

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DEL CLUB FORTALEZA CEIF 2024: UN ENFOQUE DESDE LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y PROBABILIDAD

Autor (es): Leonardo Soler Guerrero¹ – lsolerg@udistrital.edu.co
Valentina Quiroga Cadena² – vquirogac@udistrital.edu.co
Laura Liliana Morales Rodríguez³ – llmoralesr@udistrital.edu.co

Docente director/asesor: Mawin Javier Martínez Jiménez

Espacio Académico de Estadística Inferencial

RESUMEN

Este estudio cuantitativo y correlacional analiza el rendimiento de Fortaleza CEIF en 2024 por medio de un enfoque metodológico basado en la estadística descriptiva y en la probabilidad. Se consideran variables deportivas, económicas y sociales, aplicando medidas de tendencia central, probabilidad y combinaciones para identificar relaciones clave y evaluar la sostenibilidad y desempeño del club.

PALABRAS CLAVES

Fortaleza CEIF, análisis, estadística, económico, deportivo, rendimiento.

ABSTRACT

This quantitative and correlational study analyzes the performance of Fortaleza CEIF in 2024 using a methodological approach based on descriptive statistics and probability. Sporting, economic, and social variables are considered, applying measures of central tendency, probability, and combinations to identify key relationships and assess the club's sustainability and performance.

KEYWORDS

Fortaleza CEIF, analysis, statistics, economics, sports, performance.

INTRODUCCIÓN

El ascenso de Fortaleza CEIF a la Primera A

¹ Administración Deportiva, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

² Administración Deportiva, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

³ Administración Deportiva, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

del fútbol colombiano en 2024 no es solo una victoria deportiva; es el punto de partida para un análisis más profundo y estratégico. Este estudio se propone desentrañar, de manera integral y cuantitativa, los factores que verdaderamente impulsan el rendimiento y la sostenibilidad de un club en la élite. Más allá de los goles y los puntos, nos sumergiremos en una exploración que considera variables deportivas, económicas, comerciales y sociales, buscando entender la compleja interacción que define el éxito en el fútbol moderno. Nuestro objetivo principal es utilizar la estadística para ofrecer una visión del desempeño de Fortaleza CEIF. Esto implica ir más allá de los números obvios para identificar relaciones significativas entre, por ejemplo, la inversión en la plantilla y el rendimiento en el campo, o el impacto de las campañas de marketing en la asistencia al estadio. Este estudio ofrece una ruta basada en datos estadísticos para FORTALEZA CEIF, que enfrentan desafíos similares tras un ascenso para así descubrir cómo un club puede no solo

competir, sino consolidarse y prosperar en la liga colombiana, este análisis va más allá del simple seguimiento de resultados, ya que ofrece una perspectiva valiosa y como un club puede construir un futuro sólido, asegurando sostenibilidad económica, fortaleciendo su marca y su rendimiento deportivo.

MÉTODOS

Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo y correlacional.

Tipo de investigación

Es descriptiva y explicativa.

Población y muestra

Población: Resultados de Fortaleza CEIF durante la temporada 2024

Muestra: Estadísticas deportivas, datos económicos, métricas sociales y deportivas.

Análisis de probabilidades mediante el Teorema de Bayes

El teorema de Bayes es una herramienta que permite determinar la probabilidad de que ocurra un evento, considerando que otro evento relacionado ya se ha producido.

En el caso de los encuentros de Fortaleza CEIF, se usa para calcular la probabilidad de que el equipo gane, pierda o empate, considerando si juega en casa o fuera. Así, se puede entender mejor cómo jugar de local o visitante influye en los resultados. Esto facilita un análisis más completo del desempeño del equipo y ayuda a tomar decisiones basadas en datos y probabilidades.

RESULTADOS

Datos generales

Fortaleza tuvo una campaña equilibrada, ganando y perdiendo 13 partidos cada uno, con 12 empates, lo que refleja estabilidad, pero también una falta de contundencia para destacar en la tabla. Con 51 puntos (PT) en 38 partidos jugados (PJ), el equipo logró 7 victorias de local y 6 de visitante, recibiendo 41 goles en contra (GC) y

40 a favor (GF), con una diferencia de gol (DG) de 1. Marcó 22 goles de local (GFL) y 19 de visitante (GFV), mostrando un rendimiento parejo. La plantilla, valorada en \$7.03 millones de dólares, promedió 24.9 años y 3,420 minutos jugados, este promedio etario refleja una plantilla joven y competitiva, aunque con limitada experiencia.

Goles y eficiencia defensiva/ofensiva

El equipo marcó apenas más de lo que recibió, con una media de 1.34 puntos por partido, 1.08 goles anotados por partido y 1.05 goles recibidos por partido, lo que resulta en una diferencia de gol de 0.03, sugiriendo partidos muy cerrados. La ofensiva fue funcional, pero no dominante. La defensa cumplió, pero sin destacar.

Desempeño local y visitante

Fortaleza mostró un desempeño ligeramente más fuerte como local, anotando 22 goles y logrando 7 victorias con una media de 1.16 goles por partido, en línea con su tendencia

habitual. Como visitante, el equipo anotó 19 goles, obtuvo 6 victorias y mantuvo una media de 1 gol por partido, reflejando un rendimiento competitivo que representa un punto positivo.

Probabilidades por condición (local/visitante)

- Fortaleza rinde mejor en casa: su mayor probabilidad es ganar (36.8%)
- El rendimiento es muy parejo entre ganar (36,8%), empatar (31,58%) o perder (31,58%), pero cambia dependiendo del lugar donde y con que rivales se enfrentan en el partido.

Probabilidad de dos eventos en el resultado de los encuentros con el Teorema de Bayes

Mediante la aplicación del teorema de Bayes, se lograron determinar probabilidades condicionadas que ofrecen una comprensión más profunda de los factores que influyen en el desempeño del equipo. A partir de este enfoque, se obtuvieron los siguientes

resultados:

- La probabilidad de que el equipo gane y sea local es del 53,6%
- La probabilidad de que el equipo pierda y sea local es del 46,3%
- La probabilidad de que el equipo empate y sea local es del 50,0%
- La probabilidad de que el equipo gane y sea visitante es del 46,3%
- La probabilidad de que el equipo pierda y sea visitante es del 53,6%
- La probabilidad de que equipo empate y sea visitante es del 50,0%

Combinación nominal - local

El equipo presenta 32 jugadores como local en el cual cada uno de ellos representa una posición en el campo de juego, para hacer la combinación nominal tendremos en cuenta el número de posiciones en el campo, con el número de jugadores que pueden ocupar esa posición (guardameta, defensas, medio

campo, extremos, delanteros) así que de 3 guardametas 1 puede ocupar esa posición, de 6 defensas centrales 2 pueden ocupar esa posición, de 2 laterales izquierdos 1 puede ocupar esa posición, de 3 laterales derechos 1 puede ocupar esa posición de 5 mediocampistas 3 pueden ocupar esa posición de 2 extremos izquierdos uno puede ocupar esa posición, de 3 extremos derechos 1 ocupa la posición y de 3 delanteros uno puede ocupar esa posición. Teniendo en cuenta esta información se pueden obtener un total de 243.000 posibles alineaciones diferentes de local.'

Combinación nominal - visitante

El equipo presenta 29 jugadores como visitante, en este caso la alienación o combinación cambiaría de la siguiente manera:

De 3 guardametas, 1 ocupa la posición, de 6 defensas 3 ocupan la posición, de 10 mediocampistas 3 ocupan la posición, de 3 extremos o laterales izquierdos 1 ocupa la

posición, de 4 extremos o laterales derechos 1 ocupa la posición, de 3 delanteros 2 ocupa la posición.

Teniendo en cuenta esta información, se evidencia un total de 259.200 posibles alineaciones diferentes de visitante.

Análisis económico

Ingresos por boletería

En 2024, Fortaleza CEIF generó ingresos por boletería con un valor promedio de \$60,000,000, basados en un total de 92,957 asistentes en 19 partidos, lo que arroja un promedio de 4,892 asistentes por encuentro.

Los ingresos totales por boletería alcanzaron los \$5,577,420,000, con un promedio de \$293,548,421 por partido. A pesar de que el equipo jugó principalmente en el Estadio Metropolitano de Techo (con capacidad para 10,000 personas), el promedio de asistencia sugiere un aforo razonable pero una hinchada relativamente pequeña y dependiente. Además, algunos encuentros contra equipos más importantes se

trasladaron al Nemesio Camacho El Campín para maximizar beneficios, lo que probablemente influyó en la distribución de los ingresos, aunque no se detalla cuánto aportaron estos partidos específicos.

Ingresos por venta de camisetas

En 2024, Fortaleza CEIF generó \$143,000,000 en ingresos por la venta de 1,100 camisetas, lo que representa el 1.18% de los 92,957 asistentes a sus 19 partidos, una cifra lógica dado que el club no cuenta con una gran base de hinchas propia y esta no es su principal fuente de ingresos. El costo unitario por camiseta fue de \$130,000, con un total de 1,100 unidades vendidas (750 locales y 350 visitantes).

Ingresos por patrocinadores

Fortaleza CEIF ha sido patrocinada por empresas importantes como: Chocolates GOL, Gaseosas POOL, Colanta, Betplay y Kimo, donde estas no solo contribuyeron económicamente, sino que también apoyaron al equipo con implementos deportivos,

alimentos y bebidas para los jugadores y eventos, fortaleciendo la identidad del club y su conexión con la comunidad, como parte de su estrategia para promover el fútbol colombiano y el talento emergente.

Análisis Social

En 2022 y 2023, cuando el club promediaba más o menos 2,000 hinchas según reportes históricos. Esto indica un crecimiento de hinchas propios estimado entre un 20-40% en 2024, (de 18,591 a 27,887 hinchas locales, asumiendo un 20-30% de la asistencia), impulsado por su desempeño (8° en el Clausura), la estrategia "miti-miti" que atrae público variado, y su visibilidad mediática.

DISCUSIÓN

Fortaleza CEIF se presenta como un equipo con un rendimiento equilibrado y una plantilla joven, donde los empates son frecuentes y la diferencia entre goles marcados y recibidos es mínima. Son ligeramente más fuertes en casa, pero su

competitividad como visitante es notable, demostrando una valiosa resiliencia. La flexibilidad táctica es impresionante, con miles de alineaciones posibles, lo que sugiere una gran adaptabilidad. Económicamente, sus ingresos por boletería y venta de camisetas son modestos, pero el apoyo de patrocinadores es crucial. Socialmente, experimentan un crecimiento significativo de hinchas, impulsado por su desempeño y estrategias de engagement, lo que augura un futuro prometedor para el club. En contraste, La Equidad Seguros es un club con una cantidad similar de jugadores y esquemas tácticos que Fortaleza CEIF, el cual tuvo un desempeño algo superior en 2024, superando a Fortaleza por 4 puntos y quedando mejor posicionada en la tabla. Aunque Fortaleza CEIF le ganó a La Equidad en varios partidos directos, ambos equipos tuvieron resultados parecidos que los mantuvieron cerca en la clasificación, con La Equidad estando un puesto por encima. En cuanto a los goles, La Equidad anotó 4 goles más que Fortaleza CEIF, pero recibió 14 goles

más en contra. Esto refleja que La Equidad tuvo un mejor ataque, pero una defensa más débil en comparación con Fortaleza, quienes, aunque anotaron menos, tuvieron mayor solidez defensiva. La Equidad es un club que depende principalmente de su empresa base. Por eso, no tiene muchos patrocinadores ni gana mucho dinero en esa área. Además, no ha hecho tanto esfuerzo para atraer hinchas a través de la publicidad o medios, por lo que tiene menos seguidores y menos gente en sus partidos. Esto hace que ganen menos dinero por la venta de entradas y les cueste crecer más rápido en lo económico y social, como si lo ha hecho Fortaleza CEIF.

CONCLUSIONES

Lejos de ser un límite, su condición de club en desarrollo ha impulsado a Fortaleza CEIF a lograr un crecimiento económico significativo en 2024, atrayendo patrocinadores clave, lo que fortalece su sostenibilidad financiera y su capacidad para invertir en infraestructura y talento.

Si bien Fortaleza CEIF ha demostrado un progreso significativo, enfrenta retos como superar su estatus de Clase B y las limitaciones de su trayectoria, requiriendo una estrategia integral que combine consistencia deportiva, mayor presencia comunitaria y digital para posicionarse como referente en la liga.

AGRADECIMIENTOS

La sinergia demostrada y el apoyo mutuo hicieron que el proceso fuera no solo efectivo, sino también gratificante para todos los involucrados. Ha sido un privilegio trabajar con un grupo tan comprometido y dedicado, ya que esto fue esencial para alcanzar los objetivos propuestos.

La sinergia demostrada y el apoyo mutuo hicieron que el proceso fuera no solo efectivo, sino también gratificante para todos los involucrados. Ha sido un privilegio trabajar con un grupo tan comprometido y dedicado, ya que esto fue esencial para alcanzar los objetivos propuestos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FootyStats (2026). CD La Equidad Seguros SA. FootyStats <https://footystats.org/es/clubs/cd-la-equidad-seguros-sa-2149>
- CeroAcero (2026). *Estadísticas Completas de Fortaleza FC – Temporada 2026*. CeroAcero. <https://www.ceroacero.es/equipo/fortaleza-fc/68302/estadisticas>
- Fortaleza CEIF (2025). *El equipo del futuro Fortaleza CEIF*. Fortaleza CEIF <https://fortalezaceif.com.co/>
- Transfermarkt (2024). *Fortaleza CEIF - Perfil del club*. Transfermarkt.. <https://www.transfermarkt.co/fortaleza-ceif/startseite/verein/32041>
- Soccerway (2024). *Summary - Fortaleza CEIF - Resultados, próximos partidos, equipo, estadísticas, fotos, videos y noticias*. Soccerway. <https://>

es.soccerway.com/teams/colombia/

[juventud-soacha/10528/](https://es.soccerway.com/teams/colombia/juventud-soacha/10528/)