 6: Libro de entrenamiento de tácticas de fútbol de la F.A. - Hughes, Charles



Fuente: [imagen sin título sobre libro de entrenamiento de tácticas de fútbol de la F.A. - Hughes, Charles]. (s. f.). <https://bit.ly/4bO0hy4>

1988. Nace CAMAS, el primer sistema de análisis de partidos por ordenador

La aparición de CAMAS, un sistema de análisis de partidos asistido por computadora, fue un cambio significativo en el mundo del *scouting*. Este *software* fue uno de los primeros en utilizar la tecnología conocida para el deporte del fútbol.

El científico deportivo indio Dr. Atul Bansal lo inventó en 1988. CAMAS es un sistema de *software* destinado a analizar partidos deportivos, especialmente, partidos de fútbol. Al proporcionar análisis estadísticos detallados y herramientas de visualización, ayudaba a los entrenadores, analistas y jugadores a comprender la dinámica de los partidos, el desempeño de los jugadores y los conocimientos estratégicos.

El mundo del *scouting* se vio favorecido, ya que, por primera vez, tenían una herramienta para revisar y analizar datos de partidos, para evaluar el rendimiento de los jugadores propios y, sobre todo, de los jugadores de equipos rivales, que serían susceptibles de seguirlos y, en algunos casos, interesarse por ellos.

Hasta prácticamente este momento, los informes se realizaban de manera manual y siempre en directo. Con la aparición de CAMAS, tenían una herramienta que les permitía ver un partido de fútbol tantas veces como fuera necesario. Para obtener una mejor comprensión de lo que sucedía durante el juego, los usuarios podían reproducir y revisar diferentes momentos del partido varias veces.

1996. Introducción de la analítica en el fútbol. AMISCO: primera empresa en generar datos de los 22 jugadores

En 1996, la empresa francesa Sport-Universal Process desarrolló, junto a la Federación Francesa de Fútbol, el primer sistema que ofrecía la posibilidad de analizar a todos los jugadores durante todo el partido.

AMISCO permitía recopilar información sobre el rendimiento de los jugadores durante los partidos, como la distancia recorrida, los pases completados y los disparos a puerta, entre otras cosas. Después, se podían utilizar estos datos para tomar decisiones tácticas y estratégicas y analizar el rendimiento individual y del equipo.

Otro paso más para el mundo del *scouting*, ya que el sistema aportaba información detallada sobre todos los jugadores, lo que facilitaba la toma de decisiones a la hora de afrontar un fichaje.

Figura 7: Vista de pantalla de AMISCO, partido entre Francia y Noruega



Fuente: Fernandez, 2002, p. 2.

Año 2000. Nuevos programas y uso de ordenadores como principal herramienta

El uso de ordenadores en el fútbol aumentó significativamente desde el año 2000, especialmente en lo que respecta al análisis táctico, la gestión del rendimiento y la toma de decisiones estratégicas.

La introducción de ordenadores en el *scouting* del fútbol revolucionó la forma en que los equipos evaluaban y seleccionaban talentos. Antes de la era digital, los *scouts* se basaban, principalmente, en la observación en vivo y los informes escritos para evaluar a los jugadores. Sin embargo, la tecnología informática abrió nuevas fronteras en el análisis de datos y el seguimiento de jugadores.

Los equipos comenzaron a utilizar ordenadores de manera generalizada para desglosar el desempeño de los jugadores en situaciones específicas de juego, lo que les permitió identificar con mayor precisión las fortalezas y debilidades de los jugadores.

Otro de los avances significativos que se produjeron en el mundo del *scouting* fue en lo que respecta al almacenamiento de datos sobre jugadores. Se observaron mejoras significativas en la organización y accesibilidad de la información sobre jugadores, aunque en esa época los métodos de almacenamiento de datos eran menos sofisticados que en la actualidad.

Los ordenadores permitieron a los equipos recopilar, almacenar y analizar grandes cantidades de datos sobre jugadores, desde estadísticas básicas como goles y asistencias hasta métricas más avanzadas como la distancia recorrida, la velocidad o la precisión en los pases. Esto proporcionaba a los entrenadores y directores técnicos una visión más completa y objetiva del rendimiento de un jugador, lo que les ayudaba a tomar decisiones más informadas sobre fichajes y alineaciones.

Surgieron programas informáticos especializados en el *scouting* de jugadores que facilitaban la recopilación, organización y análisis de datos. Se podían almacenar informes de los jugadores, información sobre sus características físicas, sus habilidades físicas, técnicas y tácticas, historial de lesiones, entre otros aspectos relevantes para la evaluación de los jugadores.

Esto supuso un enorme avance en el mundo del *scouting*, ya que, estas bases de datos permitían a los clubes y equipos acceder a información sobre una amplia gama de jugadores y comparar sus habilidades y estadísticas.

ACTUALMENTE. Uso de *big data* e inteligencia artificial aplicado al fútbol

La tecnología en el mundo del *scouting* ha evolucionado desde el registro manual, pasando por grabaciones de video hasta el uso de *software* especializado que permite incluso el acceso a los datos en tiempo real.

El deporte de fútbol ha experimentado una evolución constante, sin embargo, siempre ha sido imperativo contar con la mayor cantidad de información posible para tomar las decisiones más acertadas en relación con la incorporación de nuevos jugadores que contribuyan al valor de los equipos.

Hoy en día, con el desarrollo del *big data* y la inteligencia artificial, los equipos de fútbol tienen una gran cantidad de información, lo que facilita la toma de decisiones, optimizar el desempeño y obtener una ventaja competitiva en el campo de fútbol.

Muchos campos del entrenamiento y del *scouting* han sido beneficiados por el uso del *big data* y la inteligencia artificial (IA), como los que veremos a continuación.

- **Análisis de rendimiento deportivo:** los equipos de fútbol de todo el mundo utilizan el *big data* para recopilar y analizar una gran cantidad de datos sobre el rendimiento de los jugadores durante los partidos y entrenamientos. Se recopilan datos como la distancia recorrida, la velocidad, los pases completados y los disparos a puerta, entre otros. La IA se emplea para examinar estos datos y proporcionar información detallada acerca del rendimiento individual y colectivo de los jugadores.
- **Scouting y reclutamiento:** los equipos utilizan el *big data* y la IA para identificar y reclutar talento en todo el mundo. Se requiere el análisis de datos estadísticos y de rendimiento de jugadores jóvenes, así como el uso de algoritmos de inteligencia artificial para predecir el potencial de los jugadores y su adaptación al estilo de juego del equipo.
- **Prevención de lesiones:** el análisis de *big data* se emplea con el fin de monitorear el estado físico de los jugadores y prevenir lesiones. Se analizan los datos recopilados sobre la carga de trabajo, la frecuencia cardíaca, la calidad del sueño y otros factores mediante algoritmos de inteligencia artificial para identificar patrones que puedan indicar un mayor riesgo de lesiones, permitiendo a los equipos tomar medidas preventivas.

Otro campo que ha ido mejorando con el paso del tiempo es el de los *software* específicos para el *scouting* en el fútbol. Hoy en día, existen diversas compañías que se centran en la aplicación de soluciones de *big data* para equipos, clubes, ligas y otras entidades relacionadas con el deporte, se verán con más profundidad más adelante.

Inteligencia artificial y *machine learning*: la inteligencia artificial y el aprendizaje automático están siendo cada vez más utilizados en el *scouting* de fútbol. Estas tecnologías pueden analizar una gran cantidad de datos para identificar patrones y tendencias que pueden pasar inadvertidas para los humanos. También pueden ayudar a predecir el potencial de un jugador joven o a identificar jugadores con un estilo de juego similar a otros jugadores exitosos.

Como hemos visto en este curso, el mundo del *scouting* ha evolucionado positivamente gracias a los avances tecnológicos, pero siempre han ido de la mano del *scout*, del componente humano del proceso, de la persona que realiza la observación, ya que, aunque es importante tener la información, es aún más importante saber hacer buen uso de ella. Además, la opinión del *scout* es clave a la hora de realizar los informes, la sensibilidad del ojo entrenado es muy importante a la hora de detectar el talento.

El análisis de datos puede aportar a la identificación de patrones y tendencias en el rendimiento de los jugadores a lo largo del tiempo, lo que puede ser útil para anticipar su potencial futuro. Pero la experiencia humana permite a los *scouts* recopilar estos datos y comprender mejor las circunstancias individuales de cada jugador.

Entendemos que el ojo entrenado y la experiencia del *scout* son insustituibles cuando se trata de evaluar parámetros menos cuantificables como la actitud, la ética de trabajo, el carácter y otros factores que no se pueden capturar completamente mediante datos cuantitativos.

Por lo tanto, la combinación de tecnología y experiencia humana permite una evaluación más precisa y completa de los jugadores. Los datos pueden proporcionar información objetiva sobre el rendimiento en el campo, pero la interpretación de esos datos y la evaluación del potencial a largo plazo todavía dependen, en gran medida, de la experiencia y el juicio del *scout*. Una buena combinación hará que los departamentos de *scouting* encuentren al jugador ideal para su club y estén más cerca del éxito.

El futuro del *scouting* estará marcado por una integración cada vez más estrecha entre el análisis de datos avanzado y la experiencia humana.

Referencias

- [Imagen sin título sobre artículo publicado por Dr. Bernard Benjamin y Charles Reep en 1968, *Journal of the Royal Statistical Society*]. (s. f.).
<https://www.jstor.org/page-scan-delivery/get-page-scan/2343726/0>
- [Imagen sin título sobre Franz Beckenbauer preparándose para defender contra Johan Cruyff, final de la Copa Mundial de la FIFA 1974]. (s. f.).
<https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR5PEuo71iN4OH2oJ3Le-MoFNxKIJPzuYzGjKhNrLw-2ml0gdsw>
- [imagen sin título sobre libro de entrenamiento de tácticas de fútbol de la F.A. - Hughes, Charles]. (s. f.).
https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQzVTXuqeVovpumt mn7wuDqENbNqHEqub_TtjZ6mTWd1Ojauo-9
- Cerquiglini, B.** (2008). *Merci Professeur ! Chroniques savoureuses sur la langue française*. Editorial Bayard Centurion.
- Fernandez, A.** (2002). *La préréflexion du collectif est-elle représentable dans l'autoconfrontation? La préréflexion du collectif fait-elle partie du cours d'action?* UFRSTAPS, Université d'Orléans; LIREST, ENS Cachan.
https://www.researchgate.net/publication/326328772_La_prereflexion_du_collectif_estelle_representable_dans_l'autoconfrontation_La_prereflexion_du_collectif_fait-elle_partie_du_cours_d'action
- Lyons, K.** (2017). *Seeing the wind: notating and analysing football performance*. Keith Lyons – Clyde Street.
<https://keithlyons.me/2017/01/25/seeing-the-wind-notating-and-analysing-football-performance/>
- Martinez Arastey, G.** (2019). *History of performance analysis: the controversial pioneer Charles Reep*. Sport performance analysis.
<https://www.sportperformanceanalysis.com/article/history-of-performance-analysis-the-controversial-pioneer-charles-reep>