

# UEFA CHAMPIONS LEAGUE

Schirra. A. Wilned. G. - Rodríguez. R. Miguel. A

2024-07-11

## Contents

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Resumen</b>	<b>2</b>
<b>Justificación</b>	<b>2</b>
<b>Finalidad</b>	<b>2</b>
<b>Pregunta</b>	<b>2</b>
<b>Objetivo General</b>	<b>2</b>
Objetivos Secundarios . . . . .	2
<b>Marco Metodológico</b>	<b>3</b>
Tarjetas Recibidas por Minuto Jugados de los Equipos . . . . .	3
Proporción Tarjetas Rojas . . . . .	4
Proporción de Tarjetas Amarillas . . . . .	5
<b>Marco Teórico</b>	<b>6</b>
Proporción: Según Chipa, J, las proporciones son el cociente de número de veces que se presenta un valor o característica con respecto al total de una muestra. . . . .	6
Porcentaje: Ruiz, C, en 2014, señaló que los porcentajes son una relación que se establecen entre todas las partes que conforman un todo o total, multiplicado por 100. . . . .	6
Promedio: “El promedio es un número representativo que puede obtenerse a partir de una lista de cifras. Usualmente se relaciona con el concepto de media aritmética”, dijo Westreicher, G en el 2021. . . . .	6
<b>Conclusión</b>	<b>6</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>7</b>

# Introducción

En la siguiente investigación se realizará un análisis del rendimiento de las tarjetas recibidas por los equipos de la competición de fútbol UEFA Champions League, tomando en cuenta el tiempo, en minutos disputados, la cantidad de faltas pitadas y las tarjetas rojas y amarillas obtenidas por los jugadores de cada uno de los equipos en escena. Se emplearán diversos métodos estadísticos que permitan determinar el estudio.

## Resumen

La UEFA Champions League es la competición de fútbol más importante a nivel de clubes en el mundo, distribuidas con un total de 32 equipos, clasificados en 8 grupos de 4 equipos, enfrenta a los mejores equipos de Europa, y todos quieren ganar la competición cada temporada. Los equipos clasificados para disputar el torneo se deciden de distinta manera; Ya sea saliendo campeón de tu liga, quedando en los puestos de la liga nacional que permite optar por un cupo a la famosa fase de grupos, o bien, saliendo campeón de la UEFA Europa League (2da competición de importancia a nivel de clubes) o bien sea de la mismísima competición UEFA CHampions League.

## Justificación

Las faltas en el fútbol son acciones que, si bien pueden evitarse, son producidas por el contacto durante el juego, es decir, son comunes en el deporte. Sin embargo, siempre ocurren choques, golpes, accidentes que terminan desencadenando en lesiones graves para los jugadores afectados, es por eso que se reacciona con sancionar una falta y, en caso de ser requerido, mostrar al infractor una tarjeta amarilla o tarjeta roja.

## Finalidad

La intención principal de la investigación es analizar el número de faltas que se pueden cometer durante una competición como la Champions League, y la severidad de la sanción. Vale resaltar, que cada jugador y cada equipo será estudiado bajo los mismos aspectos, para determinar así, de la manera más exacta posible los resultados del estudio.

## Pregunta

¿Cuál es la representación de tarjetas por faltas sancionadas en la Champions League?

## Objetivo General

Determinar la cantidad de faltas sancionadas con tarjetas

### Objetivos Secundarios

- Determinar Tarjetas recibidas por minuto de los jugadores
- Determinar Tarjetas recibidas por minuto de los equipos
- Determinar el porcentaje de tarjetas amarillas recibidas por los equipos
- Determinar el porcentaje de tarjetas rojas recibidas por los equipos

## Marco Metodológico

A continuación, se muestra las estadísticas de las variables estudiadas de los 8 equipos con mayor cantidad de partidos en la competición de la UEFA Champions League, resultando un total de 186 jugadores, obteniéndose lo siguiente:

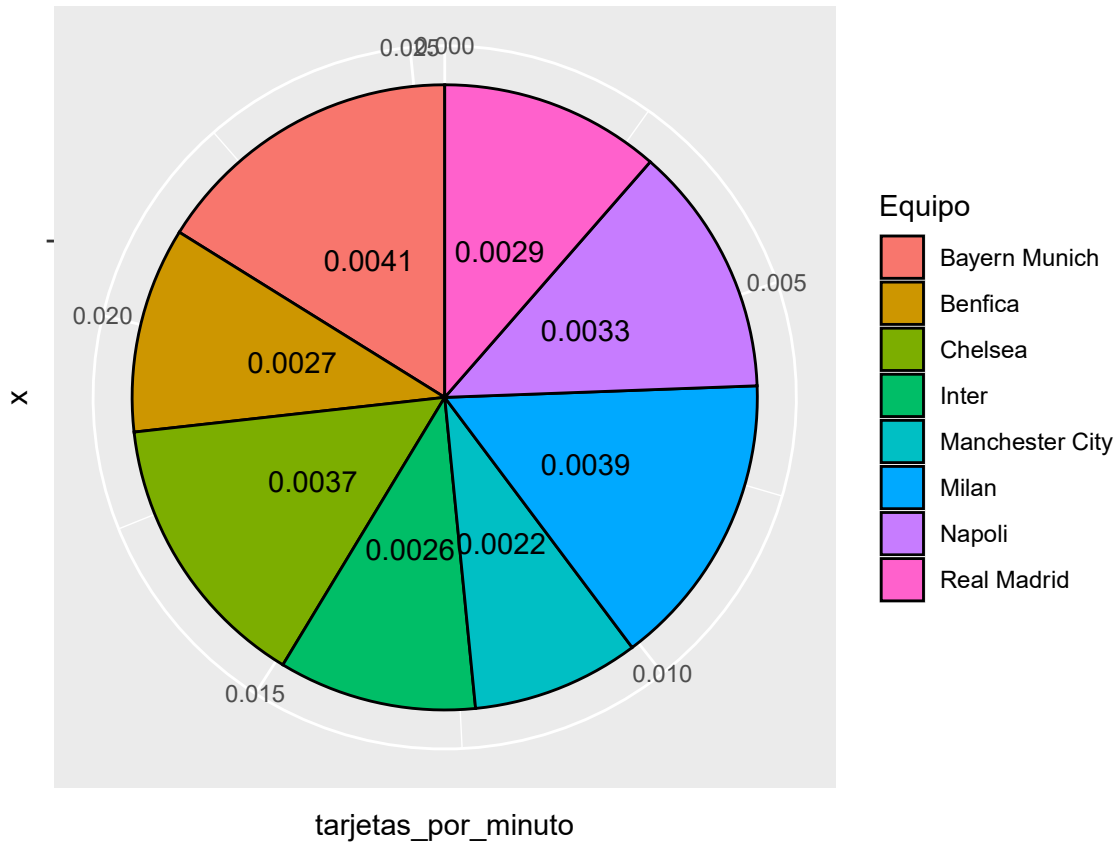
- La cantidad de tarjetas que reciben los jugadores por minuto.
- La cantidad de tarjetas que reciben los equipos por minuto.
- El porcentaje de tarjetas amarillas recibidas por cada uno de los equipos en base al promedio de tarjetas amarillas de los equipos.
- El porcentaje de tarjetas rojas recibidas por cada uno de los equipos en base al promedio de tarjetas rojas de los equipos.

Los datos al ser pequeños, presentan poca dispersión, se encuentran concentrados muy alrededor del promedio, por ende, no puede existir ningún tipo de correlación ni covarianza entre los datos.

## Tarjetas Recibidas por Minuto Jugados de los Equipos

Interpretación de los datos obtenidos

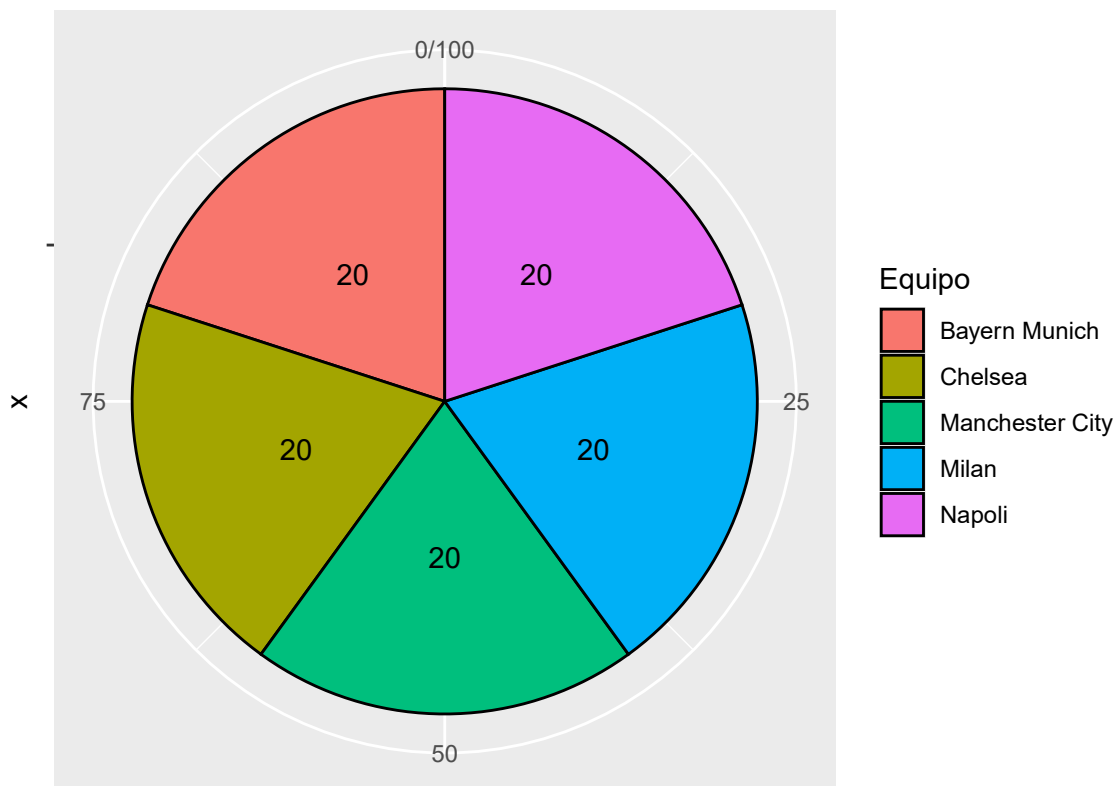
- El promedio de tarjetas por minutos jugados del Bayern Munich es de 0.0041
- El promedio de tarjetas por minutos jugados del Benfica es de 0.0027
- El promedio de tarjetas por minutos jugados del Chelsea es de 0.0037
- El promedio de tarjetas por minutos jugados del Inter es de 0.0026
- El promedio de tarjetas por minutos jugados Manchester City es de 0.0022
- El promedio de tarjetas por minutos jugados del Milan es de 0.0039
- El promedio de tarjetas por minutos jugados del Napoli es de 0.0033
- El promedio de tarjetas por minutos jugados del Real Madrid es de 0.0029



## Proporción Tarjetas Rojas

Interpretaciones de las proporciones obtenidas

- El Bayern Munich tiene una proporción de tarjetas rojas recibidas del 20% con respecto a la cantidad de tarjetas rojas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Chelsea tiene una proporción de tarjetas rojas recibidas del 20% con respecto a la cantidad de tarjetas rojas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Manchester City tiene una proporción de tarjetas rojas recibidas del 20% con respecto a la cantidad de tarjetas rojas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Milan tiene una proporción de tarjetas rojas recibidas del 20% con respecto a la cantidad de tarjetas rojas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Napoli tiene una proporción de tarjetas rojas recibidas del 20% con respecto a la cantidad de tarjetas rojas recibidas por todos los equipos del estudio.

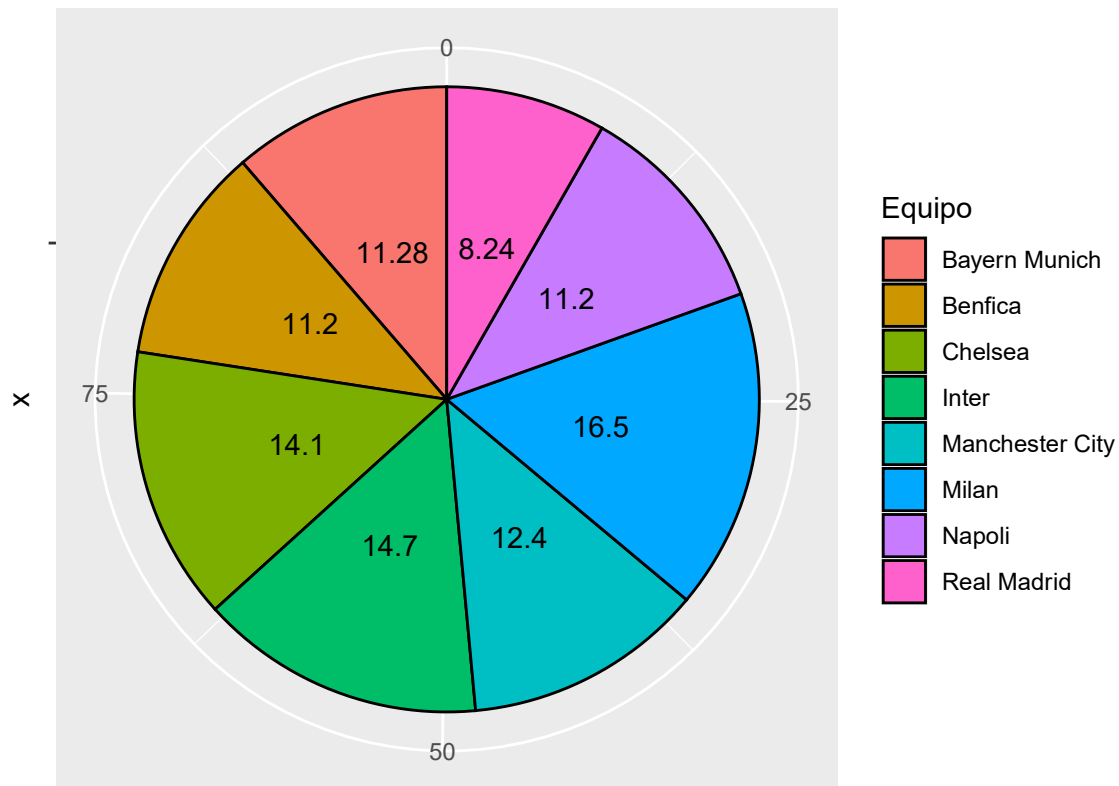


Proporción\_de\_tarjetas\_rojas.

## Proporción de Tarjetas Amarillas

Interpretación de las proporciones obtenidas

- El Bayern Munich tiene una proporción de tarjetas amarillas recibidas del 11.28% con respecto a la cantidad de tarjetas amarillas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Benfica tiene una proporción de tarjetas amarillas recibidas del 11.20% con respecto a la cantidad de tarjetas amarillas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Chelsea tiene una proporción de tarjetas amarillas recibidas del 14.10% con respecto a la cantidad de tarjetas amarillas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Inter tiene una proporción de tarjetas amarillas recibidas del 14.70% con respecto a la cantidad de tarjetas amarillas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Manchester City tiene una proporción de tarjetas amarillas recibidas del 12.40% con respecto a la cantidad de tarjetas amarillas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Milan tiene una proporción de tarjetas amarillas recibidas del 16.50% con respecto a la cantidad de tarjetas amarillas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Napoli tiene una proporción de tarjetas amarillas recibidas del 11.20% con respecto a la cantidad de tarjetas amarillas recibidas por todos los equipos del estudio.
- El Real Madrid tiene una proporción de tarjetas amarillas recibidas del 8.24% con respecto a la cantidad de tarjetas amarillas recibidas por todos los equipos del estudio.



Proporción\_de\_tarjetas\_amarillas.

## Marco Teórico

**Proporción:** Según Chipa, J, las proporciones son el cociente de número de veces que se presenta un valor o característica con respecto al total de una muestra.

**Porcentaje:** Ruiz, C, en 2014, señaló que los porcentajes son una relación que se establecen entre todas las partes que conforman un todo o total, multiplicado por 100.

**Promedio:** “El promedio es un número representativo que puede obtenerse a partir de una lista de cifras. Usualmente se relaciona con el concepto de media aritmética”, dijo Westreicher, G en el 2021.

## Conclusión

Se logra concluir que el número de faltas sancionadas con tarjeta, tendrá una variación dependiendo del tipo de tarjeta recibida, la cantidad de minutos jugados y la interpretación que tenga el árbitro para sancionar la falta, ya sea con tarjeta amarilla, tarjeta roja o señalar la falta, pero, sin sanción para el infractor, es por ello que encontramos jugadores que pueden tener diversidad de tarjetas amarillas recibidas o ninguna, tarjetas rojas o ninguna, y teniendo participación dentro del campo. Se ha proporcionado una visión lineal que permite comprender de manera eficaz la disciplina de los jugadores y equipos en la competición de la UEFA Champions League.

## Bibliografía

Chipia, Joan. (2012, Julio 12 ). BIOESTADÍSTICA#ULA <http://bioestadisticaula.blogspot.com/2012/07/proporcion-razon-y-tasa.html>

Ruiz, César. (2014, Mayo 2). Estadística Porcentajes, proporciones, razones <https://es.slideshare.net/slideshow/210-3486ydg/34217973>