



Universidad de Valladolid

**Facultad de Ciencias Económicas
y Empresariales**

Trabajo Fin de Grado

Grado en Administración y Dirección de Empresas

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE SITUACIÓN
ECONÓMICO-FINANCIERA Y DESEMPEÑO
DEPORTIVO EN CLUBES DE LA LIGA PROFESIONAL
DE FÚTBOL**

Presentado por:

Santiago Miguel Hernández Fernández

Tutelado por:

Francisco Javier Jimeno de la Maza

Valladolid, Junio de 2024

AGRADECIMIENTOS

Gracias de corazón a todas las personas que me han apoyado durante estos 4 años. Gracias por confiar en mí y en mis capacidades. Sus ánimos y momentos de distracción han conseguido que pueda afrontar de manera más amena las situaciones de mayor presión.

Gracias también a todos los profesores que me han acompañado a lo largo de estos años y en especial a mi tutor del Trabajo de Fin de Grado, Francisco Javier, que me ha proporcionado toda la ayuda y orientación que he necesitado en todo momento.

RESUMEN

En las últimas décadas, el aumento de deportes de amplia popularidad, como el fútbol, ha obligado a las instituciones a regular y gestionar los aspectos comerciales y empresariales de dichas actividades. La FIFA, la UEFA la RFEF y LaLiga son las responsables de controlar la enorme cantidad de dinero que se suele mover entre los agentes que forman parte del mundo del fútbol. Estas organizaciones actualizan constantemente sus normativas para gestionar eficientemente todos los aspectos económicos y financieros que afectan a este deporte, como son los salarios, los gastos en traspasos o los derechos televisivos, con el fin de asegurar la viabilidad y sostenibilidad futura de este modelo de negocio.

El objetivo de este trabajo es estudiar si este control que ejercen las instituciones y las propias entidades deportivas sobre los recursos de los equipos afecta a su rendimiento deportivo. Para conseguir los objetivos del trabajo, se seleccionarán 31 equipos pertenecientes a las ligas profesionales del fútbol español para un horizonte temporal de tres temporadas. Se calcularán una serie de indicadores que consideramos que pueden ser relevantes para medir el desempeño económico y financiero de los clubes, y los relacionaremos con la clasificación deportiva que han conseguido los clubes de la muestra en sus ligas mediante técnicas estadísticas. Previo a esto, expondremos el contexto deportivo y económico en el que se encuentran las sociedades anónimas deportivas y como han evolucionado con el tiempo, con la finalidad de ofrecer una visión dinámica y comprensible acerca de los desafíos a los que se enfrenta este sector.

ABSTRACT

In the last decades, the increase of popular sports, such as football, has forced institutions to regulate and manage the commercial and the business aspects of these activities. FIFA, UEFA, RFEF and LaLiga are responsible of controlling the enormous amount of money that is usually moved by the agents that take part in the world of football. These organizations constantly update their regulations to manage all the economic and financial aspects that affect this sport, such as player salaries, transfer expenses or television rights, in order to ensure the viability and the future sustainability of this business model.

The objective of this study is to examine if this control exercised by the institutions and the sports entities themselves over the clubs' resources affect their sport performance. To achieve the objectives of the study, 31 teams of the professional Spanish football leagues will be selected for a period of three seasons. We will calculate some indicators that we consider can be important to measure the economic and financial performance of the clubs, and we will correlate those indicators with the ranking of the sample clubs in their leagues using statistical techniques. Prior to this, we will explain the sport and economic context in which the sports institutions are situated and how they have evolved, in order to provide a dynamic and understandable view of the challenges that this sector is facing.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	REGULACIÓN DE LA INDUSTRIA DEL FÚTBOL	5
2.1.	INSTITUCIONES REGULADORAS DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA FUTBOLÍSTICA.....	5
2.1.1.	<i>Fédération Internationale de Football Association (FIFA):</i>	5
2.1.2.	<i>Unión de Federaciones Europeas de Fútbol (UEFA):</i>	6
2.1.3.	<i>Real Federación Española de Fútbol (RFEF) y La Liga:</i>	7
2.2.	MARCO LEGAL Y ECONÓMICO	8
2.2.1.	<i>La Ley del Deporte y las Sociedades Anónimas Deportivas</i>	8
2.2.2.	<i>Fair Play Financiero y límite salarial</i>	10
2.2.3.	<i>Normativas contables</i>	12
3.	ASPECTOS ECONÓMICOS DEL NEGOCIO DEL FÚTBOL EN LA ACTUALIDAD.....	14
4.	METODOLOGÍA.....	19
4.1.	SELECCIÓN DE LA MUESTRA	19
4.2.	SELECCIÓN DE INDICADORES DE DESEMPEÑO ECONÓMICO	21
4.3.	SELECCIÓN DE DESEMPEÑO DEPORTIVO.....	22
4.4.	TÉCNICAS APLICADAS	23
5.	RESULTADOS E INTERPRETACIÓN.....	28
5.1.	ANÁLISIS DESCRIPTIVO	28
5.1.1.	<i>Contexto deportivo</i>	28
5.1.2.	<i>Contexto económico-financiero</i>	32
5.2.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	35
5.2.1.	<i>Clasificación deportiva y rentabilidad financiera</i>	35
5.2.2.	<i>Clasificación deportiva y rentabilidad económica</i>	38
5.2.3.	<i>Clasificación deportiva y ratio gastos de personal sobre ingresos netos</i>	41
5.2.4.	<i>Clasificación deportiva y ratio de proporción de inmovilizado intangible</i>	44
6.	CONCLUSIONES	47
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
8.	ANEXO.....	52

1. INTRODUCCIÓN

El deporte es uno de los acontecimientos con mayor importancia en la cultura actual, estableciendo límites entre distintos colectivos sociales y definiendo lo que es normal y lo que es extraordinario (Besnier et al., 2019). En los últimos años, todas las modalidades deportivas han aumentado su número de practicantes considerablemente, atrayendo consigo a otro gran número de personas que consumen este tipo de espectáculos deportivos. Con el tiempo, el deporte se ha convertido en una de las principales alternativas de ocio y entretenimiento que cada vez atrae a más millones de personas, convirtiéndose así en un fenómeno que se debe aprovechar y analizar desde un punto de vista empresarial, social y académico.

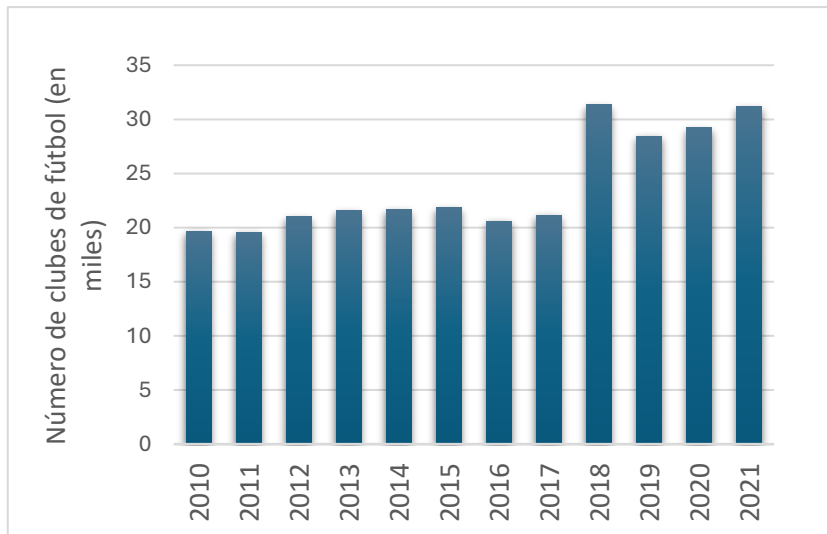
Debido al auge que ha sufrido el deporte a lo largo de los años, este se ha convertido en una oportunidad de negocio, en la que todos los miembros de las entidades deportivas pretenden maximizar sus beneficios y obtener el máximo rendimiento deportivo y económico posible, mientras se trata de satisfacer las necesidades de los deportistas y de los espectadores. Esta visión empresarial y de negocio que ha adquirido el deporte ha supuesto un aumento en el gasto de las familias, a través de una amplia variedad de posibilidades, como la compra de equipamiento o de entradas para eventos deportivos. A su vez, esto ha causado que se incrementen los ingresos de las entidades, convirtiendo al deporte en un negocio que puede llegar a ser muy rentable en el largo plazo.

Entre los deportes más seguidos y populares en el mundo se encuentra el fútbol, el cual va a ser objeto de estudio en este trabajo. El fútbol se ha convertido en mucho más que un deporte, atrayendo a grandes masas de aficionados cada semana. Este nuevo rol que desempeña el fútbol en la sociedad moderna se puede evidenciar en la pasión que genera en las personas de temprana edad, las cuales pasan gran parte de su tiempo jugando a fútbol en entornos educativos como colegios o institutos, y se alegran o sufren en función del desempeño deportivo de su equipo favorito.

Como podemos apreciar en los gráficos reflejados en la Figura 1, en España el fútbol ha sufrido un gran impulso en las últimas décadas debido a distintos factores, como el éxito deportivo a nivel internacional o el incremento continuo de nuevas entidades deportivas y nuevos jugadores inscritos en la Federación Española de Fútbol.

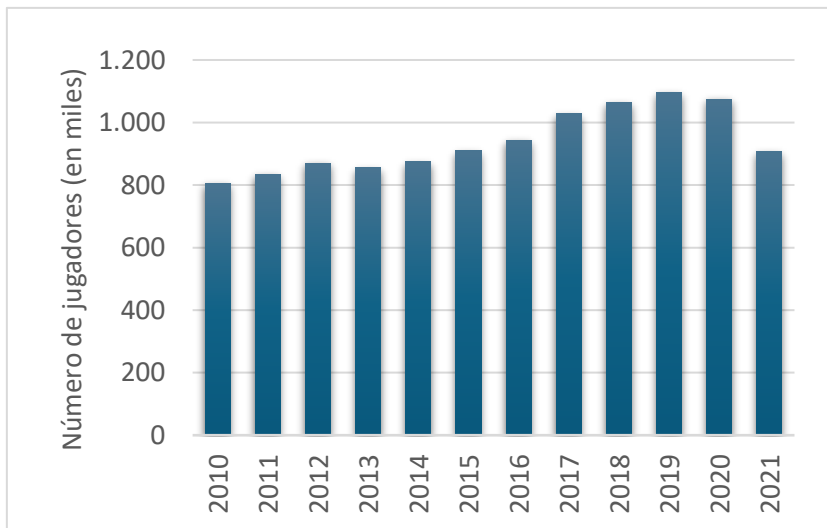
FIGURA 1: EVOLUCIÓN DEL N.º DE CLUBES DE FÚTBOL Y JUGADORES FEDERADOS EN ESPAÑA

Gráfico 1: Evolución del número de clubes en España desde 2010 hasta 2021



Fuente: Statista [Consulta: 2024]

Gráfico 2: Evolución del número de jugadores federados en España desde 2010 hasta 2021



Fuente: Statista [Consulta: 2024]

De igual modo, podemos observar la importancia de este deporte en el ámbito de la comunicación, donde el fútbol es cubierto por numerosos medios, en un contexto político, donde el fútbol se usa como medio para transmitir determinados mensajes sociales o en el sector del marketing, donde las marcas aprovechan la popularidad de los equipos para hacer grandes campañas publicitarias.

En el ámbito económico y empresarial, el fútbol mueve una enorme cantidad de dinero en concepto de fichajes, salarios y derechos televisivos, como veremos a lo largo del trabajo. La liga española, competición a la cual nos vamos a referir en este trabajo, alcanzó los 4.500 millones de euros en ingresos en la temporada 2022/2023, recuperándose así de las pérdidas procedentes de la pandemia y alzándose como una de las ligas europeas con mejor beneficio y crecimiento. Esto motivó un creciente interés por los estudios acerca del negocio del fútbol, incluyendo los aspectos contables y económico-deportivos de las entidades deportivas.

En resumen, en las últimas décadas el fútbol ha sobrepasado el carácter deportivo para evolucionar hacia una combinación de intereses económicos y financieros. Los clubes de fútbol ya no solo compiten para obtener mejores resultados deportivos, sino también en el ámbito empresarial, donde cobran importancia las decisiones tomadas por los directivos y socios.

Es por esto por lo que en este Trabajo de Fin de Grado se va a analizar la relación que puede existir entre el rendimiento económico-financiero y el desempeño deportivo de los clubes profesionales del fútbol español para las temporadas 2019/2020, 2020/2021 y 2021/2022, considerando la evolución de distintas variables a lo largo del tiempo. En otras palabras, vamos a estudiar como las decisiones empresariales pueden afectar a los resultados deportivos y a la competitividad entre equipos, a través de distintos indicadores y métodos estadísticos que se explicarán a lo largo del trabajo.

En cuanto a la estructura de este trabajo, primero se explicarán las instituciones que rigen el fútbol en España y cual es la normativa aplicable, así como otros aspectos económicos importantes que pueden afectar a los clubes. Seguidamente, para dar a conocer el contexto económico en el que se encuentra el fútbol en nuestra época, analizaremos la evolución de una serie de indicadores financieros que hemos

considerado de gran relevancia. A continuación, se explicará la metodología utilizada, indicando la muestra elegida, los indicadores escogidos para el análisis y los procesos que se van a realizar en la investigación. Posteriormente se procederá al análisis descriptivo y estadístico de las variables deportivas y económicas. Finalmente, después de comprobar la relación entre el desempeño deportivo y el rendimiento económico-financiero, se realizará la conclusión acerca de los resultados obtenidos en el estudio.

2. REGULACIÓN DE LA INDUSTRIA DEL FÚTBOL

El crecimiento del deporte, y en especial del fútbol a lo largo de los años y su importancia en nuestra sociedad, ha obligado a que se preste cierta atención a esta actividad, creando un conjunto de instituciones y normativas que regulan múltiples aspectos y que se han ido actualizando constantemente con el transcurso del tiempo. El objetivo de esta parte del trabajo es únicamente situarnos en el contexto legal en el que se encuentra el sector del deporte en la actualidad, especialmente en materia contable y fiscal. Por tanto, se explicará de manera resumida y abreviada la estructura institucional que regula el mundo del fútbol en el ámbito internacional, continental y nacional, además de las normativas y regulaciones que podrían tener cierto valor en el desarrollo de nuestro trabajo acerca del rendimiento económico-financiero y el rendimiento deportivo de los equipos de fútbol profesional en España.

2.1. INSTITUCIONES REGULADORAS DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA FUTBOLÍSTICA

Hay que destacar las funciones que desempeñan algunas organizaciones como la FIFA (Fédération Internationale de Football Association), la UEFA (Unión de Federaciones Europeas de Fútbol), la RFEF (Real Federación Española de Fútbol) y La Liga, ya que estas no solo se ocupan del control y desarrollo del fútbol, sino que también establecen normativas que afectan a la gestión financiera y organizativa de los clubes. A continuación, profundizaremos en las tareas de estas instituciones y en su impacto en nuestro estudio.

2.1.1. Fédération Internationale de Football Association (FIFA):

La FIFA es una de las organizaciones más importantes en el mundo del fútbol. Esta entidad se fundó en 1904, en Zúrich (Suiza), con la principal finalidad de organizar el fútbol en todos los lugares del mundo y convertir a este deporte en una actividad atractiva para todos los aficionados. La FIFA participó por primera vez en los Juegos Olímpicos de París de 1924 para incorporar el fútbol en este espectáculo. Posteriormente, la FIFA organizó el primer Mundial de fútbol en 1930, en Uruguay,

iniciando un evento que en la actualidad continúa estando vigente, siendo uno de los espectáculos más seguidos en el mundo.

La FIFA tiene una gran repercusión internacional, tanto a nivel económico como político, causando que esta entidad sea la encargada de numerosas funciones en distintos ámbitos. Algunas de estas tareas son la organización de torneos internacionales y proyectos deportivos, el establecimiento de las reglas del juego, promover el deporte en todo el mundo y fomentar prácticas éticas para conseguir una sociedad más justa a través del fútbol. En el contexto económico, su papel es fundamental, ya que es responsable de la gestión y distribución de fondos para el correcto funcionamiento del fútbol a nivel global. Esto ha provocado que esta institución esté envuelta en numerosos conflictos relacionados con la corrupción a lo largo de su historia. Además de la creación de las normas de juego de este deporte, esta asociación es la creadora del Reglamento sobre el Estatuto y la Transferencia de Jugadores de la FIFA y del Código de Ética de la FIFA, que deben ser respetadas por todas las entidades.

Actualmente la FIFA está formada por 211 federaciones nacionales de fútbol, que son dirigidas gracias a la afiliación de seis confederaciones distribuidas por continentes (Oceanía, Europa, África, Latinoamérica, Norteamérica y Asia). En el continente europeo, la entidad reguladora es la Unión de Federaciones Europeas de Fútbol (UEFA), la cual mencionaremos a continuación.

2.1.2. Unión de Federaciones Europeas de Fútbol (UEFA):

La UEFA es una institución de la misma naturaleza que la FIFA, creada en 1954 en Suiza y que tiene como finalidad la organización del fútbol en Europa. Esta entidad se presenta como una de las seis confederaciones de la FIFA más fuertes y consolidadas, debido a su elevado número de partícipes y gran poder competitivo en la actualidad, siendo la encargada de funciones similares a las de la FIFA, pero en el territorio europeo. Es la responsable de la organización de torneos europeos, tanto a nivel de clubes como de selecciones, y también es la encargada de promover un fútbol seguro y ético en Europa, cooperar de manera adecuada con la FIFA y con otras instituciones europeas y proteger los intereses de sus miembros. En materia económica, el Comité de Control Financiero

de la UEFA distribuye y supervisa los ingresos generados por sus competiciones entre los participantes y establece normativas financieras, como el famoso Fair Play Financiero, al que nos referiremos más tarde, y que tiene como objetivo evitar el endeudamiento excesivo de los clubes y mantener una estabilidad económica en Europa. Después del golpe financiero que provocó la pandemia, se creó un nuevo Reglamento de Licencias de Clubes y Sostenibilidad Financiera de la UEFA, para mejorar el control de costes, promover un gasto responsable y para proteger la sostenibilidad del fútbol a largo plazo.

La UEFA está compuesta por 55 asociaciones que representan a distintos países en el territorio europeo. Entre estas se encuentra la Real Federación Española de Fútbol (RFEF), que es la entidad que representa a España en las distintas modalidades de fútbol existentes.

2.1.3. Real Federación Española de Fútbol (RFEF) y La Liga:

La RFEF es la institución que dirige el fútbol en España y está integrada por todas las federaciones autonómicas y por todos los agentes relacionados con el mundo del fútbol en nuestro país, como son los futbolistas, árbitros y entrenadores, que practican este deporte o ayudan a su crecimiento. Fue constituida en 1909 y tiene su sede en Las Rozas, Madrid.

La RFEF esta afiliada a la UEFA y a la FIFA, mencionadas anteriormente, por lo que tendrá como obligación la aplicación de las normas de estas dos instituciones en España. A su vez, está regida por las normativas deportivas estatales, como la Ley del Deporte o el Real Decreto sobre Disciplina Deportiva, entre muchas otras. Además de esto, la RFEF tendrá como función el control de las competiciones nacionales (La Liga, Copa del Rey y Supercopa de España), sin afectar a las competencias específicas que tiene La Liga en estos aspectos. Por otro lado, esta institución es la encargada de la formación de los árbitros y entrenadores, de controlar y revisar la actividad económica de los clubes y de elaborar normativas y disposiciones que formen su ordenamiento jurídico. La Liga es una asociación deportiva integrada en la Real Federación Española de Fútbol y que está compuesta por los 42 clubes que participan en las categorías profesionales del fútbol español, actuando como "patronal" de los mismos, en defensa de sus intereses. A pesar

de formar parte en la RFEF, La Liga tiene cierta autonomía jurídica en el desempeño de sus funciones que, esencialmente, consisten en una autorregulación de las competiciones de carácter profesional. Actualmente, las categorías profesionales son conocidas como LaLiga EA Sports y LaLiga Hypermotion por razones publicitarias, pero comúnmente se las conoce como Primera y Segunda División.

LaLiga desde su aprobación oficial en 1984 hasta el año 2015 se conocía como Liga de Fútbol Profesional y en 2023 se consideró como la tercera mejor liga del mundo, según la Federación Internacional de Historia y Estadística en el Fútbol (IFFHS).

En sus funciones, LaLiga y la RFEF deben coordinarse en la organización y defensa de sus competiciones. A nivel económico, estas dos instituciones son las encargadas de tener un control económico de los clubes profesionales en España y de la gestión de los derechos audiovisuales del fútbol en nuestro país.

En conclusión, LaLiga y la RFEF son instituciones que deben cooperar para mantener y desarrollar el fútbol en España, pero tienen distinto funcionamiento a la hora de desarrollar sus competencias. Mientras que la RFEF engloba a todos los clubes y divisiones de todas las modalidades de fútbol en España, tanto profesionales como no profesionales, LaLiga está integrada en la RFEF y centra sus esfuerzos principalmente en la organización del fútbol profesional, en aspectos como la decisión de horarios y calendario o la administración de los derechos televisivos de los 42 equipos de Primera y Segunda División.

2.2. MARCO LEGAL Y ECONÓMICO

2.2.1. La Ley del Deporte y las Sociedades Anónimas Deportivas

La Ley 10/1990 del Deporte, modificada principalmente en 1998 y 2015, es la principal norma de referencia para la regulación del deporte profesional en España. La Constitución Española, en su artículo 43.3, indica que los poderes públicos deberán fomentar la educación sanitaria, la educación física y el deporte, así como la adecuada utilización del ocio. Para cumplir las instrucciones del artículo constitucional mencionado anteriormente, se redacta la Ley 10/1990, del Deporte, la cual pretendía la total

reestructuración del fútbol profesional y que tenía como antecedente la Ley 13/1980, General de la Cultura Física y del Deporte, que se quedó anticuada debido al rápido desarrollo del fenómeno del deporte en España.

Es en la Ley 10/1990, del Deporte, cuando se incorpora la figura de las Sociedades Anónimas Deportivas (SAD) al mundo jurídico y deportivo. Este acontecimiento provoca que todas las organizaciones deportivas pertenecientes a ligas profesionales en España empiecen a ser consideradas entes legales identificadas como Sociedades Anónimas Deportivas, como recoge el artículo 19 de la antigua Ley del Deporte 10/1990. Además, este artículo indica la obligación que tienen estas entidades de incluir la abreviatura SAD en su denominación y su objeto sociales, que consiste en la participación en competiciones deportivas profesionales y el desarrollo de actividades deportivas u otras relacionadas o derivadas de dicha práctica.

La aparición de esta figura supuso un gran impacto en el contexto deportivo y empresarial en nuestro país, ya que afectó a la gestión y financiación de los clubes deportivos, que empezaron a estar regulados por normativas financieras y de transparencia, favoreciendo la competitividad deportiva y la profesionalización en el mundo deportivo.

Debido a la importancia que adquirieron las Sociedades Anónimas Deportivas, se optó por aprobar el Real Decreto 1251/1999, sobre sociedades anónimas deportivas, el cual regula la formación, organización y funcionamiento de estas entidades, así como nuevos aspectos fiscales y administrativos no recogidos en la anterior Ley del Deporte de 1990.

Uno de los nuevos aspectos adoptados por este Real Decreto y que es importante mencionar es la posibilidad que adquieren las Sociedades Anónimas Deportivas de cotizar en bolsa, a la vez que se establece un sistema de control administrativo sobre el accionariado y la contabilidad de las sociedades. Sin embargo, ninguna entidad deportiva profesional en España en la actualidad ha decidido aplicar esta medida, optando por otros métodos de financiación. Cabe destacar que el único club no profesional en España que ha decidido cotizar en bolsa es el FC Intercity, una entidad deportiva fundada en 2017, con sede en Alicante y que actualmente compite en 1ª RFEF, considerada la tercera división nacional.

En definitiva, la figura de las SAD va a ser de gran importancia a la hora de desarrollar este trabajo sobre la relación existente entre el rendimiento deportivo y la eficiencia económica, ya que prácticamente todos los clubes pertenecientes a las ligas profesionales en España son considerados Sociedades Anónimas Deportivas, y por tanto van a ser regulados por un mismo marco legal y financiero. Tan solo el FC Barcelona, Real Madrid, Osasuna y Athletic Club no son considerados Sociedades Anónimas Deportivas, ya que optaron por seguir con el modelo tradicional cuando se aprobó la Ley del Deporte en 1990.

Finalmente, tras 30 años en vigor, se actualiza esta ley, dando lugar a la Ley 39/2022, del Deporte, que entró en vigor el 1 de enero de 2023 y que es la responsable de regir el ámbito deportivo nacional en la actualidad. Esta última actualización de la Ley del Deporte tiene como finalidad adaptar el marco jurídico a la nueva realidad deportiva, influida por el desarrollo tecnológico, la sostenibilidad, la igualdad de género y la inclusión de otros grupos marginados. Es decir, regula al deporte como una actividad afectada por la evolución de los valores e ideas de la sociedad, defendiendo así a los colectivos menos protegidos e incluyéndoles en las actividades deportivas.

2.2.2. Fair Play Financiero y límite salarial

Una de las principales normas a las que se encuentra sujeto el fútbol profesional es el conocido como Fair Play Financiero, que asimismo cuenta con gran importancia en el fútbol europeo e incide directamente sobre los presupuestos y sobre la situación económica de las entidades deportivas de todas las ligas profesionales de fútbol.

Recordemos que la UEFA es la institución encargada de organizar y supervisar las ligas profesionales europeas de fútbol. Esta entidad fue la encargada de crear en 2011 este conjunto de medidas conocidas como Fair Play Financiero (Financial Fair Play), con la finalidad de garantizar una estabilidad económica en todo el territorio europeo, en lo que al fútbol se refiere.

Son varios los motivos que distintas aportaciones señalan y que llevaron a la creación del Fair Play Financiero. Varios analistas indican que la puesta en marcha de estos mecanismos se debió a que la mayoría de los clubes en Europa no eran capaces de

gestionar eficientemente sus recursos e ingresos (Morrow, 2014) y otros señalan que se implementó para garantizar la viabilidad de los clubes en el largo plazo (Birkhäuser et al., 2019).

Este mecanismo del Fair Play Financiero se está actualizando constantemente para adaptarse al contexto económico y deportivo que está continuamente evolucionando de manera dinámica. Actualmente esta norma tiene como finalidad controlar los ingresos y los gastos de los clubes, para que estos se ajusten a un valor razonable y real. En las pasadas versiones de las normas, simplemente se controlaba la diferencia entre ingresos y gastos en fichajes, la cual no podía ser superior a una determinada cifra que variaba con los años. Sin embargo, en las últimas temporadas se están controlando otros aspectos como los salarios, las deudas con otros clubes o jugadores y el patrimonio neto de los clubes.

El incumplimiento de estas normas por parte de los clubes implicará sanciones para ellos, como la reducción de puntos en competiciones, posibles descalificaciones, sanciones económicas o retención de beneficios. En España, cabe reseñar que, el único club castigado por la UEFA fue el Málaga en 2013, que fue obligado a pagar una sanción económica por el incumplimiento de esta norma.

Por otro lado, todas las instituciones responsables de la gestión del fútbol a nivel nacional han adoptado mecanismos particulares para controlar la situación económica de las entidades deportivas.

En España, la Liga de Fútbol Profesional aprobó en 2013 un conjunto de normativas consistentes en la limitación salarial de todos los clubes profesionales de fútbol. Estas pretendían controlar los ingresos y los gastos de los clubes españoles para que pudiesen gastar e invertir en proyectos razonables, sin tener que asumir grandes deudas con entidades públicas, clubes o jugadores. Este límite salarial depende de las características de cada club, basándose en factores como los beneficios obtenidos debido a competiciones o a traspasos. En 2020, durante la pandemia del Covid-19, estos mecanismos tuvieron gran impacto en los clubes españoles, ya que fueron muchos los que tuvieron problemas a la hora de generar ingresos y pagar salarios.

En conclusión, este conjunto de normas y mecanismos, además de tratar de mejorar la salud financiera de los clubes y buscar alcanzar la supervivencia del fútbol a largo plazo, puede ayudar a mejorar el rendimiento económico y deportivo de las asociaciones deportivas, mejorando la competitividad entre equipos y competiciones, impactando en la planificación de dichos equipos a la hora de fichar jugadores o repartir salarios y fomentando un marco financiero limpio y transparente.

2.2.3. Normativas contables

Además de las normativas y mecanismos mencionados anteriormente, el elevado presupuesto con el que cuentan los clubes de fútbol en la actualidad obliga a las instituciones reguladoras a establecer otras normas contables y fiscales para controlar las actividades de este sector, como pueden ser los fichajes o los derechos televisivos.

En el ámbito contable, las Sociedades Anónimas Deportivas deben tener las mismas regulaciones contables que una empresa, según lo establecido en el ámbito mercantil. Sin embargo, las SAD pueden estar reguladas por adaptaciones del Plan General de Contabilidad que se aprueben específicamente para estas entidades. Es decir, las bases normativas serán las recogidas en el PGC aprobadas en el Real Decreto 1643/1990, pero se podrán modificar determinados aspectos en función de las características de las SAD, ajustando normas, criterios de valoración o la estructura de las cuentas anuales para lograr una normativa apropiada y eficaz.

En España se elaboró una adaptación sectorial del PGC enfocada al mundo deportivo, recogida en las Normas de Adaptación del PGC a las SAD, aprobadas en el año 2000. Estas normas van principalmente destinadas a las SAD, aunque también van dirigidas a aquellas entidades como clubes o entidades deportivas sin una forma mercantil concreta. Esta normativa está dividida en cinco partes. La primera parte explica los principios contables que deben seguir las SAD, aunque estos no han sufrido apenas cambios respecto al PGC original. La segunda parte hace referencia al cuadro de cuentas, donde se crean y eliminan determinadas cuentas debido a las características de estas entidades. La tercera parte señala las definiciones y relaciones contables propias de la actividad deportiva. La cuarta parte es de gran importancia e indica las normas de

elaboración de las cuentas anuales, formulando todos los requisitos para realizar el modelo normal o abreviado, así como los modelos de Balance, Pérdidas y Ganancias y de Memoria adaptados a este sector. La última parte hace referencia a las normas de valoración, las cuales han sufrido grandes modificaciones debido a la contabilización y valoración de las operaciones realizadas por las entidades en este sector.

En el año 2007, se publicó el Real Decreto 1514/2007, por el que se aprueba un nuevo Plan General de Contabilidad, destinado a todas las empresas y armonizado con la normativa adoptada por la Unión Europea. Como resultado, las SAD deberán ser reguladas por la adaptación mencionada anteriormente, siempre y cuando no se incumplan las normativas de este nuevo PGC. Este nuevo PGC trajo consigo numerosas novedades, como un marco contable actualizado enfocado a la transparencia económica y financiera, normas más detalladas y distintos modelos de cuentas anuales.

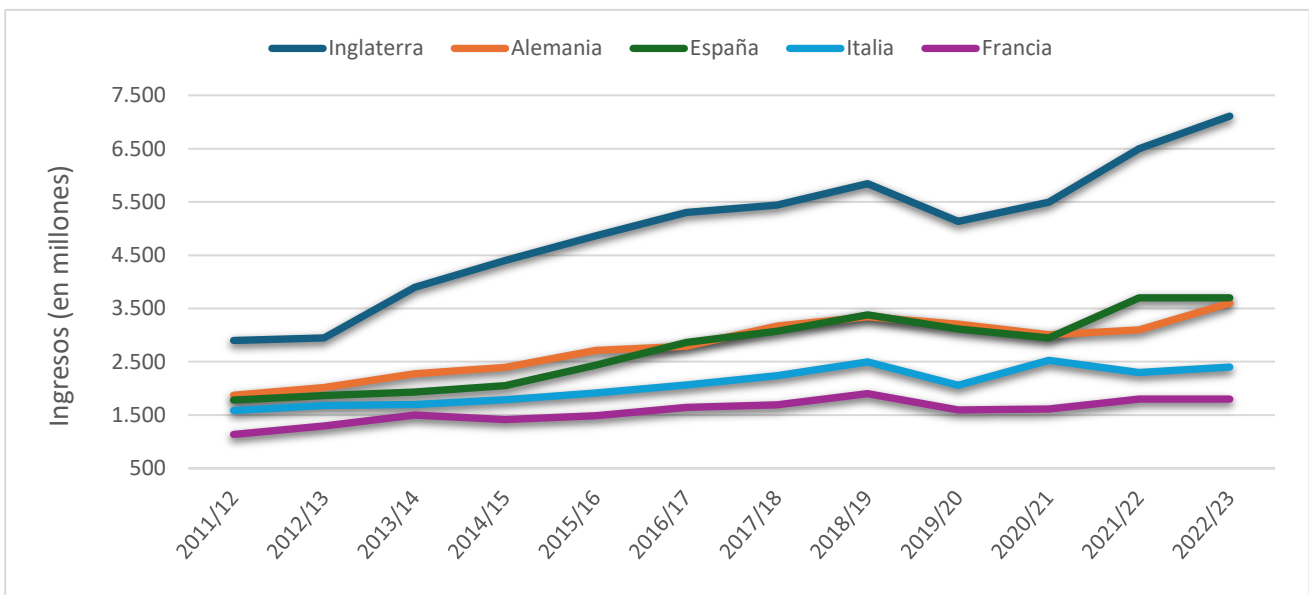
En resumen, la continua evolución que han tenido las normativas contables en España ha afectado en gran manera a las SAD, obligando a estas a actualizarse respecto a todos los aspectos contables, con la finalidad de mejorar la transparencia y la calidad de la información financiera y económica. Por tanto, a la hora de realizar nuestro trabajo sobre la relación entre el rendimiento económico-financiero y el desempeño deportivo de los clubes de fútbol profesional, las constantes actualizaciones que tiene el fútbol en materia contable pueden ayudarnos a obtener de manera más sencilla y confiable la información financiera necesaria para este estudio.

3. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL NEGOCIO DEL FÚTBOL EN LA ACTUALIDAD

En este apartado mostraremos a través de gráficos y tablas la evolución y dinámica de algunas variables que pueden introducirnos en el contexto económico y financiero en el que se encuentra el fútbol europeo y español, como pueden ser los ingresos por traspasos, los ingresos por derechos de televisión o los costes salariales de los jugadores.

La gran relevancia que ha adquirido el fútbol en nuestra sociedad ha sido ocasionada mayoritariamente por la gran cantidad de dinero que se genera y que se mueve entre las instituciones deportivas. Antes de estudiar como generan beneficio económico estas entidades, analizaremos como han evolucionado los ingresos en el fútbol en distintos países.

Gráfico 3: Ingresos (en millones) de las 5 grandes ligas europeas desde 2011 hasta 2023



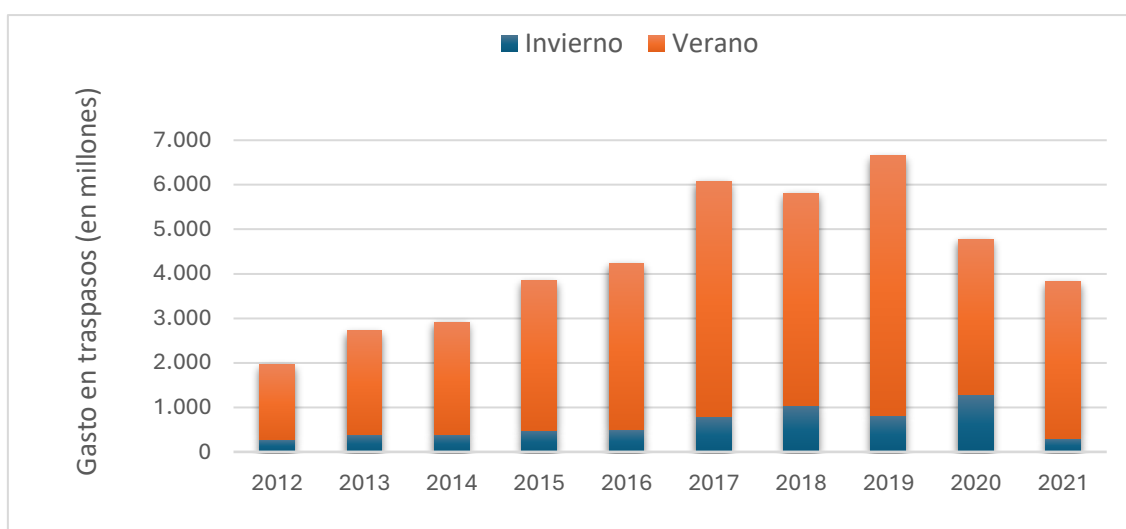
Fuente: Statista [Consulta: 2024]

En el gráfico 3 podemos diferenciar los ingresos de las 5 grandes ligas europeas desde la temporada 2011/2012 hasta la actualidad. Podemos ver que la gran líder en ingresos es la liga inglesa, debido a la gran repercusión y competitividad que existe en ella. Por detrás de ella, pero guardando cierta distancia, están la liga española y la alemana, que

obtienen prácticamente los mismos ingresos a lo largo del tiempo. En rasgos generales, los ingresos totales en Europa han ido aumentando en la última década, excepto en la temporada 2019/2020, temporada en la que se redujeron considerablemente los beneficios de todas las ligas europeas debido a la pandemia del COVID-19. Como resultado de este crecimiento económico, se ha visto aumentada la competitividad deportiva y empresarial en estas ligas, alzando a Europa como el mejor continente en lo que a nivel futbolístico se refiere.

Uno de los principales medios que tienen los clubes para generar dinero son los traspasos de jugadores. Aquí entra en juego la particularidad de las Sociedades Anónimas Deportivas que consideran como activos intangibles los fichajes de los jugadores, ya que implican un derecho del club para la inscripción en una competición. En la práctica contable, los fichajes de jugadores traen consigo distintas situaciones, entre las que destacan la adquisición de dicho jugador, el traspaso del jugador a un tercer equipo, la baja del jugador sin producirse traspaso o la cesión del jugador. Cada situación mencionada anteriormente tiene sus cuentas específicas para contabilizar adecuadamente dichas operaciones.

Gráfico 4: Gastos en traspasos (en millones) de las 5 grandes ligas europeas desde 2012 hasta 2021

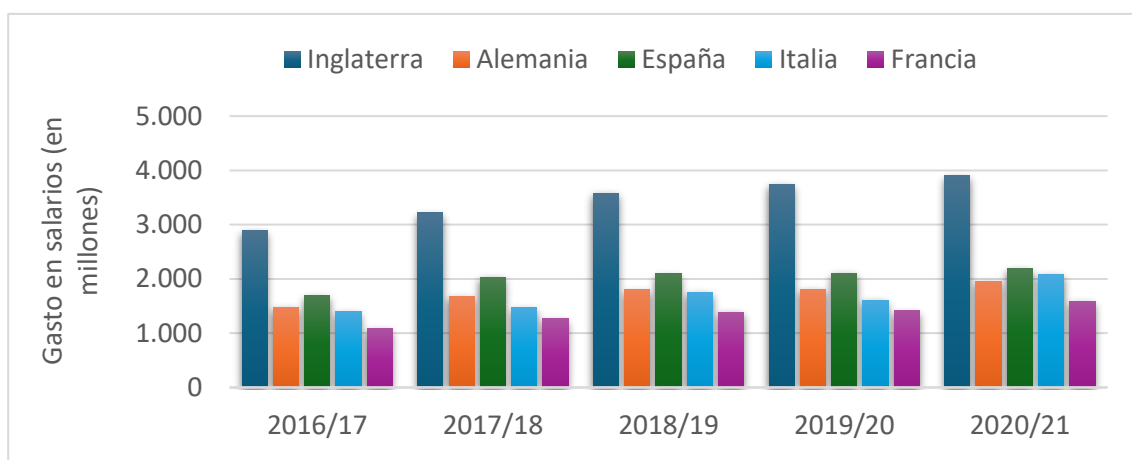


Fuente: Statista [Consulta: 2024]

En el gráfico 4 se puede apreciar la cantidad de dinero gastado en fichajes por las entidades de las 5 grandes ligas de Europa desde el año 2012 hasta el 2021, separados entre el mercado de invierno y de verano. Conviene señalar que la cantidad de dinero destinada a fichajes en el mercado de verano supera con creces al dinero gastado en el mercado de invierno, como era de esperar, debido al tiempo de preparación con el cuentan los equipos desde la finalización de la temporada en verano hasta el inicio de la siguiente temporada y a las fechas de finalización de los contratos de los jugadores, que normalmente se acuerdan por temporadas. Como dinámica general, el dinero desembolsado por los clubes europeos en traspasos de jugadores ha aumentado a lo largo del tiempo, salvo en la última parte del gráfico que coincide con los años de pandemia, época en la que se vivió una gran incertidumbre financiera y que tuvo un impacto económico considerable en el mundo del deporte. Esta evolución podría ser resultado del propio aumento de los ingresos en el fútbol, comentados anteriormente, del crecimiento de la inflación en el mercado de jugadores o de las nuevas normas en materia financiera.

Una vez fichados, el club será responsable de los salarios de estos jugadores durante las temporadas pactadas. Dicho salario dependerá de un conjunto de factores como su nivel deportivo y mediático, el club en el que juegan o la liga en la que compiten. Además, se pueden incluir en el contrato otros beneficios en materia de patrocinios u otras cláusulas específicas relacionadas con la productividad del atleta.

Gráfica 5: Gastos en salarios (en millones) de las 5 grandes ligas europeas desde 2016 hasta 2021

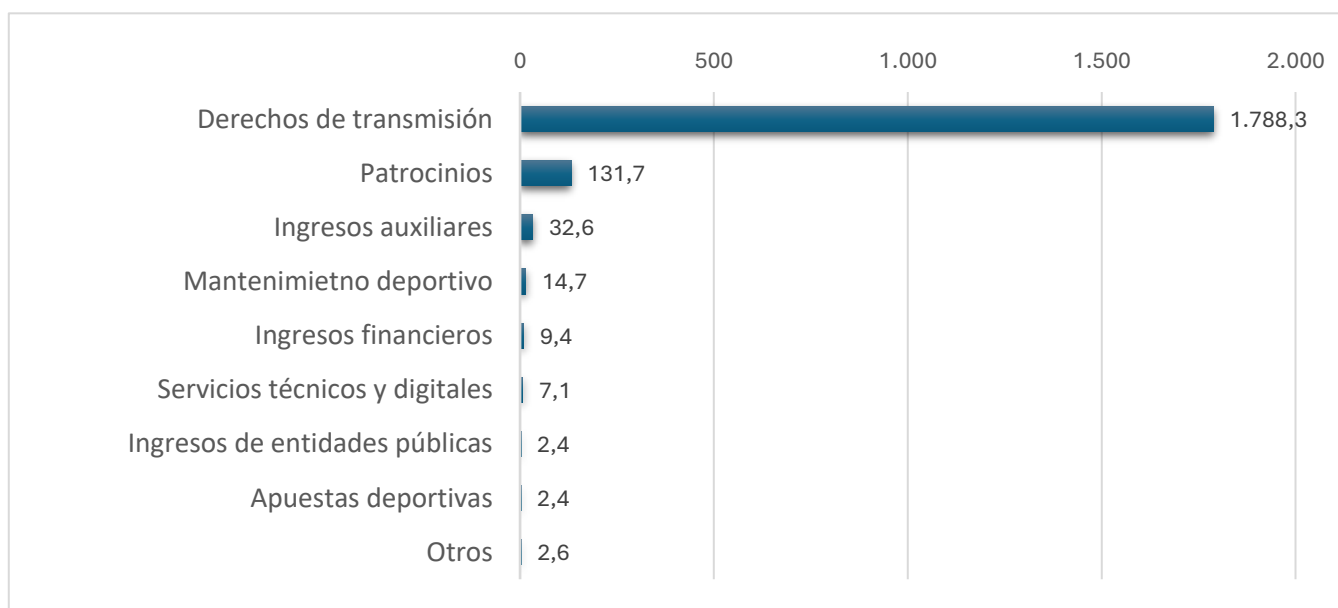


Fuente: Statista [Consulta: 2024]

En el gráfico 5 podemos observar la diferencia de dinero gastado en salarios de jugadores para las 5 grandes ligas europeas desde la temporada 2016/2017 hasta 2020/2021. Al igual que pasaba con los ingresos obtenidos, la liga inglesa es con diferencia la que más dinero gasta en salarios para los jugadores. Debido a su fama, esta es la liga que atrae a más y a mejores jugadores, ocasionando un mayor gasto por parte de los clubes en sus traspasos y salarios. La liga española es la segunda liga que más dinero gasta en salarios, muy igualada con la alemana. A lo largo del tiempo, todas las ligas muestran una tendencia creciente para el gasto en salarios. Una vez más, se puede percibir el efecto de la pandemia, ya que en la temporada 2020/2021 el crecimiento del gasto en fichajes no es tan pronunciado como en las demás temporadas

Como último aspecto importante en la financiación de los clubes, vamos a mencionar la trascendencia de los derechos de transmisión en el mundo del fútbol. Estos son los derechos de televisión y de otros medios de comunicación que permiten emitir los espectáculos deportivos. Principalmente se adquieren por empresas de televisión y pueden ser exclusivos para estas empresas. A través del siguiente gráfico mostraremos la diferencia entre las principales fuentes de ingresos de los clubes de fútbol.

Gráfica 6: Fuentes de ingresos (en millones) de La Liga en la temporada 2021/2022



Fuente: Statista [Consulta: 2024]

En el gráfico 6 se pueden ver algunos de los ingresos obtenidos por los clubes de la liga española durante la temporada 2021/2022. Los ingresos por transmisiones alcanzan los 1.700 millones de euros, convirtiéndose en la mayor fuente de ingresos con mucha diferencia del resto. Los derechos televisivos tienen una función vital para el desarrollo del fútbol moderno, ya que generan una gran cantidad de ingresos a las entidades deportivas y además permiten a los aficionados seguir de cerca todas las competiciones nacionales e internacionales.

En conclusión, los ingresos por derechos de transmisión sobre las emisiones deportivas y los ingresos debidos a traspasos de jugadores a otros equipos son dos de los principales motores del crecimiento que está sufriendo el fútbol a nivel económico. Por otro lado, este crecimiento ha causado que las entidades deportivas deban afrontar otros desafíos económicos en términos de gasto para adquirir y mantener a los propios jugadores. Esto genera la necesidad de una organización y gestión financiera eficaz y cuidadosa para asegurar la sostenibilidad y estabilidad de los clubes.

4. METODOLOGÍA

Una vez establecido el contexto en el que nos encontramos, se procederá a explicar la muestra seleccionada, el horizonte temporal objeto de análisis, los ratios económico-financieros que recopilaremos para cada club, la forma de medir los resultados deportivos de los equipos seleccionados y el enfoque metodológico que llevaremos a cabo para conseguir los objetivos del trabajo.

4.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La finalidad de este trabajo va a ser estudiar tanto el desempeño deportivo, como el rendimiento económico y financiero de los equipos profesionales que jueguen en la primera y segunda división de fútbol española.

Por tanto, para obtener la muestra del análisis, se estudiarán los equipos que compiten en La Liga EA Sports (primera división) y en La Liga Hypermotion (segunda división) para el periodo de tiempo elegido.

Para observar una mayor consistencia y un menor riesgo a la hora de analizar los datos, se van a estudiar las temporadas 2019/2020, 2020/2021 y 2021/2022, ya que actualmente estas son las temporadas en las cuales se puede obtener más información acerca de la gestión financiera de los equipos. Al escoger tres temporadas, podremos detectar tendencias a lo largo del tiempo y obtendremos una mayor precisión y fiabilidad a la hora de identificar relaciones entre las variables seleccionadas. Además, podremos identificar las consecuencias de la pandemia del COVID-19 en el ámbito deportivo y empresarial en el fútbol.

Para la muestra, vamos a seleccionar aquellos equipos de fútbol profesional que participen en la Primera o Segunda División española durante las temporadas mencionadas anteriormente. Se excluirán de este análisis aquellas entidades de las cuales no se dispone información económico-financiera suficiente en alguna de las tres temporadas objeto de estudio. Estos equipos son el C.F. Fuenlabrada y el A.D. Alcorcón. Además, también se excluyen otros equipos que pueden generar diversos tipos de problemas operativos en los procedimientos aplicados, como pueden ser los equipos

filiales o aquellos equipos que no han participado en todas las temporadas que van a ser objeto de estudio, como son el Albacete Balompié, R.C. Deportivo de la Coruña, F.C. Cartagena, Real Sociedad B, C.D. Numancia, C.D. Extremadura, Real Racing Club de Santander, Sabadell F.C., U.D. Logroñés, C.D. Castellón, Burgos C.F., Ibiza U.D. y S.D. Amorebieta.

También hemos descartado del análisis aquellos equipos que cuentan con un patrimonio neto negativo en alguna de las temporadas estudiadas, ya que esto puede afectar al estudio de algunos indicadores, como la rentabilidad financiera. Estos equipos son el F.C. Barcelona, Real Valladolid C.F., Real Betis Balompié y C.D. Lugo.

Por tanto, en la Tabla 1 se muestran todos los equipos que finalmente van a formar parte de la muestra.

Tabla 1: Clubes seleccionados para el estudio

Real Madrid C.F.	C.A. Osasuna	R.C.D. Espanyol	U.D. Las Palmas
Atlético de Madrid	Athletic Club	S.D. Huesca	C.D. Mirandés
Sevilla F.C.	Levante U.D	Cádiz C.F.	C.D. Tenerife
Villarreal C.F.	S.D. Eibar	Real Zaragoza	Real Sporting de Gijón
Real Sociedad	Deportivo Alavés	U.D. Almería	Málaga C.F.
Granada C.F.	R.C. Celta de Vigo	Girona F.C.	Real Oviedo
Getafe C.F.	C.D. Leganés	Elche C.F.	S.D. Ponferradina
Valencia C.F.	R.C.D. Mallorca	Rayo Vallecano	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los objetivos del trabajo, se obtuvo información deportiva y económica-financiera acerca de estos equipos para el horizonte temporal escogido. Esta información se ha sacado de todas las páginas webs oficiales de los equipos de la muestra, en las que se pueden encontrar documentos de interés para los propósitos de nuestro estudio, como informes de auditoría, cuentas anuales y memorias del club. Por otro lado, también se ha buscado información a través de la plataforma Sabi, que proporciona todo tipo de información económica y financiera de gran parte de los equipos de la muestra y de carácter oficial.

4.2. SELECCIÓN DE INDICADORES DE DESEMPEÑO ECONÓMICO

Para el análisis del rendimiento económico y financiero, es necesario el estudio de varias variables, de manera que podamos obtener certeza suficiente sobre la situación de las entidades estudiadas.

Las variables que se van a analizar se van a calcular en base al balance y a la cuenta de pérdidas y ganancias publicada por las propias entidades o por la plataforma Sabi.

Alguno de los indicadores que podemos estudiar para el análisis de la situación económica y financiera son los siguientes:

- **Rentabilidad económica (ROA):**
$$\frac{\text{Resultado Ordinario Antes de Impuestos}}{\text{Activo Total}}$$

Vamos a calcular la rentabilidad económica sobre el resultado ordinario antes de impuestos, ya que es el calculo que nos proporciona SABI.

El resultado ordinario antes de impuestos indica el beneficio que obtiene una empresa antes de deducir los impuestos, mientras que el activo total representa el valor de los recursos de la empresa, como instalaciones o derechos sobre jugadores.

Este indicador se define como la capacidad que tiene un equipo de obtener beneficios y resultados positivos comparándolos con el activo total. En el contexto deportivo, una rentabilidad económica alta puede significar una estabilidad financiera a largo plazo para las entidades deportivas y una gestión financiera correcta.

- **Rentabilidad financiera (ROE):**
$$\frac{\text{Resultado Ordinario Antes de Impuestos}}{\text{Fondos Propios}}$$

En este caso, SABI también calcula la rentabilidad financiera sobre el resultado ordinario antes de impuestos. Los fondos propios indican el patrimonio neto de la empresa.

La rentabilidad financiera es el indicador que mide el beneficio y los rendimientos obtenidos en función de la inversión realizada o de los recursos propios empleados. Toda empresa deberá intentar maximizar este indicador para obtener una gestión eficiente de sus recursos propios.

- **Proporción de inmovilizado intangible:** $\frac{\text{Inmovilizado Intangible}}{\text{Activo Total}}$

Para medir la productividad financiera de los equipos, hemos considerado que puede ser relevante este ratio, que mide qué proporción del activo total pertenece al inmovilizado intangible.

Esta importancia se debe, a que, en las Sociedades Anónimas Deportivas, a diferencia de cualquier empresa común, en el inmovilizado intangible se encuentran los derechos de traspaso de jugadores y los costes de adquisición de estos, por lo que suele tratarse de una partida muy significativa, en términos de importe cuantitativo.

- **Proporción de costes de personal sobre los ingresos:** $\frac{\text{Gastos de Personal}}{\text{Importe Neto Cifra Negocios}}$

Este es otro de los ratios que hemos creado y que consideramos que puede ser importante analizar en el contexto en el que nos encontramos, debido a la importancia que tienen los gastos en salarios en el mundo del fútbol.

Este indicador mide que parte de los ingresos netos son utilizados para cubrir los gastos de personal. Puede ser interesante su estudio, ya que podemos identificar si los ingresos son suficientes para cubrir los salarios, o nos puede ayudar a medir la eficiencia de la gestión de los recursos humanos en cada entidad deportiva.

4.3. SELECCIÓN DE DESEMPEÑO DEPORTIVO

Para analizar el rendimiento deportivo de los equipos de fútbol profesionales en España, vamos a utilizar indicadores como la clasificación general de cada temporada, considerando que el primer equipo de la segunda división se encontraría una posición más atrás que el último de la primera división. También podríamos considerar.

También podríamos considerar el porcentaje de puntos obtenidos por cada equipo en cada temporada, pero esto podría ocasionarnos dificultades, ya que estamos analizando dos divisiones distintas y no es posible comparar los puntos obtenidos por los clubes de la primera división con los puntos obtenidos por los clubes de la segunda división. Otras maneras de medir el rendimiento deportivo que podrían ocasionarnos las mismas

dificultades podrían ser la cantidad de goles a favor y en contra o la cantidad de victorias o derrotas.

4.4. TÉCNICAS APLICADAS

Para analizar si existe relación entre el desempeño deportivo y el rendimiento económico-financiero de los equipos de la muestra, llevaremos a cabo una serie de observaciones y procedimientos estadísticos que nos van a facilitar la consecución de los objetivos de este trabajo, los cuales comentaremos a continuación.

Debemos tener en cuenta que se van a utilizar métodos y programas informáticos utilizados y estudiados durante los cursos de la titulación. Por tanto, es posible que tengamos algunas limitaciones durante el análisis estadístico a la hora de calcular determinados ratios o estadísticos, ya que estos programas están destinados a la realización de análisis simples y de complejidad limitada. También somos conscientes de que existen técnicas mucho más avanzadas para realizar este tipo de investigaciones y obtener resultados mas precisos, pero se nos escapan a nuestra capacidad debido a su complejidad y a la exigencia de programas y análisis más completos a los cuales no tenemos acceso o requieren de cierto nivel de conocimiento avanzado.

Una de las técnicas que podríamos utilizar en investigaciones de este tipo es el análisis factorial. Esta técnica es un análisis estadístico diversificado que permite identificar un conjunto de factores que explican la correlación entre dos variables. Por tanto, se puede utilizar para obtener una mayor precisión a la hora de estudiar correlaciones en las que influyen un conjunto de factores. Existen varios tipos de métodos para realizar un análisis factorial. Sin embargo, el más utilizado es el análisis de componentes principales. Este método nos proporciona una serie de ventajas a la hora de realizar nuestro análisis, como la facilidad a la hora de analizar e interpretar los datos, la flexibilidad para escoger las variables que más nos interesen o la eficiencia y plenitud de los resultados obtenidos.

En nuestro caso, antes de realizar el estudio estadístico, llevaremos a cabo un breve análisis descriptivo de alguna de las variables deportivas y económico-financieras que se han mencionado previamente. Este tipo de estudios puede ser útil para identificar y

resumir las cualidades de un conjunto de datos, observar la evolución a lo largo del tiempo de dichos datos u organizar toda la información de la que disponemos.

Por tanto, la utilización de estadísticos descriptivos de variables económico-financieras o de desempeño deportivo en nuestro trabajo puede aportarnos una visión general del contexto competitivo y económico en el que nos encontramos. Por otro lado, nos brinda la posibilidad de identificar patrones o tendencias a lo largo de las temporadas escogidas, así como posibles valores atípicos en los indicadores seleccionados.

En nuestro análisis descriptivo se van a utilizar una serie de estadísticos que consideramos que pueden ser importantes e interesantes para comprender la naturaleza de los datos que hemos obtenido. Algunos de estos estadísticos son la media, que representa el valor central de un conjunto de datos, la mediana, que identifica el valor que se encuentra en la mitad de dicho conjunto de datos o la varianza, que indica como y cuanto varían los valores de los datos respecto a la media y, por tanto, nos muestra su dispersión. Además, junto a estos estadísticos descriptivos, se utilizarán tablas y gráficos para mejorar la presentación de la información y para proporcionar una mayor facilidad a la hora de visualizar los datos recopilados.

A continuación del análisis descriptivo, procederemos a realizar el estudio estadístico sobre la relación existente entre el desempeño deportivo y el rendimiento económico-financiero de los equipos de fútbol pertenecientes a las ligas profesionales españolas, cuya investigación es el objetivo principal de este trabajo.

Para realizar el estudio estadístico, relacionaremos alguno de los indicadores económicos y financieros que consideramos más importantes con los indicadores deportivos escogidos. En nuestro caso, como hemos comentado antes, únicamente elegiremos indicador deportivo la clasificación general en la liga para las tres temporadas escogidas, ya que tenemos como muestra equipos tanto de primera como de segunda división y la elección de otros indicadores de rendimiento deportivo puede conllevar incompatibilidades y dificultades a la hora de comparar los datos de los equipos de dichas divisiones.

Antes de calcular las correlaciones entre dichos indicadores, se van a presentar tablas en las que se va a poder observar de manera conjunta los indicadores que se van a comparar

para cada equipo de la muestra y para cada temporada estudiada. Esto nos permitirá visualizar a primera vista y de manera general si pueden existir valores atípicos o posibles relaciones entre el desempeño deportivo y el rendimiento empresarial. Además, agregaremos una serie de gráficos de dispersión en los que se indicarán en cada uno de los ejes las dos variables que se van a analizar, y se representarán en él todos los datos separados por temporadas. De esta forma, a través de líneas de tendencia, se podrá observar de manera sencilla si la relación existente entre las variables es creciente o decreciente en cada una de las tres temporadas. Esto podría ayudarnos a tener una idea previa sobre los posibles resultados de la relación entre las variables que se van a calcular posteriormente, así como posibles cambios en las tendencias a lo largo de los años debidos a factores externos.

Ya en el análisis estadístico, es recomendable verificar la normalidad de nuestros datos antes de realizar el análisis de correlación, ya que dependiendo de si nuestros datos siguen una distribución normal o no, aplicaremos el coeficiente de correlación de Pearson o el coeficiente de correlación de Spearman. Es decir, si nuestros datos siguen una distribución normal, aplicaremos el coeficiente de correlación de Pearson, mientras que, si estos datos no siguen una distribución normal, usaremos el coeficiente de correlación de Spearman. Esta comprobación previa de nuestra información es clave para determinar si nuestros datos cumplen con los supuestos de las pruebas y si dichos datos son válidos y fiables para nuestro análisis estadístico.

Son muchas las estrategias que podemos usar para comprobar la normalidad de los datos. En primer lugar, podemos verificar la normalidad a través de la observación de gráficos, como histogramas, gráficos de caja o de comparación de cuantiles. De esta forma podremos interpretar si la distribución de los datos tiene alguna similitud con una distribución normal. Por otro lado, podemos utilizar pruebas de normalidad, como la prueba de Shapiro-Wilk, la prueba de Kolmogórov-Smirnov o la prueba de Lilliefors. Estas tres pruebas son las más utilizadas por los expertos. Sin embargo, existen otras pruebas, como la de Jarque-Bera, que analiza la asimetría y la curtosis de los datos para determinar si estamos ante una distribución normal o no.

Dependiendo de los recursos de los que disponemos y de las plataformas en las que realicemos nuestro análisis estadístico, podremos utilizar una u otra prueba. En nuestro

caso, tenemos acceso a Eviews y Statgraphics, que son programas proporcionados por la universidad en los que podemos analizar nuestros datos y realizar estudios estadísticos. Para nuestra investigación, hemos decidido usar la prueba de Shapiro-Wilk de Statgraphics.

La prueba de Shapiro-Wilk es el estadístico proporcionado por Statgraphics que plantea como hipótesis nula que la muestra sigue una distribución normal. Por tanto, dependiendo de si rechazamos o aceptamos la hipótesis nula, podremos determinar si existe normalidad o no. Esto dependerá del p-valor calculado y del nivel de significación que asignemos al estudio, que será de 0.05 (5%) para todo el trabajo. A continuación, se muestra el estadístico que calcularemos a través de el programa y las hipótesis de la prueba.

Ecuación 1: Estadístico de Shapiro-Wilk

$$W = \frac{\left(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)} \right)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

H_0 : La distribución es normal

H_1 : La distribución no es normal

Una vez calculada la normalidad de la muestra, procederemos al cálculo de la correlación. Como hemos comentado antes, utilizaremos el coeficiente de correlación de Pearson si los datos son normales, y el coeficiente de correlación de Spearman si no lo son.

El coeficiente de correlación de Pearson es una medida estadística que calcula la relación entre dos variables continuas. El valor de este coeficiente puede variar entre -1 y +1, siendo -1 una correlación perfecta negativa y +1 una relación perfecta positiva. Por tanto, cuanto más cercano este el valor de este coeficiente de 0, menos correlación existirá. Una vez calculado este valor, se procederá a realizar una prueba de hipótesis para comprobar si existe relación lineal entre las variables. De esta forma, si el p-valor es inferior al nivel de significación (0.05), se rechazará la hipótesis nula que señala que no hay correlación entre las variables y por tanto podemos afirmar que existe algún tipo de

relación entre estas. Por el contrario, si el p-valor es mayor a 0.05, entenderemos que las variables no están relacionadas entre sí. A continuación, se muestra el estadístico que calcularemos.

Ecuación 2: Coeficiente de correlación de Pearson

$$\rho_{X,Y} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{\text{Cov}(X, Y)}{\sqrt{\text{Var}(X) \text{Var}(Y)}}$$

El coeficiente de correlación de Spearman es otra medida estadística para analizar datos. Este coeficiente, a diferencia del anterior, es un indicador no paramétrico que calcula la correlación de los rangos. En otras palabras, mientras que el coeficiente de correlación de Pearson mide relaciones lineales, el coeficiente de correlación de Spearman mide relaciones lineales y no lineales a través del rango de las variables estudiadas. Al igual que el coeficiente de correlación de Pearson, este puede tomar valores desde -1 a +1.

Ecuación 3: Coeficiente de correlación de Spearman

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Este será el procedimiento que utilizaremos en los siguientes apartados, eligiendo en cada caso el coeficiente de correlación que sea necesario. Se realizará el mismo proceso de manera repetida para cada indicador, por tanto, únicamente se mencionará de manera resumida el proceso utilizado.

5. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

En este apartado se realizará el análisis principal del trabajo. Todos los datos financieros y económicos de cada equipo perteneciente a la muestra estarán representados en tablas en los Anexos.

5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

En primer lugar, se utilizará la estadística descriptiva para estudiar el contexto deportivo y económico en el que se encuentran los equipos seleccionados durante las tres temporadas. La finalidad de esta parte del trabajo es identificar posibles valores atípicos en la muestra y conocer como se distribuyen los distintos indicadores entre todos los equipos, utilizando indicadores descriptivos.

5.1.1. Contexto deportivo

Para observar el rendimiento deportivo de los clubes durante las tres temporadas, vamos a utilizar como indicador deportivo la clasificación general de dichas entidades durante las temporadas objeto de estudio, como hemos mencionado previamente.

Por tanto, a continuación, se llevará a cabo un análisis descriptivo sobre dicho indicador deportivo, proporcionando la media de los puestos de clasificación de cada equipo para los tres años analizados, con el objetivo de obtener una medida relativa del rendimiento deportivo y para identificar la evolución y la consistencia de la situación deportiva de cada equipo en las ligas de fútbol profesional. Además, se calculará la varianza de dichos resultados deportivos para cada equipo con la finalidad de estudiar la variabilidad de la clasificación de cada equipo a lo largo de las tres temporadas.

Esta clasificación deportiva general será la que utilizaremos para medir la existencia de relación entre el rendimiento deportivo y el rendimiento económico-financiero.

Por otro lado, para evitar conflictos a la hora de determinar los puestos en la clasificación de los equipos pertenecientes a la segunda división de fútbol profesional, hemos considerado que el primer club clasificado en la segunda división está posicionado

después del último club clasificado en la primera división. También hemos excluido los equipos mencionados anteriormente que no cumplen los requisitos del análisis, causando que la clasificación general máxima sea de 31, que es el número de equipos que forman la muestra.

Tabla 2: Media y varianza de la clasificación en liga de cada equipo durante las tres temporadas

CLUBES	19/20	20/21	21/22	MEDIA	VARIANZA
REAL MADRID C.F.	1	2	1	1,33	0,22
ATLÉTICO DE MADRID	2	1	2	1,67	0,22
SEVILLA F.C.	3	3	3	3,00	0,00
REAL SOCIEDAD	5	4	4	4,33	0,22
VILLARREAL C.F.	4	5	5	4,67	0,22
ATHLETIC CLUB	10	8	6	8,00	2,67
VALENCIA C.F.	8	11	7	8,67	2,89
C.A. OSASUNA	9	9	8	8,67	0,22
GRANADA C.F.	6	7	16	9,67	20,22
R.C. CELTA DE VIGO	14	6	9	9,67	10,89
GETAFE C.F.	7	13	13	11,00	8,00
LEVANTE U.D.	11	12	17	13,33	6,89
CÁDIZ C.F.	19	10	15	14,67	13,56
DEPORTIVO ALAVÉS	13	14	18	15,00	4,67
R.C.D. ESPANYOL	17	18	12	15,67	6,89
ELCHE C.F.	23	15	11	16,33	24,89
R.C.D. MALLORCA	16	19	14	16,33	4,22
S.D. EIBAR	12	17	20	16,33	10,89
RAYO VALLECANO	24	23	10	19,00	40,67
U.D. ALMERÍA	21	21	19	20,33	0,89
S.D. HUESCA	18	16	28	20,67	27,56
C.D. LEGANÉS	15	20	27	20,67	24,22
GIRONA F.C.	22	22	23	22,33	0,22
U.D. LAS PALMAS	25	26	21	24,00	4,67
REAL ZARAGOZA	20	31	26	25,67	20,22
C.D. TENERIFE	27	30	22	26,33	10,89
S.D. PONFERRADINA	31	25	25	27,00	8,00
C.D. MIRANDÉS	26	27	29	27,33	1,56
SPORTING DE GIJÓN	28	24	30	27,33	6,22
REAL OVIEDO	30	29	24	27,67	6,89
MÁLAGA C.F.	29	28	31	29,33	1,56

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar, los clubes de la Tabla 2 están ordenados de mejor a peor posición en función de la media obtenida de las tres temporadas estudiadas.

Por otra parte, una varianza próxima a 0 indica que ha habido más consistencia y estabilidad en el rendimiento deportivo de ese club a lo largo de las temporadas, mientras que una varianza elevada señala que existe una mayor incertidumbre y variabilidad en la clasificación deportiva a lo largo de los años.

Por ejemplo, el Sevilla presenta una varianza de cero, lo que significa que se ha mantenido constante en la clasificación durante las tres temporadas. En este caso, el Sevilla ha terminado tercero en la clasificación en los tres años estudiados. Por el contrario, el Rayo Vallecano cuenta con una varianza de 40.7 aproximadamente, lo que indica que ha sido muy poco constante a lo largo de los años en lo que al rendimiento deportivo se refiere.

Es importante que los clubes sean constantes y estables en su situación deportiva, ya que esto también puede generar estabilidad en los ingresos a lo largo del tiempo, mayor atracción para inversores o patrocinadores que buscan estabilidad en sus inversiones y un mayor valor de los activos, ya que aquellos equipos que obtengan un rendimiento deportivo más estable tienen más probabilidad de atraer y comprar jugadores mejor valorados.

Otros indicadores básicos que pueden influir en el desempeño deportivo pueden ser los goles a favor de los equipos y el número de victorias que tienen dichos equipos a lo largo de la temporada. Aunque exige un estudio estadístico más complejo, hemos considerado interesante comprobar si existe relación entre estos dos indicadores mencionados anteriormente para cada temporada estudiada.

Incluso es posible contemplar que los resultados de este análisis pueden servir de ayuda a la toma de decisiones de directores técnicos y entrenadores, ya que, si hay una correlación alta, la capacidad de un equipo de marcar goles puede aumentar su posibilidad de obtener mayor número de victorias. Por tanto, este análisis puede ayudar a la hora de contratar distintos perfiles de jugadores o para inclinarse hacia determinadas estrategias deportivas.

Antes de realizar la prueba de correlación entre el número de goles y el número de victorias, debemos comprobar si los datos se ajustan a una distribución normal. Si las muestras se distribuyen normalmente, utilizaremos el coeficiente de correlación de

Pearson, mientras que, si las muestras no se distribuyen normalmente, emplearemos el coeficiente de correlación de Spearman.

En este caso, para comprobar la normalidad de los datos a través de Eviews, utilizaremos el test de Shapiro-Wilk y asumiremos si existe o no normalidad según el procedimiento que hemos explicado en los apartados anteriores de este trabajo. A continuación, se muestran los coeficientes W de Shapiro-Wilk y los p-valor obtenidos de los datos estudiados para las tres temporadas en su conjunto.

Tabla 3: Estadístico de Shapiro-Wilk y p-valor para el N.º de goles y el N.º de victorias

	GOLES	VICTORIAS
SHAPIRO-WILK	0,98	0,96
P-VALOR	0,18	0,007

Fuente: Elaboración propia

El p-valor en los datos de goles marcados es mayor a 0.05, por lo que podremos asumir que existe normalidad en dichos datos. Sin embargo, en el número de victorias, el p-valor es menor a 0.05 y podremos rechazar que existe normalidad en los datos. En este caso, calcularemos el coeficiente de correlación de Spearman, ya que hay variables que no se distribuyen como una normal. A continuación, se muestran los valores del coeficiente de correlación de Spearman obtenidos para cada temporada calculados con Excel.

Tabla 4: Coeficiente de correlación de Spearman y p-valor para el N.º de goles y N.º de victorias

COEFICIENTE SPEARMAN	0,8
P-VALOR	0

Fuente: Elaboración propia

Recordemos que este coeficiente puede variar desde -1 a 1, siendo 1 una correlación positiva perfecta y -1 una correlación negativa perfecta. Cuanto más cerca de 1 o de -1 mayor es la correlación entre las dos variables, mientras que cuanto más cercano a 0 menos correlación existe entre las variables.

Como podemos observar en la anterior tabla, para el conjunto de las tres temporadas estudiadas el coeficiente de correlación de Spearman es muy cercano a 1. Además, el p-valor del coeficiente de correlación de Spearman es 0, lo que indica que existe una correlación significativa entre las variables. Por tanto, hay una clara correlación positiva entre el número de goles marcados por los equipos y su número de victorias. Esto quiere decir que aquellos equipos que marcan más goles tienden a obtener mejores resultados durante la temporada y sugiere que los equipos que deciden priorizar estrategias más ofensivas en su juego pueden optar a un mayor rendimiento deportivo.

5.1.2. Contexto económico-financiero

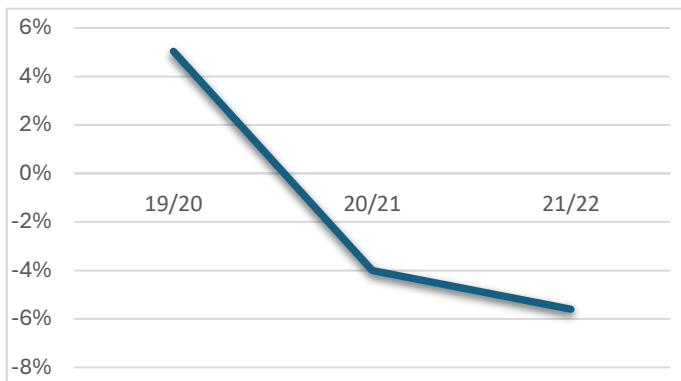
Por otro lado, vamos a analizar la situación financiera de todos los equipos de la primera y segunda división española para cada año estudiado. Este análisis vamos a realizarlo a través del estudio de dos de las variables más importantes en el mundo empresarial, como son la rentabilidad económica y rentabilidad financiera. Aquí veremos algunos estadísticos descriptivos para estos indicadores para cada temporada, como son la media, varianza, desviación típica y mediana.

Tabla 5: Media, varianza, desviación típica y mediana para las rentabilidades económicas y financieras de cada temporada

	RENTAB. ECONÓMICA			RENTAB. FINANCIERA		
	19/20	20/21	21/22	19/20	20/21	21/22
MEDIA	0,05	-0,04	-0,06	0,16	-0,44	-0,52
VARIANZA	0,01	0,01	0,01	0,46	1,82	2,32
DESV. TIP	0,11	0,10	0,10	0,68	1,35	1,52
MEDIANA	0,03	-0,05	-0,04	0,06	-0,11	-0,12

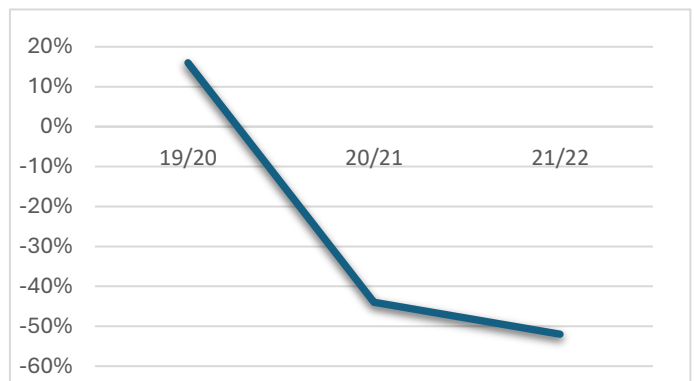
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7: Rentabilidad económica media para los equipos de la muestra en cada temporada



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8: Rentabilidad financiera media para los equipos de la muestra en cada temporada



Fuente: Elaboración propia

Recordemos que la rentabilidad económica es el indicador que mide como el club genera sus beneficios en relación a sus recursos y activos.

Así pues, y como podemos observar en la Gráfica 7 y en la Tabla 5, la media de la rentabilidad económica en la temporada 19/20 se mantiene positiva (5%), aunque hay algunos equipos que cuentan con una rentabilidad económica negativa en esta temporada. Al año siguiente, en la temporada 20/21 se reflejan los efectos de la pandemia del COVID-19, haciendo que la rentabilidad económica media sea negativa (-4%) y se reduzca en un 9% aproximadamente respecto a la temporada anterior. Esta bajada de la rentabilidad económica se debe al empeoramiento general del resultado antes de impuestos de los equipos, que tiene como posible causa el alto costo de los jugadores y la reducción de ingresos por patrocinios, ventas de entradas, publicidad y derechos de televisión. En la temporada 21/22 los resultados negativos se mantienen y por lo tanto la rentabilidad económica sigue siendo negativa (-6%).

La varianza indica la dispersión de los valores individuales, en este caso de las rentabilidades económicas, de todos los equipos para la temporada estudiada en relación a la media. En la temporada 19/20, la varianza es relativamente baja, por lo que los valores de la rentabilidad económica de los equipos se acercaron a la media y muestra una baja variabilidad en los valores de la rentabilidad económica. En la temporada 20/21, la varianza aumenta en relación a la media, lo cual indica una mayor dispersión de los

valores de la rentabilidad económica de los equipos, debida probablemente a la inestabilidad causada por la pandemia. Por último, en la temporada 21/22 la varianza vuelve a ser relativamente baja e indica una mayor concentración de los datos en torno a la media.

Ahora nos centraremos en la rentabilidad financiera. Este es el indicador que mide la capacidad de los equipos de generar beneficios con los recursos invertidos en el propio club. La evolución de la media de la rentabilidad financiera de los equipos estudiados tiene gran similitud con la evolución de la media de la rentabilidad económica. En la temporada 19/20 se observa una media positiva (16%), pero a partir de la temporada 20/21 la media de la rentabilidad financiera se muestra negativa. Esto, como hemos comentado antes, puede deberse a las consecuencias que la pandemia ha originado en el mundo del fútbol, haciendo que los beneficios se reduzcan significativamente.

En este caso, la varianza en las tres temporadas es bastante alta. Además, a partir de la temporada 20/21, la varianza sufre un fuerte aumento. Por tanto, los equipos analizados durante las tres temporadas cuentan con valores de la rentabilidad financiera muy distintos, proporcionando así una gran dispersión alrededor de la media de la rentabilidad financiera.

5.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Finalmente, en este apartado, analizaremos mediante tablas, gráficos y cálculos la relación existente entre el indicador deportivo elegido y los distintos indicadores económicos y financieros.

5.2.1. Clasificación deportiva y rentabilidad financiera

Para estudiar la relación existente entre la clasificación deportiva y la rentabilidad financiera, primero haremos un breve análisis comparativo. La siguiente tabla muestra la posición en La Liga y la rentabilidad financiera de los equipos estudiados en cada una de las tres temporadas.

Tabla 6: Clasificación en liga y rentabilidad financiera de cada equipo de la muestra para cada temporada

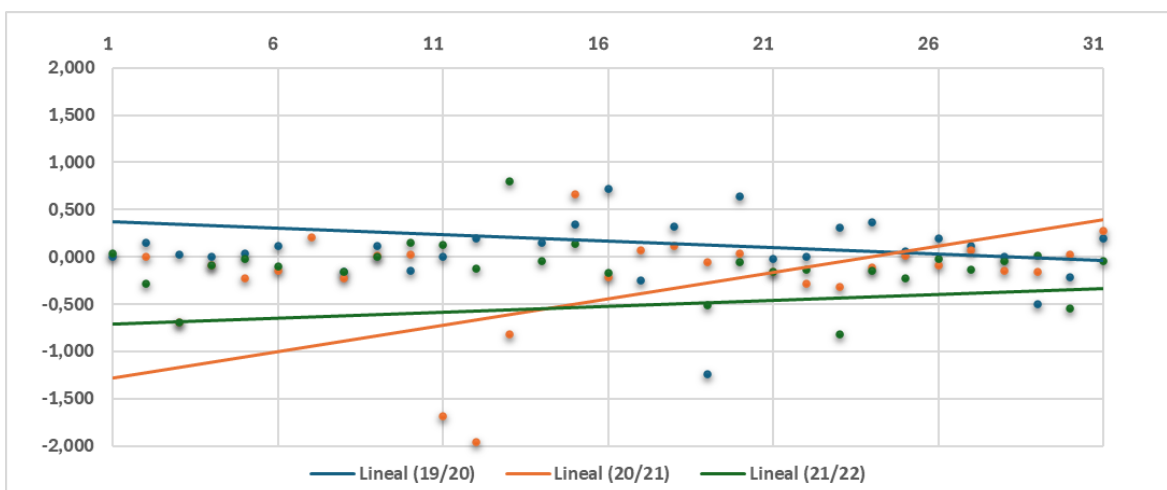
	19/20	R.FRA.	20/21	R.FRA.	21/22	R.FRA.
	CLASIF.		CLASIF.		CLASIF.	
DEPORTIVO ALAVÉS	13	0,031	14	-0,491	18	-0,406
U.D. ALMERÍA	21	-0,025	21	-0,160	19	-0,510
ATHLETIC CLUB	10	-0,152	8	-0,226	6	-0,103
ATLÉTICO DE MADRID	2	0,150	1	-7,307	2	-0,280
CÁDIZ C.F.	19	-1,240	10	0,022	15	0,140
R.C. CELTA DE VIGO	14	0,149	6	-0,150	9	0,001
S.D. EIBAR	12	0,190	17	0,075	20	-0,052
ELCHE C.F.	23	0,310	15	0,661	11	0,130
R.C.D. ESPANYOL	17	-0,249	18	0,114	12	-0,120
GETAFE C.F.	7	3,429	13	-0,818	13	0,805
GIRONA F.C.	22	0,000	22	-0,289	23	-0,824
GRANADA C.F.	6	0,112	7	0,204	16	-0,172
S.D. HUESCA	18	0,320	16	-0,219	28	-0,042
U.D. LAS PALMAS	25	0,055	26	-0,094	21	-0,159
C.D. LEGANÉS	15	0,347	20	0,038	27	-0,135
LEVANTE U.D.	11	0,002	12	-1,962	17	-6,907
MÁLAGA C.F.	29	-0,500	28	-0,146	31	-0,045
R.C.D. MALLORCA	16	0,717	19	-0,060	14	-0,040
C.D. MIRANDÉS	26	0,197	27	0,068	29	0,018
C.A. OSASUNA	9	0,119	9	0,016	8	-0,155
REAL OVIEDO	30	-0,214	29	-0,153	24	-0,146
S.D. PONFERRADINA	31	0,197	25	0,016	25	-0,226
RAYO VALLECANO	24	0,369	23	-0,315	10	0,148
REAL MADRID C.F.	1	0,003	2	0,003	1	0,037
REAL SOCIEDAD	5	0,039	4	-0,090	4	-0,086
SEVILLA F.C.	3	0,029	3	-0,693	3	-0,694
SPORTING DE GIJÓN	28	0,004	24	-0,109	30	-0,545
C.D. TENERIFE	27	0,119	30	0,029	22	-0,130
VALENCIA C.F.	8	-0,164	11	-1,684	7	-5,451
VILLARREAL C.F.	4	0,003	5	-0,222	5	-0,021
REAL ZARAGOZA	20	0,644	31	0,278	26	-0,023

Fuente: Elaboración propia

A simple vista, podemos observar que puede haber diferencias entre los dos indicadores. Es decir, hay equipos que en una temporada tienen una buena rentabilidad financiera y una buena clasificación deportiva, mientras que en otras temporadas tienen buena rentabilidad financiera pero mal rendimiento deportivo.

Para contrastar esta posible tendencia, se va a representar en un gráfico de dispersión las rentabilidades financieras respecto a la posición en la clasificación deportiva de los equipos para las tres temporadas. De esta forma, mediante las líneas de tendencia que representan cada temporada, podremos observar si existe una relación creciente o decreciente entre la rentabilidad financiera y la clasificación deportiva para cada temporada.

Gráfico 9: Rentabilidad financiera y clasificación en liga para cada temporada



Fuente: Elaboración propia

Teniendo presente que en el eje horizontal del gráfico 9 se ha representado la ordenación de los clubes profesionales según su clasificación en la primera y segunda categoría del fútbol profesional, como podemos observar, en la temporada 2019/2020, la relación es decreciente. Es decir, en términos generales, los equipos clasificados en mejores posiciones en la liga han obtenido una mejor rentabilidad financiera. Sin embargo, en las temporadas 2020/2021 y 2021/2022 la relación cambia, ya que los equipos con mejor rendimiento deportivo obtienen una peor rentabilidad. Debido a estos resultados, no podemos identificar si existe una relación positiva o negativa entre el rendimiento deportivo y la rentabilidad financiera.

Finalmente, para realizar el análisis de correlación, seguiremos los pasos que hemos mencionado anteriormente para comprobar la normalidad de los datos y posteriormente, proceder al cálculo del coeficiente de correlación.

Para comprobar la normalidad de los datos de la clasificación deportiva y de la rentabilidad financiera, realizaremos el test de Shapiro-Wilk.

Tabla 7: Estadístico de Shapiro-Wilk y p-valor para la clasificación deportiva y la rentabilidad financiera

	CLASIFICACIÓN	RENTAB. FRA.
SHAPIRO-WILK	0,953	0,477
P-VALOR	0,002	0

Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver en los resultados obtenidos, tanto para la clasificación deportiva y para la rentabilidad financiera el p-valor es de menos de 0.05, que es el nivel de significación que hemos elegido. Esto significa que rechazaremos la hipótesis nula de normalidad y podemos concluir que ambos datos no siguen una distribución normal.

Elegiremos el coeficiente de correlación de Spearman para analizar la relación entre el rendimiento deportivo y la rentabilidad financiera.

Tabla 8: Coeficiente de correlación de Spearman y p-valor para la clasificación deportiva y la rentabilidad financiera

SPEARMAN	0,0345
P-VALOR	0,74

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Spearman obtenido es positivo, pero es demasiado bajo para establecer una relación entre la clasificación deportiva y la rentabilidad financiera. Por otro lado, el p-valor es mucho mayor a 0.05, así que no rechazaremos la hipótesis nula de que no existe correlación y no habrá suficiente evidencia para pensar que estas dos variables están relacionadas significativamente.

5.2.2. Clasificación deportiva y rentabilidad económica

Al igual que en el caso anterior, añadiremos una tabla donde se pueden observar todos los valores de la rentabilidad económica y la clasificación deportiva de todos los equipos de la muestra y para las 3 temporadas estudiadas.

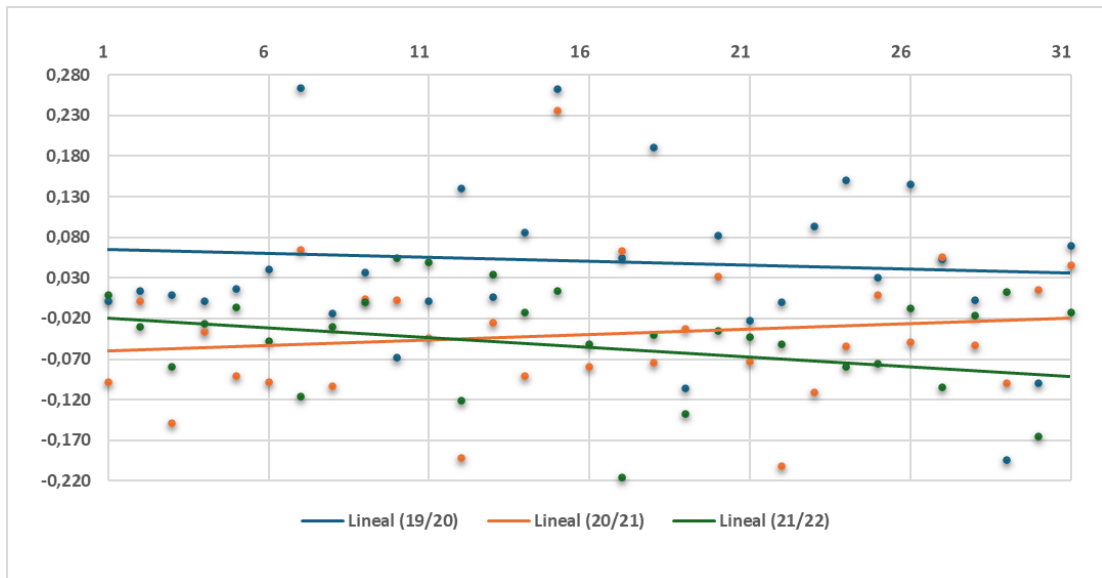
Tabla 9: Clasificación en liga y rentabilidad económica de cada equipo de la muestra para cada temporada

	19/20	R.ECO.	20/21	R.ECO.	21/22	R.ECO.
	CLASIF.		CLASIF.		CLASIF.	
DEPORTIVO ALAVÉS	13	0,007	14	-0,091	18	-0,040
U.D. ALMERÍA	21	-0,023	21	-0,073	19	-0,137
ATHLETIC CLUB	10	-0,068	8	-0,104	6	-0,047
ATLÉTICO DE MADRID	2	0,014	1	-0,099	2	-0,030
CÁDIZ C.F.	19	-0,106	10	0,003	15	0,013
R.C. CELTA DE VIGO	14	0,086	6	-0,098	9	0,001
S.D. EIBAR	12	0,140	17	0,063	20	-0,035
ELCHE C.F.	23	0,094	15	0,236	11	0,050
R.C.D. ESPANYOL	17	0,054	18	-0,074	12	-0,121
GETAFE C.F.	7	0,263	13	-0,026	13	0,035
GIRONA F.C.	22	0,000	22	-0,201	23	-0,391
GRANADA C.F.	6	0,040	7	0,065	16	-0,052
S.D. HUESCA	18	0,191	16	-0,079	28	-0,016
U.D. LAS PALMAS	25	0,030	26	-0,049	21	-0,043
C.D. LEGANÉS	15	0,263	20	0,032	27	-0,105
LEVANTE U.D.	11	0,001	12	-0,192	17	-0,215
MÁLAGA C.F.	29	-0,194	28	-0,053	31	-0,012
R.C.D. MALLORCA	16	0,332	19	-0,033	14	-0,013
C.D. MIRANDÉS	26	0,145	27	0,056	29	0,012
C.A. OSASUNA	9	0,036	9	0,003	8	-0,031
REAL OVIEDO	30	-0,099	29	-0,100	24	-0,079
S.D. PONFERRADINA	31	0,070	25	0,009	25	-0,076
RAYO VALLECANO	24	0,151	23	-0,111	10	0,054
REAL MADRID C.F.	1	0,001	2	0,001	1	0,009
REAL SOCIEDAD	5	0,017	4	-0,037	4	-0,027
SEVILLA F.C.	3	0,008	3	-0,149	3	-0,080
SPORTING DE GIJÓN	28	0,002	24	-0,054	30	-0,166
C.D. TENERIFE	27	0,053	30	0,015	22	-0,051
VALENCIA C.F.	8	-0,014	11	-0,044	7	-0,117
VILLARREAL C.F.	4	0,001	5	-0,091	5	-0,006
REAL ZARAGOZA	20	0,082	31	0,045	26	-0,008

Fuente: Elaboración propia

Al igual que pasaba con la rentabilidad financiera, podemos observar que a simple vista no existe una clara relación entre rendimiento deportivo y la rentabilidad financiera. Sí que podemos observar que en la última temporada estudiada la rentabilidad financiera de prácticamente todos los equipos es negativa, a diferencia de lo que pasaba en las anteriores temporadas.

Gráfico 10: Rentabilidad económica y clasificación en liga para cada temporada



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 10 podemos observar como en la temporada 2019/2020 y 2021/2022 la relación entre clasificación deportiva y rentabilidad económica es decreciente. Es decir, los equipos que quedaban en una mejor posición en la liga obtenían una mayor rentabilidad financiera. Sin embargo, en la temporada 2020/2021 la relación era creciente, haciendo que los mejores equipos en liga tuviesen una peor rentabilidad financiera. Por tanto, analizando el gráfico, no podemos concluir que exista una relación entre rendimiento deportivo y rentabilidad económica, ya que la tendencia cambia con los años.

Ahora realizaremos el análisis de normalidad a través de la prueba de Shapiro-Wilk, para determinar que coeficiente de correlación podemos utilizar. Ya sabemos que los datos de la clasificación deportiva no siguen una distribución normal, por lo que solo tendremos que comprobar la normalidad de los datos de la rentabilidad económica.

Tabla 10: Estadístico de Shapiro-Wilk y p-valor para la rentabilidad económica

	RENTAB. ECO.
SHAPIRO-WILK	0,945
P-VALOR	0,001

Fuente: Elaboración propia

Al igual que con la rentabilidad financiera, el p-valor para la prueba de normalidad es menor a 0.05, por lo que podemos rechazar la hipótesis nula de normalidad y podremos afirmar que no existe normalidad en los datos de la rentabilidad económica.

Por último, calcularemos el coeficiente de correlación de Spearman para saber si existe relación entre la clasificación deportiva y la rentabilidad económica.

Tabla 11: Coeficiente de correlación de Spearman y p-valor para la rentabilidad económica

SPEARMAN	-0,029
P-VALOR	0,784

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Spearman es negativo pero muy pequeña, como pasaba con la rentabilidad financiera. Además, el p-valor es muy superior al nivel de significación escogido, por lo que no podremos rechazar la hipótesis nula de que no existe correlación y no tendremos suficiente evidencia para concluir que existe correlación entre clasificación deportiva y rentabilidad económica.

5.2.3. Clasificación deportiva y ratio gastos de personal sobre ingresos netos

Recordemos que esta ratio que hemos escogido representa la proporción de ingresos de los clubes que están destinado al salario del personal de la entidad. A continuación, se puede observar la tabla de esta ratio para las tres temporadas y para todos los equipos de la muestra.

Tabla 12: Clasificación en liga y ratio Gastos personal/INCN de cada equipo de la muestra para cada temporada

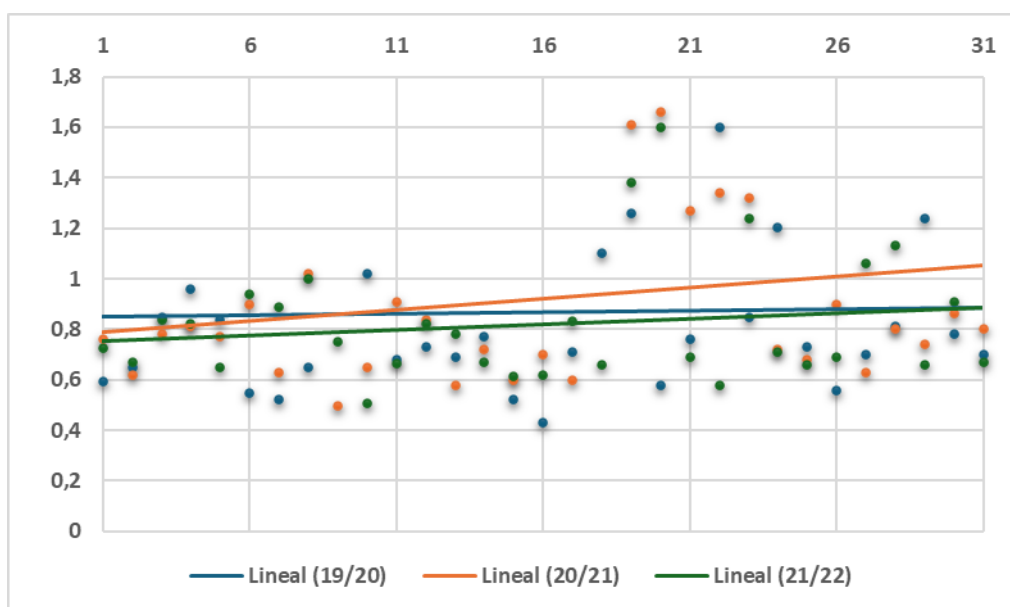
	19/20		20/21		21/22	
	CLASIF.	RATIO	CLASIF.	RATIO	CLASIF.	RATIO
DEPORTIVO ALAVÉS	13	0,69	14	0,72	18	0,66
U.D. ALMERÍA	21	0,76	21	1,27	19	1,38
ATHLETIC CLUB	10	1,02	8	1,02	6	0,94
ATLÉTICO DE MADRID	2	0,65	1	0,76	2	0,67
CÁDIZ C.F.	19	1,26	10	0,65	15	0,61
R.C. CELTA DE VIGO	14	0,77	6	0,9	9	0,75
S.D. EIBAR	12	0,73	17	0,6	20	1,6
ELCHE C.F.	23	0,85	15	0,60	11	0,66
R.C.D. ESPANYOL	17	0,71	18	2,83	12	0,82
GETAFE C.F.	7	0,52	13	0,58	13	0,78
GIRONA F.C.	22	1,6	22	1,34	23	1,24
GRANADA C.F.	6	0,55	7	0,63	16	0,62
S.D. HUESCA	18	1,1	16	0,7	28	1,13
U.D. LAS PALMAS	25	0,73	26	0,9	21	0,69
C.D. LEGANÉS	15	0,52	20	1,66	27	1,06
LEVANTE U.D.	11	0,68	12	0,84	17	0,83
MÁLAGA C.F.	29	1,24	28	0,8	31	0,67
R.C.D. MALLORCA	16	0,43	19	1,61	14	0,67
C.D. MIRANDÉS	26	0,56	27	0,63	29	0,66
C.A. OSASUNA	9	2,88	9	0,50	8	1,00
REAL OVIEDO	30	0,78	29	0,74	24	0,71
S.D. PONFERRADINA	31	0,7	25	0,68	25	0,66
RAYO VALLECANO	24	1,20	23	1,32	10	0,51
REAL MADRID C.F.	1	0,594	2	0,621	1	0,728
REAL SOCIEDAD	5	0,84	4	0,81	4	0,82
SEVILLA F.C.	3	0,85	3	0,78	3	0,84
SPORTING DE GIJÓN	28	0,81	24	0,72	30	0,91
C.D. TENERIFE	27	0,70	30	0,86	22	0,58
VALENCIA C.F.	8	0,65	11	0,91	7	0,89
VILLARREAL C.F.	4	0,96	5	0,77	5	0,65
REAL ZARAGOZA	20	0,58	31	0,8	26	0,69

Fuente: Elaboración propia

A primera vista, podemos observar que la mayoría de los clubes mantienen este ratio muy próximo a 1, lo que indica que puede existir una tendencia hacia el equilibrio entre los gastos de personal y los ingresos netos del club. Esto destaca la importancia y el peso de los salarios en las entidades deportivas, ya que gran proporción de los ingresos netos es destinada a los salarios de jugadores.

A continuación, se muestra un gráfico de dispersión para identificar posibles tendencias para las tres temporadas.

Gráfico 11: Ratio Gastos Personal/INCN y clasificación en liga para cada temporada



Fuente: Elaboración propia

En este caso, las líneas de tendencia que representan la relación entre la clasificación en liga y el ratio de la proporción de los gastos de personal en función del importe neto de la cifra de negocios son todas crecientes. Esto indica que en general, los equipos con mejor posición en liga cuentan con un ratio menor, mientras que los peores equipos en liga obtienen un ratio mayor. Sin embargo, las pendientes de estas líneas de tendencia no son muy pronunciadas, así que no podemos asegurar una buena relación entre estos indicadores.

Para finalizar, calcularemos la correlación a través del coeficiente elegido gracias a la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Solo necesitaremos calcular la normalidad de los

datos del ratio de la proporción de gastos de personal en función del importe neto de la cifra de negocios, ya que ya sabemos que los datos de la clasificación deportiva no siguen una normal.

Tabla 13: Estadístico de Shapiro-Wilk y p-valor para el ratio Gastos personal/INCN

	GTOS. PERSONAL/INCN
SHAPIRO-WILK	0,688
P-VALOR	0

Fuente: Elaboración propia

Una vez más, el p-valor es inferior al nivel de significación, por lo que podremos rechazar la hipótesis nula de normalidad y concluir que los datos de este ratio no se distribuyen como una normal.

Por tanto, calcularemos el coeficiente de correlación de Spearman para comprobar si existe relación entre los dos indicadores.

Tabla 14: Coeficiente de correlación de Spearman y p-valor para el ratio Gastos Personal/INCN

SPEARMAN	0,154
P-VALOR	0,140

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de correlación de Spearman es un poco superior a uno, y por tanto podemos pensar que existe poca correlación entre las dos variables. Además, el p-valor es mayor a 0.05, y no tendríamos suficiente evidencia para pensar que existe una relación entre la clasificación deportiva y el ratio escogido.

5.2.4. Clasificación deportiva y ratio de proporción de inmovilizado intangible

El ratio de la proporción de inmovilizado intangible sobre el activo total es otro de los indicadores que hemos creado para comprobar qué parte del activo total está compuesto por lo derechos de jugadores, entre otros. Como hemos hecho en los casos anteriores, primero expondremos una tabla que muestra los valores de este ratio para todos los clubes.

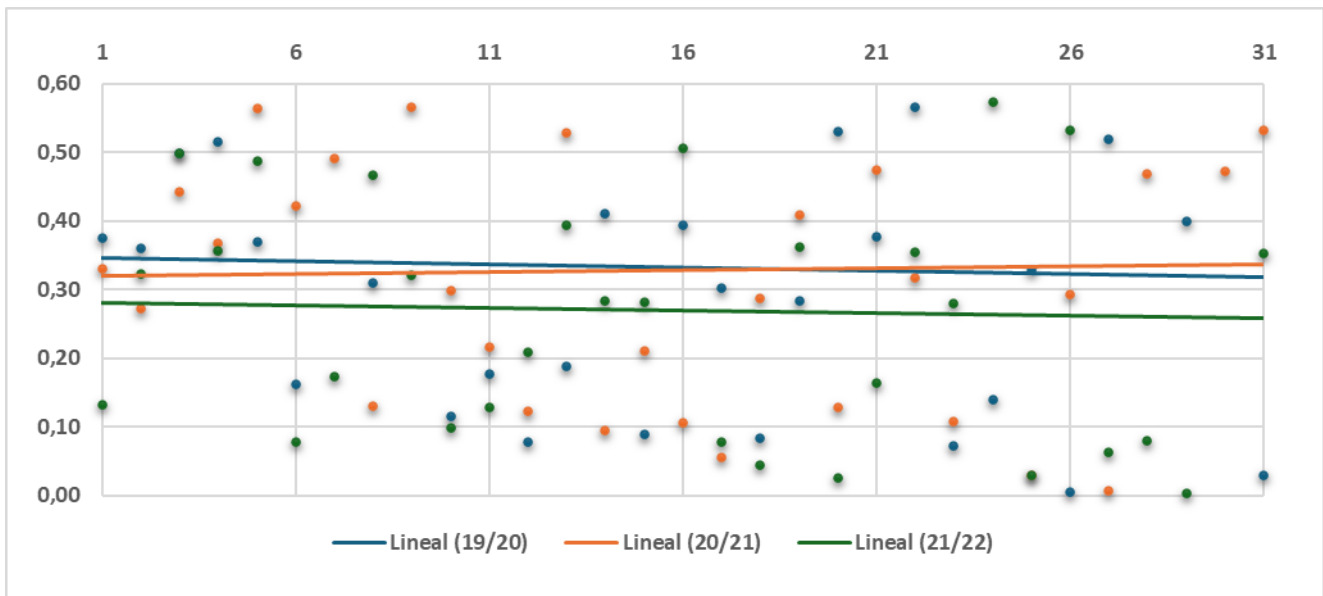
Tabla 15: Clasificación en liga y ratio de proporción de inmovilizado intangible de cada equipo de la muestra para cada temporada

	19/20	RATIO	20/21	RATIO	21/22	RATIO
	CLASIF.		CLASIF.		CLASIF.	
DEPORTIVO ALAVÉS	13	0,19	14	0,09	18	0,05
U.D. ALMERÍA	21	0,38	21	0,47	19	0,36
ATHLETIC CLUB	10	0,12	8	0,13	6	0,08
ATLÉTICO DE MADRID	2	0,36	1	0,33	2	0,32
CÁDIZ C.F.	19	0,28	10	0,30	15	0,28
R.C. CELTA DE VIGO	14	0,41	6	0,42	9	0,32
S.D. EIBAR	12	0,08	17	0,06	20	0,03
ELCHE C.F.	23	0,07	15	0,21	11	0,13
R.C.D. ESPANYOL	17	0,30	18	0,29	12	0,21
GETAFE C.F.	7	0,61	13	0,53	13	0,39
GIRONA F.C.	22	0,57	22	0,32	23	0,28
GRANADA C.F.	6	0,16	7	0,49	16	0,51
S.D. HUESCA	18	0,08	16	0,11	28	0,08
U.D. LAS PALMAS	25	0,33	26	0,29	21	0,16
C.D. LEGANÉS	15	0,09	20	0,13	27	0,06
LEVANTE U.D.	11	0,18	12	0,12	17	0,08
MÁLAGA C.F.	29	0,40	28	0,47	31	0,35
R.C.D. MALLORCA	16	0,39	19	0,41	14	0,28
C.D. MIRANDÉS	26	0,01	27	0,01	29	0,00
C.A. OSASUNA	9	0,64	9	0,57	8	0,47
REAL OVIEDO	30	0,60	29	0,61	24	0,57
S.D. PONFERRADINA	31	0,03	25	0,03	25	0,03
RAYO VALLECANO	24	0,14	23	0,11	10	0,10
REAL MADRID C.F.	1	0,38	2	0,27	1	0,13
REAL SOCIEDAD	5	0,37	4	0,37	4	0,36
SEVILLA F.C.	3	0,50	3	0,44	3	0,50
SPORTING DE GIJÓN	28	0,78	24	0,82	30	0,69
C.D. TENERIFE	27	0,52	30	0,47	22	0,36
VALENCIA C.F.	8	0,31	11	0,22	7	0,17
VILLARREAL C.F.	4	0,52	5	0,56	5	0,49
REAL ZARAGOZA	20	0,53	31	0,53	26	0,53

Fuente: Elaboración propia

A simple vista, podemos identificar que, en la primera temporada estudiada, los valores de este ratio son mayores que en el resto de las temporadas. Aún así, la mayoría de los valores están por debajo de 0,5. Esto indica que una pequeña proporción del activo total está compuesto por el inmovilizado intangible. Por tanto, podemos pensar que las entidades dependen más de otros activos físicos como pueden ser propiedades o instalaciones.

Gráfico 12: Ratio proporción inmovilizado intangible y clasificación en liga para cada temporada



Fuente: Elaboración propia

La línea de tendencia de la temporada 2019/2020 es casi horizontal y un poco descendente, lo que significa que no existe una relación significativa entre las dos variables. En la segunda temporada estudiada, la dinámica es parecida a la de la temporada anterior, aunque con una leve inclinación ascendente. Por último, en la temporada 2021/2022 la línea sigue siendo prácticamente horizontal pero más baja que en las temporadas anteriores, lo que indica que es posible que en esta temporada los equipos contasen con una menor proporción de inmovilizado intangible.

Seguidamente, calcularemos el test de normalidad de Shapiro-Wilk para los datos del ratio escogido, ya que sabemos que los valores de la clasificación deportiva para los tres equipos no se distribuyen como una normal.

Tabla 16: Estadístico de Shapiro-Wilk y p-valor para el ratio de proporción de inmovilizado intangible

	INM.INT. /ACTIVO TOTAL
SHAPIRO-WILK	0,96
P-VALOR	0

Fuente: Elaboración propia

Como era de esperar, como en los casos anteriores, el p-valor de esta prueba de normalidad es menor que el nivel de significación escogido. Por tanto, tenemos suficiente evidencia para rechazar la hipótesis de que estos valores siguen una distribución normal.

Al igual que antes, escogeremos el coeficiente de correlación de Spearman para calcular la relación entre la clasificación deportiva y el ratio de inmovilizado intangible.

Tabla 17: Coeficiente de correlación de Spearman y p-valor para el ratio de proporción de inmovilizado intangible

SPEARMAN	-0,06
P-VALOR	0,56

Fuente: Elaboración propia

Como podemos apreciar, la correlación es prácticamente nula entre estos dos indicadores, según el coeficiente de correlación. El p-valor es mayor que 0.05, y por tanto no tendríamos suficiente evidencia para pensar que existe una relación entre la clasificación deportiva y el ratio escogido.

6. CONCLUSIONES

Como resumen de la investigación principal de este trabajo, se han escogido 31 clubes de las ligas de fútbol profesional de España con un horizonte temporal de tres temporadas, con la finalidad de obtener una mayor fiabilidad y consistencia de los resultados, así como para detectar tendencias a lo largo del tiempo.

Todos los indicadores seleccionados para las pruebas de correlación se han sometido a tests de normalidad para seleccionar un coeficiente de correlación correcto y así reducir errores en el análisis.

El rendimiento deportivo de los clubes de la muestra se determinó a través de la clasificación deportiva de cada temporada, mientras que se han utilizado cuatro variables distintas para comprobar el rendimiento económico-deportivo.

En cuanto a los resultados, no hemos obtenido evidencia de que exista alguna relación entre el desempeño económico-financiero y el deportivo, para ninguna de las variables elegidas, ya que, para los cuatro casos estudiados, el coeficiente de correlación es muy próximo a 0.

Por tanto, los resultados de esta investigación han llevado a la conclusión de que el éxito deportivo no está relacionado con la consecución de buenos resultados económicos y financieros. De la misma forma, el fracaso deportivo no implica un mal rendimiento empresarial.

En cuanto a otras investigaciones, Sakinc (2017) intentó evaluar la relación entre desempeño deportivo y financiero de 22 equipos europeos, tomando como principal indicador deportivo la clasificación en las ligas de dichos equipos europeos, al igual que en este trabajo. Este autor determinó a través del coeficiente de correlación de Spearman que no existía suficiente evidencia para determinar que hubiese una relación significativa entre el rendimiento deportivo y el desempeño financiero. Por tanto, sus resultados coinciden en gran parte con los obtenidos en este trabajo.

Por otro lado, Lucindo Ferreira et al. (2018) aplicaron un análisis multivariable más preciso para identificar posibles relaciones entre indicadores deportivos y económicos para equipos de las ligas brasileñas para un periodo de tiempo similar al nuestro. Una

vez más, los resultados fueron parecidos a los obtenidos en este trabajo y quedó reflejada la importancia de otros factores que pueden influir en el rendimiento deportivo, como el calendario o la preparación de los jugadores.

Cabe señalar que este trabajo puede traer consigo distintas limitaciones. El horizonte temporal escogido puede ser escaso, pudiendo tener mejores resultados a través del estudio de periodos más largos. Otra limitación importante es la selección de clubes pertenecientes a dos categorías distintas del fútbol español, lo cual puede perjudicarnos a la hora de escoger indicadores deportivos. Por último, la muestra seleccionada podría ser más amplia, incluyendo otros países u otros continentes.

En estudios futuros, para identificar posibles relaciones entre rendimiento deportivo y rendimiento económico-financiero, se podrían tomar como referencia un mayor número de entidades deportivas y un mayor periodo de estudio, así como un número más elevado de indicadores para conseguir resultados más fiables.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros y artículos de revistas

- Alcolea-Díaz, G., y Santamaría, J. V. G. (2019). *Los derechos audiovisuales del fútbol en España en la era digital: entre la televisión de pago y el streaming*. Revista Latina de Comunicación Social, (74), 418-433.
- Barajas, A. (2004). *Modelo de valoración de clubes de fútbol basado en los factores clave de su negocio [Valuation model for football clubs based on the key factors of their business]*. Working Paper. MPRA.
- Barajas, Á., & Rodríguez, P. (2010). *Spanish Football Clubs Finances: Crisis and Player Salaries*. Working Paper. Social Science Research Network.
- Besnier, N., Brownell, S., & Carter, T. F. (2018). *Antropología del deporte: Emociones, poder y negocios en el mundo contemporáneo*. Siglo XXI Editores.
- Birkhäuser, S., Kaserer, C., & Urban, D. (2019). *Did UEFA's financial fair play harm competition in European football leagues?*. Review of Managerial Science, 13, 113-145.
- Calahorra-López, A., Ratkai, M., & Vena-Oya, J. (2022). *The Financial/Accounting Impact of FFP on Participating in European Competitions: An Analysis of the Spanish League*. International Journal of Financial Studies, 10(3), 81.
- Dimitropoulos, P. (2011). *Corporate Governance and Earnings Management in the European Football Industry*. European Sport Management Quarterly. 11 (5), 495-523.

Ferreira, H. L., Marques, J. A. V. da C., & Macedo, M. A. da S. (2018). *Economic-Financial Performance and Sportive Performance: An Analysis with Football Clubs in Brazil*. Contextus.

International Federation of Football History & Statistics. (2021). *La Liga, leader in the XXIst century*. <https://iffhs.com/posts/1030>

Kahn, L. M. (2000). *The sports business as a labor market laboratory*. *Journal of economic perspectives*, 14(3), 75-94. <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/jep.14.3.75>

Malagón, M. (2024). *Los límites salariales de LaLiga 23-24 tras el mercado de invierno: De los 727 millones del Madrid a los 204 del Barça*. Marca. <https://www.marca.com/futbol/primeradivision/2024/02/20/65d3b849268e3e2c078b45c5.html>

Mello, J. A. V. B., & Da Silva, D. F. R. (2022). *Aplicando a Análise Relacional Grey a clubes de futebol Brasileiros: uma medição do desempenho financeiro e esportivo*. *Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 15(1).

Moreno Rojas, J., & Serrano Domínguez, F. (2002). *La activación de los derechos de formación de jugadores en las Sociedades Anónimas Deportivas: una propuesta a la luz de la nueva normativa FIFA*. *AECA: Revista de la Asociación española de Contabilidad y Administración de empresas*, 59, 33-39. https://idus.us.es/bitstream/11441/33825/1/moreno%20rojas_59.pdf

Sakinc, I., Acikalin, S., & Soyguden, A. (2017). *Evaluation of the Relationship between Financial Performance and Sport Success in European Football*. *Journal Of Physical Education And Sport*, 17, 16. <https://www.efsupit.ro/images/stories/01feb2017/art%203.pdf>

Morrow, S. (2014). *Financial fair play-implications for football club financial reporting*. ICAS (Institute of Chartered Accountants of Scotland). <https://dspace.stir.ac.uk/bitstream/1893/21393/1/ICAS%20Financial%20Fair%20Play%20Report%20-%20Stephen%20Morrow.pdf>

Páginas web consultadas

Página web oficial de La Liga (s.f.). <https://www.laliga.com/es-GB/transparencia/normativa>

Página web oficial de la FIFA (s.f.). <https://inside.fifa.com/es/legal/documents>

Página web oficial de la UEFA (s.f.). <https://es.uefa.com/about/what-we-do/>

Página web oficial de la RFEF (s.f.). <https://rfef.es/es/federacion/normativas-y-circulares/reglamentos>

Legislaciones

Ley 10/1990, del Deporte.

Ley 39/2022, del Deporte.

Real Decreto 1251/1999, sobre sociedades anónimas deportivas.

Real Decreto 1514/2007, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad.

Orden de 29 de mayo de 1986 por las que se aprueban las normas de adaptación del PGC a los Clubes de fútbol.

8. ANEXO

Rentabilidad financiera para todas las temporadas

	19/20	20/21	21/22
DEPORTIVO ALAVÉS	0,031	-0,491	-0,406
U.D. ALMERÍA	-0,025	-0,160	-0,510
ATHLETIC CLUB	-0,152	-0,226	-0,103
ATLÉTICO DE MADRID	0,150	-7,307	-0,280
CÁDIZ C.F.	-1,240	0,022	0,140
R.C. CELTA DE VIGO	0,149	-0,150	0,001
S.D. EIBAR	0,190	0,075	-0,052
ELCHE C.F.	0,310	0,661	0,130
R.C.D. ESPANYOL	-0,249	0,114	-0,120
GETAFE C.F.	3,429	-0,818	0,805
GIRONA F.C.	0,000	-0,289	-0,824
GRANADA C.F.	0,112	0,204	-0,172
S.D. HUESCA	0,320	-0,219	-0,042
U.D. LAS PALMAS	0,055	-0,094	-0,159
C.D. LEGANÉS	0,347	0,038	-0,135
LEVANTE U.D.	0,002	-1,962	-6,907
MÁLAGA C.F.	-0,500	-0,146	-0,045
R.C.D. MALLORCA	0,717	-0,060	-0,040
C.D. MIRANDÉS	0,197	0,068	0,018
C.A. OSASUNA	0,119	0,016	-0,155
REAL OVIEDO	-0,214	-0,153	-0,146
S.D. PONFERRADINA	0,197	0,016	-0,226
RAYO VALLECANO	0,369	-0,315	0,148
REAL MADRID C.F.	0,003	0,003	0,037
REAL SOCIEDAD	0,039	-0,090	-0,086
SEVILLA F.C.	0,029	-0,693	-0,694
SPORTING DE GIJÓN	0,004	-0,109	-0,545
C.D. TENERIFE	0,119	0,029	-0,130
VALENCIA C.F.	-0,164	-1,684	-5,451
VILLARREAL C.F.	0,003	-0,222	-0,021
REAL ZARAGOZA	0,644	0,278	-0,023
PROMEDIO	0,161	-0,441	-0,516
VARIANZA	0,467	1,822	2,325
DESV. TÍPICA	0,6836714	1,3498553	1,5246381
MEDIANA	0,055	-0,109	-0,120

Fuente: Elaboración propia

Rentabilidad económica para todas las temporadas

	19/20	20/21	21/22
DEPORTIVO ALAVÉS	0,007	-0,091	-0,040
U.D. ALMERÍA	-0,023	-0,073	-0,137
ATHLETIC CLUB	-0,068	-0,104	-0,047
ATLÉTICO DE MADRID	0,014	-0,099	-0,030
CÁDIZ C.F.	-0,106	0,003	0,013
R.C. CELTA DE VIGO	0,086	-0,098	0,001
S.D. EIBAR	0,140	0,063	-0,035
ELCHE C.F.	0,094	0,236	0,050
R.C.D. ESPANYOL	0,054	-0,074	-0,121
GETAFE C.F.	0,263	-0,026	0,035
GIRONA F.C.	0,000	-0,201	-0,391
GRANADA C.F.	0,040	0,065	-0,052
S.D. HUESCA	0,191	-0,079	-0,016
U.D. LAS PALMAS	0,030	-0,049	-0,043
C.D. LEGANÉS	0,263	0,032	-0,105
LEVANTE U.D.	0,001	-0,192	-0,215
MÁLAGA C.F.	-0,194	-0,053	-0,012
R.C.D. MALLORCA	0,332	-0,033	-0,013
C.D. MIRANDÉS	0,145	0,056	0,012
C.A. OSASUNA	0,036	0,003	-0,031
REAL OVIEDO	-0,099	-0,100	-0,079
S.D. PONFERRADINA	0,070	0,009	-0,076
RAYO VALLECANO	0,151	-0,111	0,054
REAL MADRID C.F.	0,001	0,001	0,009
REAL SOCIEDAD	0,017	-0,037	-0,027
SEVILLA F.C.	0,008	-0,149	-0,080
SPORTING DE GIJÓN	0,002	-0,054	-0,166
C.D. TENERIFE	0,053	0,015	-0,051
VALENCIA C.F.	-0,014	-0,044	-0,117
VILLARREAL C.F.	0,001	-0,091	-0,006
REAL ZARAGOZA	0,082	0,045	-0,008
PROMEDIO	0,051	-0,040	-0,056
VARIANZA	0,012	0,007	0,007
DESV. TÍPICA	0,1092961	0,0843511	0,086121
MEDIANA	0,030	-0,049	-0,035

Fuente: Elaboración propia

Ratio inmovilizado intangible/activo total para todas las temporadas

	19/20	20/21	21/22
DEPORTIVO ALAVÉS	0,19	0,09	0,05
U.D. ALMERÍA	0,38	0,47	0,36
ATHLETIC CLUB	0,12	0,13	0,08
ATLÉTICO DE MADRID	0,36	0,33	0,32
CÁDIZ C.F.	0,28	0,30	0,28
R.C. CELTA DE VIGO	0,41	0,42	0,32
S.D. EIBAR	0,08	0,06	0,03
ELCHE C.F.	0,07	0,21	0,13
R.C.D. ESPANYOL	0,30	0,29	0,21
GETAFE C.F.	0,61	0,53	0,39
GIRONA F.C.	0,57	0,32	0,28
GRANADA C.F.	0,16	0,49	0,51
S.D. HUESCA	0,08	0,11	0,08
U.D. LAS PALMAS	0,33	0,29	0,16
C.D. LEGANÉS	0,09	0,13	0,06
LEVANTE U.D.	0,18	0,12	0,08
MÁLAGA C.F.	0,40	0,47	0,35
R.C.D. MALLORCA	0,39	0,41	0,28
C.D. MIRANDÉS	0,01	0,01	0,00
C.A. OSASUNA	0,64	0,57	0,47
REAL OVIEDO	0,60	0,61	0,57
S.D. PONFERRADINA	0,03	0,03	0,03
RAYO VALLECANO	0,14	0,11	0,10
REAL MADRID C.F.	0,38	0,27	0,13
REAL SOCIEDAD	0,37	0,37	0,36
SEVILLA F.C.	0,50	0,44	0,50
SPORTING DE GIJÓN	0,78	0,82	0,69
C.D. TENERIFE	0,52	0,47	0,36
VALENCIA C.F.	0,31	0,22	0,17
VILLARREAL C.F.	0,52	0,56	0,49
REAL ZARAGOZA	0,53	0,53	0,53
PROMEDIO	0,33	0,33	0,27
VARIANZA	0,041	0,039	0,034
DESV. TÍPICA	0,2024906	0,1977115	0,1857355
MEDIANA	0,361	0,317	0,283

Fuente: Elaboración propia

Ratio gastos personal/incn para todas las temporadas

	19/20	20/21	21/22
DEPORTIVO ALAVÉS	0,69	0,72	0,66
U.D. ALMERÍA	0,76	1,27	1,38
ATHLETIC CLUB	1,02	1,02	0,94
ATLÉTICO DE MADRID	0,65	0,76	0,67
CÁDIZ C.F.	1,26	0,65	0,61
R.C. CELTA DE VIGO	0,77	0,9	0,75
S.D. EIBAR	0,73	0,6	1,6
ELCHE C.F.	0,85	0,60	0,66
R.C.D. ESPANYOL	0,71	2,83	0,82
GETAFE C.F.	0,52	0,58	0,78
GIRONA F.C.	1,6	1,34	1,24
GRANADA C.F.	0,55	0,63	0,62
S.D. HUESCA	1,1	0,7	1,13
U.D. LAS PALMAS	0,73	0,9	0,69
C.D. LEGANÉS	0,52	1,66	1,06
LEVANTE U.D.	0,68	0,84	0,83
MÁLAGA C.F.	1,24	0,8	0,67
R.C.D. MALLORCA	0,43	1,61	0,67
C.D. MIRANDÉS	0,56	0,63	0,66
C.A. OSASUNA	2,88	0,50	1,00
REAL OVIEDO	0,78	0,74	0,71
S.D. PONFERRADINA	0,7	0,68	0,66
RAYO VALLECANO	1,20	1,32	0,51
REAL MADRID C.F.	0,594	0,621	0,728
REAL SOCIEDAD	0,84	0,81	0,82
SEVILLA F.C.	0,85	0,78	0,84
SPORTING DE GIJÓN	0,81	0,72	0,91
C.D. TENERIFE	0,70	0,86	0,58
VALENCIA C.F.	0,65	0,91	0,89
VILLARREAL C.F.	0,96	0,77	0,65
REAL ZARAGOZA	0,58	0,8	0,69
PROMEDIO	0,868	0,921	0,820
VARIANZA	0,200	0,204	0,058
DESV. TÍPICA	0,4469098	0,4511671	0,2417454
MEDIANA	0,730	0,780	0,728

Fuente: Elaboración propia