



Objetivo del proyecto

En el mundo del fútbol, los clubes invierten millones de euros en fichajes sin certezas sobre su rendimiento futuro. Según *The Times*, entre el 30 % y el 50 % de los fichajes no cumplen con las expectativas deportivas, especialmente en jugadores jóvenes.

Futpeak nace para reducir ese riesgo. Es una herramienta de predicción que analiza datos reales —como minutos jugados, edad y producción ofensiva— y proyecta la evolución de un futbolista comparándola con trayectorias profesionales reales.

Gracias al uso de machine learning, Futpeak permite anticipar el rendimiento futuro y el año de mayor impacto de cada jugador. La herramienta ya cuenta con un MVP funcional, probado con casos reales como **Lamine Yamal, Jamal Musiala o Désiré Doué**, y ha mostrado una **precisión cercana al 75%**.

Desarrollo del proyecto

El proyecto comenzó con la recolección y limpieza de más de **2 millones** de partidos y datos personales de futbolistas del top 10 del ranking de selecciones de la FIFA. Esta información fue estructurada para representar la carrera de cada jugador desde su debut profesional, permitiendo construir “curvas de desarrollo” homogéneas.

Posteriormente se aplicó fórmula teniendo en cuenta valores como minutos jugados, goles, asistencias, etc., con el fin de conseguir un rating por partido y posteriormente por año. Estas variables permitieron entrenar un **modelo Random Forest multiclase**, capaz de predecir si un jugador se convertirá en estrella temprana, tendrá un estrellato tardío o formará parte del grupo medio.

Además del modelo, se diseñó una interfaz interactiva en Streamlit, donde se pueden visualizar curvas individuales, compararlas con patrones promedio y generar conclusiones automáticas mediante IA (Google Gemini), explicando de forma clara el rendimiento de cada jugador.

Juan Manuel Cano Mayor
Data Science & AI
Evolve Academy

Funcionamiento de la herramienta

La app de Futpeak está desarrollada en **Streamlit**, con un diseño responsivo y enfocado en la experiencia de usuario. Al acceder, el usuario puede:

1. **Seleccionar un jugador** desde un menú desplegable.
2. **Visualizar su curva de minutos, producción ofensiva (G+A) y rating** a lo largo de su carrera.
3. **Observar la comparación directa** con la curva promedio del grupo proyectado.
4. **Leer una conclusión automática**, generada por IA, que contextualiza el rendimiento del jugador.




Además, la app muestra una **proyección ajustada** año a año, aplicando bandas de confianza (percentiles 25–75) para reflejar la variabilidad esperada del rendimiento.

El sistema también incluye un aviso visual si hay problemas de visualización por modo oscuro, un espacio para sugerencias futuras, y un botón de feedback para recoger opiniones de usuarios reales.

Modelo de negocio y visión futura

Futpeak está concebido como una solución **SaaS (Software as a Service)** pensada para clubes, agencias y analistas de datos deportivos.

El modelo de negocio se basa en licencias de uso, con distintos niveles adaptados a cada tipo de cliente:

-  **Plan freemium:** acceso limitado a una base de datos reducida para testar la herramienta.
-  **Licencia individual analista:** acceso completo por usuario, ideal para scouts o analistas independientes. (Ej. 15–30 €/mes).
-  **Licencia profesional por club o agencia:** acceso para varios usuarios, datos ampliados y funcionalidades exclusivas (exportación de informes, dashboards avanzados, historial de jugadores). (Ej. 300–1.000 €/mes según volumen).

Juan Manuel Cano Mayor
Data Science & AI
Evolve Academy

Además, el sistema está diseñado para permitir una fácil integración en flujos internos mediante APIs o paneles personalizados.

En el futuro, Futpeak podría ampliarse más allá del fútbol, aplicando su lógica de predicción a otros sectores donde hay datos y riesgo: startups, talento digital, formación o inversión en personas.

Donde hay datos y decisiones, hay espacio para anticipar.
Futpeak convierte incertidumbre en ventaja.


Conclusiones y próximos pasos


Futpeak ha demostrado que es posible aplicar machine learning de forma eficaz al análisis del talento futbolístico. El MVP ya es funcional y ha sido probado con éxito en casos reales, mostrando una precisión cercana al 75 % al anticipar la trayectoria de jugadores jóvenes.

A lo largo del desarrollo, se ha logrado:


- Construir una base de datos limpia y estructurada desde cero.
- Entrenar un modelo predictivo interpretativo y preciso.
- Diseñar una interfaz accesible, visual y pensada para el usuario.
- Integrar generación de texto con IA para enriquecer los resultados.

El siguiente paso natural es la escalabilidad:

 Incorporar variables como lesiones, traspasos o nivel de competición.

 Incluir análisis por posición específica.

 Permitir exportación de informes en PDF.

 Desarrollar dashboards personalizados para clubes y agencias.

Por último, recuerda que **Futpeak convierte datos en decisiones, antes de que el talento hable.**

Juan Manuel Cano Mayor
Data Science & AI
Evolve Academy