



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**ECONOMIA Y DEPORTE: EL EFECTO
ECONÓMICO DE LOS FANS EN EL FUTBOL:
EL CASO DE LA LIGA ESPAÑOLA**

Alumno: Manuel González-Gordon Luque

5º E3- B

Profesor: Carlos Martínez de Ibarreta

Madrid

Junio 2019

ÍNDICE

1. Introducción	5
2. Objetivos y justificación del tema	8
3. Marco conceptual	10
3.1. Introducción	10
3.2. El estado del arte: revisión de la literatura existente.	11
3.3. El seguidor del deporte vs. otros.	13
4. Metodología	23
4.1. Las fuentes de datos	23
4.2. El modelo: variables y tipo empleado	23
4.3. El análisis empleado	24
5. Resultados	25
5.1. Desarrollo del análisis y resultados obtenidos.	25
5.1.1. El estudio de los estadísticos principales	25
5.1.2. Pasos para el análisis econométrico	32
5.1.3. Tests no paramétricos	37
6. Conclusiones	44
7. Bibliografía	47
7.1. Libros	47
7.2. Informes	47
7.3. Artículos	48
7.4. Sitios webs consultados	48
7.5. Legislación	49

RESUMEN:

El presente trabajo pretende dar una visión mas profunda de lo que supone el fenómeno del futbol. Para ello se parte de su vertiente social, explicando en primer lugar porqué este deporte ha calado de una forma tan determinante en la sociedad en general, y en el caso de España en particular. Sin embargo, el foco se pondrá sobre la influencia que tiene sobre nuestra economía, mostrando evidencias sobre su aportación a una lista cada vez mayor de sectores que se ven beneficiados por la globalización de este fenómeno. El estudio de los seguidores de este deporte, materializados en la figura del fan, será también objeto de análisis a través tanto de la estadística como de un modelo econométrico, en el cual se ponderarán algunas variables en relación con los seguidores de cuatro equipos de LaLiga.

PALABRAS CLAVE:

Fútbol, fans, ultra, economía, LaLiga, estadística, modelo econométrico.

ABSTRACT:

The purpose of this research is to give a deeper vision of the phenomena of football. In order to do so, we proceed from its social aspect, explaining in the first place why this sport has had such a decisive impact on society in general, and in the case of Spain in particular. However, the focus will be on the influence it exerts on our economy, showing its contribution to a growing list of sectors that benefit from the globalization of this phenomenon. The study of the sport's followers, embodied in the figure of the fan, will also be the object of analysis through both statistics and an econometric model, in which some variables will be weighted in relation to the followers of four LaLiga teams.

KEY WORDS:

Football, fans, hooligan, economy, LaLiga, statistics, econometric model.

1. Introducción

El objeto de este trabajo es poner el punto de mira en los efectos que tiene el fútbol en nuestra economía, partiendo de la base de el fútbol como fenómeno social, es decir, como nuestra sociedad lo consume. Esto nos obliga a poner a los seguidores de este deporte en el punto de mira, pues son los artífices de la globalización de este deporte, y mas concretamente en el fenómeno fan.

Este trabajo de investigación se va a centrar en el caso concreto del fútbol español, por lo que los datos empleados en la realización del estudio econométrico serán relativos a equipos de la Primera División española. A pesar de ello, a lo largo del trabajo, a modo de contexto, se hará referencia a este deporte desde un punto de vista global, poniendo así de contraste nuestra realidad con la del resto del mundo.

Existen multitud de teorías sobre los orígenes del fútbol, algunas se remontan a la prehistoria, otras a los siglos III y II a.C., incluso de Egipto, así como en Grecia y Roma, pasando por Méjico, donde se sitúa una de las evidencias de antecedentes directos del fútbol con mayor aceptación doctrinal, el *pokolpok* o juego de pelota mesoamericano (Uyá Esteban, 2018, p. 20). Sin embargo, todas estas teorías, son presunciones de deportes con características similares al fútbol, pero que nada tienen que ver con cómo lo entendemos hoy en día. Para ello tenemos que remontarnos a la Inglaterra del siglo XIX, donde por primera vez se separaron los caminos del rugby, que se juega con las manos, y del fútbol, donde se haría lo propio con los pies (FIFA, 2018). Lo cierto es que la dificultad de tener un buen manejo de la bola con los pies fue generando admiración por quienes lo jugaban con soltura.

Sin duda, una de las cuestiones mas trascendentales de este deporte fue su profesionalización. El fútbol nació para ser jugado a modo de entretenimiento, en una época donde era visto como una vía de escape a las dificultades existentes en Gran Bretaña en la época. Sin embargo, se empezaron a formar mas y mas equipos, y la gente empezó a interesarse por los resultados, por lo que acudían a ver los partidos a modo de espectadores. De todo esto se empezaron a hacer eco los medios de comunicación, quienes narraban como este fenómeno empezó a crecer debido a la creciente competitividad fruto de las primeras tácticas y el deseo de los jugadores por ir mejorando sus habilidades técnicas (Uyá Esteban, 2018, p.65).

Conviene que hagamos un alto en el camino, pues es en este momento en el que surgen los primeros seguidores de fútbol, quienes con el paso del tiempo pasarán a recibir distintas denominaciones según el arraigo con sus clubs, y su manera de seguirlo, como veremos mas adelante.

Un “fan” hace referencia a un determinado admirador o seguidor de alguien o algo en términos muy entusiásticos. El vocablo deriva del término latino *fanaticus*, relacionado con *fanum*, el templo, por tanto, un “fanático” no era más que un servidor del templo, al que seguía con devoción desmedida. Así, el “fanático” defensor a ultranza de su templo (Muy Interesante, s.f.), fue ampliando su significado hacia otros ámbitos ajenos a lo religioso. Por antonomasia, un fanático pasó a considerarse todo aquél que está detrás de algo que le atrae poderosamente y al que apoya sin ambages, desde la devoción hasta el extremismo, mediando la violencia por defender sus ideales si fuera necesario.

Cuando se trata de fanáticos en el sentido actual, nos referimos a este segundo caso mencionado anteriormente. Sin embargo, hay fans cuyo único objetivo es el de convertirse en seguidor de un determinado elemento, sin tener que mostrar ningún tipo de admiración desmedida, como simple pasatiempo.

Bien es cierto, que el fan interioriza un sentimiento en algunos momentos tan límites, que le ocasiona reacciones emocionales incontrolables, debido a que colocan a sus referentes en un pedestal, algo que para muchos es difícil de entender. Y no hay que referirse exclusivamente al fútbol, donde la globalización del deporte ha generado una auténtica fiebre a nivel mundial, esto ocurre a menudo en otros contextos, como es el caso de los cantantes, actores, y, en definitiva, cualquier persona famosa que sea un referente en aquello a lo que se dedique, lo cual mucho tiene que ver con la era de la información en que nos encontramos inmersos.

En otro orden de cosas, el fan comporta, por añadidura, efectos económicos beneficiosos en el área en el que vierten sus emociones. Ya sea en la forma de asistencia a los eventos, grandes desembolsos en adquisiciones de productos de merchandising (pequeñas figuras, vestimentas, elementos decorativos, banderas y pancartas...), además de la asistencia a locales alternativos de consumo (el caso de un partido de fútbol en el sector de la restauración). En definitiva, el fan aporta un efecto externo positivo, en la medida en que el comportamiento del fan, insistimos, no entre en el terreno de la violencia.

En el presente trabajo, se pretende analizar el efecto positivo del fenómeno fan en lo que concierne a resultados económicos de un área en concreto: la institución del fútbol español, LaLiga.

No hay duda de que la propia LaLiga cuenta con otra fuente de ingresos. De hecho, en la temporada 2017/2018, obtuvo un resultado neto del ejercicio de 189 millones de euros (un 6,7% más que el período anterior), de tres fuentes principales: comerciales, por traspasos y por las retransmisiones (Memoria Anual LaLiga, 2017). En el período siguiente, 2018 / 2019, obtuvo un resultado neto de 225 millones de euros (Memoria Anual LaLiga, 2018).

En base a todo esto, ¿qué tipo de repercusión económica tienen los fans? La importancia de este aspecto es la principal justificación del trabajo que aquí se desarrolla, en los siguientes puntos:

A continuación, se llevará a cabo una revisión de la literatura acerca del fenómeno fan. Para ello, partiremos de distintas definiciones, lo cual nos mostrara como existen, como comentábamos anteriormente, distintos tipos de seguidores según el arraigo existente con la situación de los equipos a los que siguen. También me ha resultado interesante contrastar su comportamiento e influencia con sus análogos en otras esferas de la sociedad, como la religión o la política.

En segundo lugar, desarrollar un modelo que permita cuantificar la importancia y aportación económica del fenómeno fan en el caso particular de LaLiga, resaltando los resultados obtenidos, así como las conclusiones que podamos ir extrayendo. También será interesante conocer la relación o no existente entre las variables seleccionadas, y de esta forma tratar de encontrar justificación a sus comportamientos económicos.

2. Objetivos y justificación del tema

He tenido la suerte de poder disfrutar del fútbol desde muy pequeño. Me adentré en el fútbol base gracias a mi madre, que era quien me llevaba y traía a los partidos a lo largo y ancho de la provincia de Cádiz. Con ella empecé a valorar lo que era la lealtad, pues no había nada en el mundo que hiciera que se perdiera un partido. He querido comenzar la justificación a la elección de este trabajo de esta forma pues siempre he valorado la labor de los seguidores de los equipos. Empatizo mucho con su capacidad de sufrimiento, y ese sentimiento de impotencia al saber que no puedes hacer nada cuando tu equipo va perdiendo.

Tema personal aparte, el fútbol hace tiempo que se ha convertido en algo mas que un deporte, es un idioma universal, un evento capaz de paralizar ciudades, países e incluso continentes enteros. Ha sido artífice de episodios históricos de paz, así como de guerra en algunas ocasiones.

Por si no bastara con esto, el fútbol es además una realidad cuyos efectos económicos no paran de ser mayores año tras año. Entre sus efectos directos e indirectos, ha supuesto mas de un 1,2% del PIB del último año, del cual se benefician una infinidad de sectores. Cabe entre ellos destacar el auge de las casas de apuestas deportivas, que son uno de los sectores que mas se ha beneficiado de este boom del fútbol.

Y podríamos preguntarnos, ¿de donde sale todo este dinero que mueve el fútbol? Solo existe una respuesta con múltiples acepciones a esta pregunta, y son los aficionados. Todo gira en torno a ellos, los derechos televisivos, las ventas de los equipos en merchandising, la asistencia a los estadios, incluso el seguimiento en redes sociales entre otras miles de cosas.

En definitiva, el fútbol no es nada sin los fans, que mas allá de ser quienes lo sostienen económicamente como comentaba anteriormente, son quienes alientan cuando a los jugadores les faltan las fuerzas, los que esperan horas antes de los partidos importantes para arengar a los suyos, y entrados en el terreno del fanatismo, incluso aquellos que darían su vida por su equipo.

Los objetivos de este trabajo son varios:

- En primer lugar, definir que entendemos por fan, diferenciando este concepto de otros que, si bien se usan indistintamente para referirse a los mismos, presentan matices que encuentran justificación en su origen, y que por ende conviene delimitar.
- Conviene resaltar la importancia del fenómeno fan en LaLiga. Tenemos la suerte de que la liga española es considerada por muchos como la mejor liga del mundo, y esto ha provocado que a pesar de que en España existe mucha cultura futbolística, el seguimiento de este deporte siga creciendo año tras año en nuestro país.
- Describir la situación económica del fútbol español, aportando datos tanto de la esfera nacional como internacional, para así poder poner en contexto el alcance de este fenómeno.
- Estudiar el comportamiento económico del fan, destacando las principales áreas a las que afecta su consumo en todo lo relacionado con el sector del fútbol, así como aportar información relativa a los efectos económicos indirectos que tiene sobre otros sectores.
- Llevar a cabo una labor de investigación sobre la posible relación existente entre las variables a las cuales afecta su comportamiento, y sacar conclusiones al respecto.

3. Marco conceptual

3.1. Introducción

Según el diccionario de la RAE, un fan es un “admirador o seguidor de alguien. Entusiasta de algo” (RAE, 2019.), mientras que un fanático alguien “que actúa con fanatismo. Preocupado o entusiasmado exageradamente por algo. Propio de una persona fanática” (RAE, 2019.), mientras que un ultra, la RAE nos comenta que se trata de una persona extremista, pero si bien se refiere a este concepto en términos políticos. Posteriormente, se ha ampliado el concepto a otros ámbitos, como el que nos ocupa en este trabajo, el fútbol.

Por su parte, el término hincha proviene del latín *inflare*, que significa soplar hacia dentro. Su traslado al ámbito del fútbol proviene se sitúa hacia principios del siglo XX, en Uruguay. Al parecer, en la ciudad de Montevideo, el Club Nacional de Football, contrato los servicios de Prudencio Miguel Reyes, para hacer los trabajos de utillero, con el principal objetivo de inflar los balones, previo a los encuentros (Futbol Factory, 2014). En definitiva, de “hinchar” el esférico, dada la inexistencia mecánica para ello.

Miguel no solo llevaba a cabo sus labores, sino que pronto empezó a destacar por su manera de animar al equipo, pasando a ser uno de los seguidores que con mas fervor brindaba su apoyo. Cuando acudía al terreno de juego a presenciar el partido, su forma de animar al equipo llamó la atención de quienes compartían presencia con él en el estadio, y es por ello por lo que no tardaron mucho en referirse a Miguel como el hincha animador.

Fue a partir de entonces que el concepto fue generando arraigo entre los seguidores del deporte. La primera “hinchada” conocida, es precisamente la del propio Club Nacional de Football (“los tricolores”) y de ahí, al resto del mundo (Bayce, Mora Pereira, 2017), con especial consideración a Argentina dónde el término “hincha” fue generalmente aceptado como fan o seguidor de un club, sustituyendo al que entonces solía emplearse, el de alentador (que alienta). Posteriormente, ese expandió a Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, mientras que “afición” en Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, “torcida” en Brasil o “fanaticada” en Venezuela.

En España, por su parte, el término más cercano podría ser el de “ultra”.

3.2. El estado del arte: revisión de la literatura existente.

El estudio del concepto de “fan del fútbol”, ha sido escasamente tratado por la literatura, habida cuenta de que se trata de un elemento adaptado a numerosas y diferentes áreas, como ya se ha comentado anteriormente. Más bien, la literatura se centra en biografías de jugadores o autores que trasladan su experiencia en los terrenos de juego en la forma de un libro o cuentos o escritos de ficción.

Sin embargo, es posible entresacar algunos libros relacionados en mayor medida con el fenómeno objeto del presente trabajo.

En el caso que nos ocupa, el deporte y en concreto el fútbol, el fan no sólo se fija en lo que es el propio fútbol, sino también perspectivas que superan lo deportivo (Critchley, 2018), por ejemplo, cómo han influido jugadas clave, en aspectos sociológicos, culturales y estéticos, durante la celebración del encuentro. Aquí, el fan supera lo estrictamente deportivo. No se trata únicamente de ganar un partido, globalmente considerado, sino de *cómo* se gana un partido, con detalles estéticos de mayor calado, y ajenos a los que son simplemente seguidores de un determinado club. A ello, se le une el hecho de que estamos asistiendo a una época de jugadores que harán historia en el fútbol. La conocidísima rivalidad deportiva entre los actualmente considerados mejores del mundo, Cristiano Ronaldo y Lionel Messi (Burns, 2018), en los cuales se analiza la presión mediática, comercial y social a la que están sometidos en sus clubes y en sus respectivas selecciones, manifiesta cuando se disputan torneos como el Mundial. Recordemos que ambos futbolistas, han protagonizado todos los premios y campeonatos de la última década.

Otro aspecto se relaciona con el fenómeno de la globalización del fan (Franklin, 2004), puesto que el fútbol llega a tantos millones de personas alrededor del mundo que su incidencia en otros aspectos de la vida es evidente, incluida la política internacional. Ejemplos diferentes equipos y países, como Brasil, Bosnia o Irán, donde los partidos son un espectáculo universal que demandan análisis sociológicos. Así pues, la política, la cultura, la sociedad son entornos en los cuales el fútbol y los fans influyen en gran medida (Kuper, 2012). Por ejemplo, desde la involucración de un equipo como el Barcelona como representación del pueblo catalán, hasta la revancha de la Guerra de las Malvinas en la Copa del Mundo de 1986 entre argentinos e ingleses, entre otros.

Los hooligans, por su parte como mención especial de este tipo especial de seguidores, no pueden considerarse fans en lo estricto, ya que se mueven en el terreno de la violencia. Son seguidores, sí, pero emplean recursos y excusas con las cuales generar entornos peligrosos (Buford, 1992), en los que no se trata de meramente imponer sus ideas, sino de defenderlas a ultranza empleando métodos no pacíficos.

El fenómeno “fan”, como era de esperar, también ha irrumpido en el mundo digital. Esto es fruto de la necesidad creciente por estar informados sobre la situación del equipo en cualquier momento, y dadas las plataformas de las que disponen las instituciones deportivas para ello, cualquier seguidor puede enterarse de las últimas novedades prácticamente en tiempo real. Un ejemplo de esto, si bien no está relacionado con ningún equipo en concreto, lo encontramos en la digitalización de la denominada FCCL, por sus siglas en inglés (de *Fan Controlled Football League* o Liga de Fútbol Controlada por los Fans), si bien de momento solo está siendo empleada en el fútbol americano, su irrupción en el fútbol parece muy cercana. Se trata de un tipo de liga indoor, en la cual, los fans pueden decidir sobre cada jugada en tiempo real (ESports Bureau, 2018), y acercando de esta forma lo máximo posible a que los seguidores sean partícipes del desempeño de sus respectivos equipos. La decisión se transmite al quarterback (el jugador que decide la jugada y la inicia), quien se encarga de ejecutarla.

Esta liga está compuesta de ocho equipos, y puede ser seguida en directo por otros seguidores mediante la plataforma Twitch, perteneciente a Amazon. La intención de la FCCL es la de volcar más decisiones los fans, por ejemplo, que puedan decidir, entre otros, el logotipo del equipo, el entrenador o incluso el propio equipo. Se trata de adaptar el caso de la *Liga Fantástica* del diario Marca, pero en vivo, de manera que el espectador, a través de su móvil o Tablet, esté en disposición de realizar los cambios que estime oportuno, pero a diferencia de la Liga Fantástica, las decisiones se obtienen según la mayoría de los resultados de los fans que están en el equipo correspondiente.

Por otro lado, todo esto, está operado y controlado gracias a blockchain (es decir, la posibilidad de interconexión entre aparatos de manera anónima y segura) y con su propio token (unidad de valor digital), el denominado Fan Token.

Así, cuantos más Fan Tokens posea el usuario, más control tendrá sobre el equipo. La acumulación de tokens se puede conseguir visualizando partidos, aportando jugadas,

demostrando conocimiento, tomando decisiones las decisiones de tu equipo y compitiendo en general. Además, los seguidores de los equipos que ganen el título obtendrán una parte del premio acumulado (que podría llegar incluso al millón de dólares). Creo que este concepto llegara pronto al fútbol, aumentando el empoderamiento de los fans y haciendo dando aún mas visibilidad al fenómeno del fútbol.

IMAGEN 1: La Fan-Controlled Football League.



Fuente: as.com

3.3. El seguidor del deporte vs. otros.

Llegados a este punto es necesario describir los diferentes términos en torno a la figura del fan, objeto del presente trabajo, según conceptos similares, pero que ofrecen sutiles diferencias.

En primer lugar, los fans se enmarcan en lo que se considera un seguidor. Esto es, una persona que está detrás de algo o alguien. El motivo de un seguidor es diverso, de ahí que el resto de los términos, deriven del mismo. En puridad, y según la RAE, un seguidor es aquél que “sigue a algo o a alguien” (RAE, 2019), en su primera acepción. De hecho, seguidor tiene su vocablo anterior latino (*sequitor*, que significa lo mismo, y de ahí también el término “séquito”).

Desde este término, surgen las diferentes alternativas que se comentan a continuación:

En primer lugar, se puede hablar de “aficionado”, no en términos de una persona poco profesional en alguna materia o novel, sino en lo que concierne a la acepción relacionada con el tema que nos ocupa, esto es, “que tiene afición o gusto por alguna actividad o por un espectáculo al que asiste con frecuencia” (RAE, 2019.). Un fan es, pues, un aficionado, ya que regularmente está pendiente de su equipo.

El tema empieza a desviarse hacia el extremo, cuando nos encontramos con un fanático. Una persona que orienta su vida hacia el equipo. Está pendiente de cualquier noticia relacionada con el mismo, ya sean fichajes, bajas, altas, entrevistas, mantiene las camisetas del club en diferentes épocas, posee todo tipo de objetos de merchandising, incluso podría llegar a la vida personal de los jugadores. Fanático tiene su origen en el concepto latino “*fanaticus*” (perteneciente al templo) y ya ha sido comentado en el apartado anterior. Llegados a este punto, el fanático lleva en ocasiones a situaciones límite. El fanatismo lo podemos definir como algo totalmente extremista, que se manifiesta a través del frenesí con el cual una o varias personas defienden sus creencias, ya sean estas culturales, religiosas, políticas o ideológicas (Bolívar Grimaldos, 2013). No obstante, a diferencia de un aficionado, un fanático tiene un elemento a su favor: ante una derrota, a diferencia de un aficionado que la siente con mayor pasión, el fanático puede que la considere un mero tropiezo en el camino, considerando el profundo bagaje histórico sobre el club al que sigue. Mientras que el aficionado tiene un sentimiento hacia el equipo, el fanático vive por y para el equipo (Navas, s.f.).

No obstante, la diferencia entre un fan y los términos siguientes radica en la violencia que emplean. Se trata de ultras que, dependiendo del país, reciben diferentes denominaciones: así hooligans, en zonas británicas o de habla inglesa (ver apartado 2, del presente trabajo), barras, en Latinoamérica (Argentina, por ejemplo) o los mencionados ultras, en España.

Estos grupos se caracterizan, primeramente, por un muy elevado corporativismo. El término ultra, también nace del latín con el mismo vocablo (“*ultra*”), que significa “más allá”. Por consiguiente, un ultra es un fan, que es fanático, pero que extrema su pasión por el equipo hasta límites que llegan a entrar e incluso traspasar el margen de la ley. El radicalismo deportivo ideológico los lleva a acometer actos delictivos a modo de reivindicación, con el consiguiente perjuicio para el entorno en el que se encuentren. Es por ello por lo que siempre

se habla de ellos como personas que usan la plataforma que supone el fútbol para lanzar mensajes que nada tienen que ver con él. Si encendemos el televisor y vemos la información deportiva, cada semana podemos ver incidentes que rodean a este deporte, con el consiguiente riesgo para los que le rodean. Piénsese, por ejemplo, en las bengalas dentro de los recintos deportivos o en los encontronazos entre aficiones tanto en los alrededores del estadio, donde hemos podido ver este año, especialmente en competiciones europeas, quedadas para pelear entre distintas hinchadas, como una vez iniciado el partido en las propias gradas.

Por otro lado, todos estos grupos de radicales suelen tener tras ellos fuertes creencias políticas, líderes dentro de cada grupo, y consecuencia de esta jerarquía una cierta organización que los convierte en peligrosos bajo determinadas premisas. En España, los grupos más consolidados y con mayor presencia son: Frente Atlético (Atlético de Madrid), Biris Norte (Sevilla), Bukaneros (Rayo Vallecano) y Riazor Blues (Deportivo de La Coruña), Yomus (Valencia), Supporters Sur (Betis), Indar Gorri (Osasuna) y Herri Norte (Athletic de Bilbao). En el caso particular de los Ultras Sur (Real Madrid) y Boixos Nois (FC Barcelona), las directivas de los respectivos clubs ya han tomado medidas restringiendo su acceso al estadio, pues no representan los valores de los equipos a los que dicen defender, ni se comportan como se esperaría lo hiciese un fan o seguidor del equipo.

Este tipo de fanáticos extremistas no suponen el objeto del presente trabajo, ya que el fin de los ultras consiste en algo ajeno al tema aquí desarrollado.

El fenómeno fan, por tanto, abarca numerosos aspectos y cuenta con distintas acepciones según en el contexto en el que lo utilicemos. Dicho esto, me ha resultado interesante destacar algunas características comunes a todos ellos (Busquets Durán, 2012), que son las que se exponen a continuación en el cuadro 1. En él, podemos observar los elementos que todo fan tiene en sí mismo, a partir de tres órdenes o miradas distintas:

- En primer lugar, desde la perspectiva social o de “sentido común”, es decir, lo que el concepto de fan viene a la mente de la sociedad de manera implícita.
- En segundo lugar, la perspectiva sociológica, es decir, a qué tipo de grupo o cultura podría pertenecer el fenómeno fan.
- Y, por último, cuál es el comportamiento o la situación del fan dentro de cada cultura.

CUADRO 1: Las tres características básicas de un fan: las tres miradas sobre la cultura fan.

Tres miradas sobre la "cultura fan"		
ESTEREOTIPO SOCIAL Perspectiva de "sentido común"	LA MIRADA SOCIOLÓGICA	LOS ESTUDIOS CULTURALES
Término peyorativo	Estudio del fenómeno fan con una vocación descriptiva y comprensiva	Estudio del fenómeno desde una perspectiva hermenéutica. Implicación personal dentro de la comunidad
Movimiento excepcional → Forma de conducta irracional y caótica	Comportamiento habitual Hecho social complejo, profundamente estructurado Regido por pautas y normas convencionales	Las comunidades organizan su tiempo de forma significativa Los fans son "cazadores furtivos"
Se trata de un comportamiento patológico	Solamente en casos excepcionales se puede hablar de patología	Se trata de una actividad sana
Protagonizada por chicas jóvenes adolescentes	Protagonizado por distintos grupos de edad	Protagonizado por distintos grupos de edad
Comportamiento más bien individual	Comportamiento grupal Comunidades integradas por miembros que comparten una misma afinidad	Comportamiento grupal "Inteligencia colectiva" Comunidades integradas por miembros que comparten una misma afinidad
Seguidoras incondicionales y apasionadas de los estrellas de mundo del cine, la música, la moda o el deporte	Las comunidades no están localizadas en el espacio ni en el tiempo No son necesariamente grupos minoritarios	Las comunidades no están localizadas en el espacio ni en el tiempo No son necesariamente grupos minoritarios
Relacionada con la cultura de masas	Relacionada con la cultura mediática, la cultura popular y también determinadas expresiones de alta cultura	Relacionado con todo tipo de manifestaciones culturales Encuentra en las "redes sociales" un terreno de expresión óptimo.
Moda actual	Fenómeno histórico	Fenómeno histórico
Signo de decadencia cultural		Signo de riqueza y rivalidad cultural

Fuente: Busquets Durán (2012)

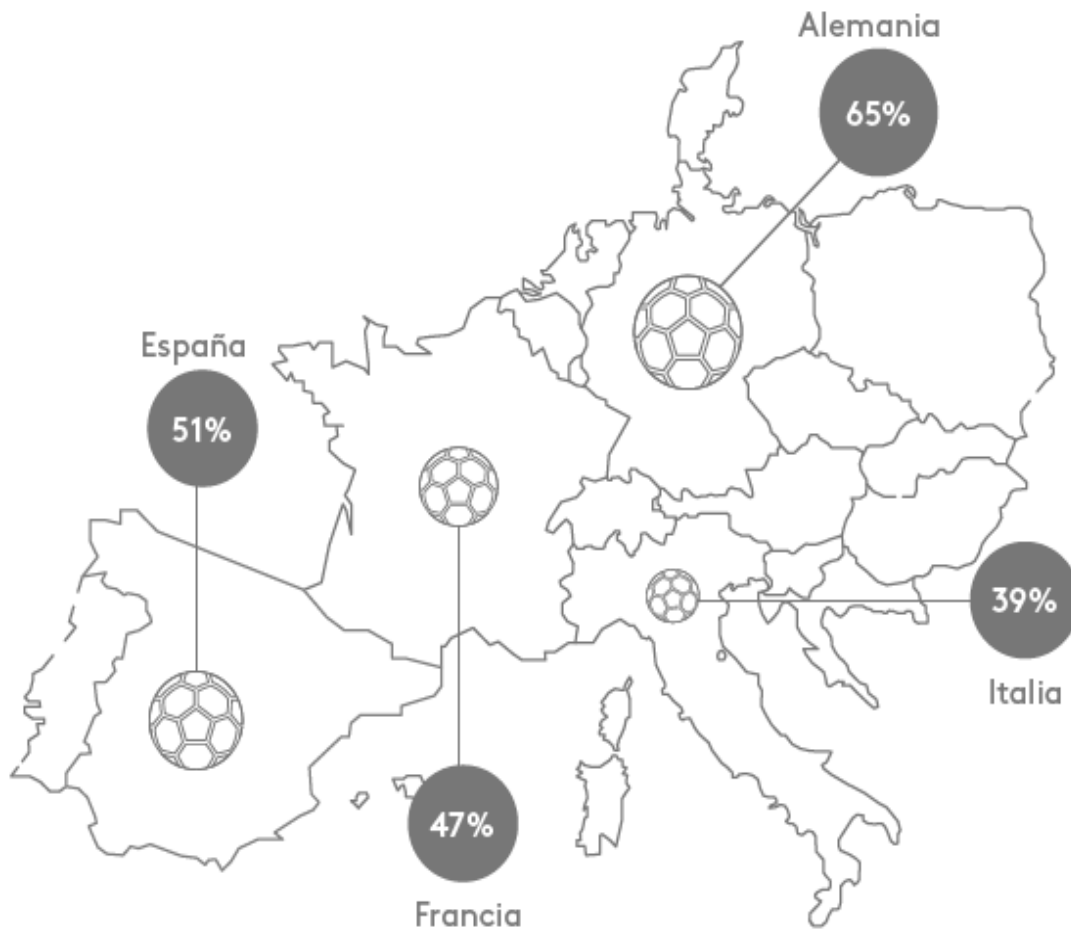
Como cierre a este apartado, nos apoyaremos en algunos informes que pongan en evidencia el efecto directo de estos sujetos sobre las distintas facetas del club, ya sea en intangibles como el factor anímico que supone su presencia en los eventos deportivos, como las implicaciones económicas que tiene su presencia in situ.

Conforme a un reciente estudio del Center for Economic Research de la Universidad de Tilburg (Tilburg, 2013), las posibilidades de perder un partido aumentan hasta en un 20% en caso de ausencia del apoyo de los fans. Este informe también hace referencia al hecho de que la diferencia por la que el equipo al que animan gana o pierde determinados partidos esta también directamente relacionada con la mayor o menor presencia de estos, pues les reportan el aliento necesario para no tirar un partido que se va perdiendo, ni relajarse demasiado cuando se va ganando por la mínima.

Hemos de resaltar la importancia del fan en lo meramente económico. Se estima que, en España, se gastan anualmente cerca de 8.000 millones de euros, lo que supone que, en media, el gasto asciende a cerca de 3.000 euros por persona (Statista, 2018). El fan, es, además, un embajador del club, puesto que lo representa de puertas hacia fuera, a lo que se une la fidelidad a la marca, convirtiéndoles en un activo intangible de altísimo valor. Los fans permanecen al lado de sus equipos incluso en épocas de dificultades deportivas, y eso es lo que les diferencia de los meros aficionados, cuyas preferencias frente a la adversidad se ven mermadas por su ausencia de lealtad.

A pesar de que cada cultura tiene sus preferencias en cuanto a los deportes que se practican por razones históricas, parece que la globalización ha beneficiado al fútbol como al que mas. Hoy en día no existen dudas de que el futbol es el “deporte rey”. Cada vez son mayores los compromisos contractuales que tienen los jugadores con los patrocinadores de los equipos a los que pertenecen, las giras que hacen por países de todo el mundo para promocionarse, y las empresas de diversos sectores que se adentran en el mundo de este apasionante deporte. En el siguiente cuadro, se muestran las proporciones de los seguidores de fútbol en 4 de las 5 las principales ligas europeas, respecto de los seguidores del resto de deportes:

IMAGEN 2: Proporción de seguidores de fútbol vs. otros deportes.

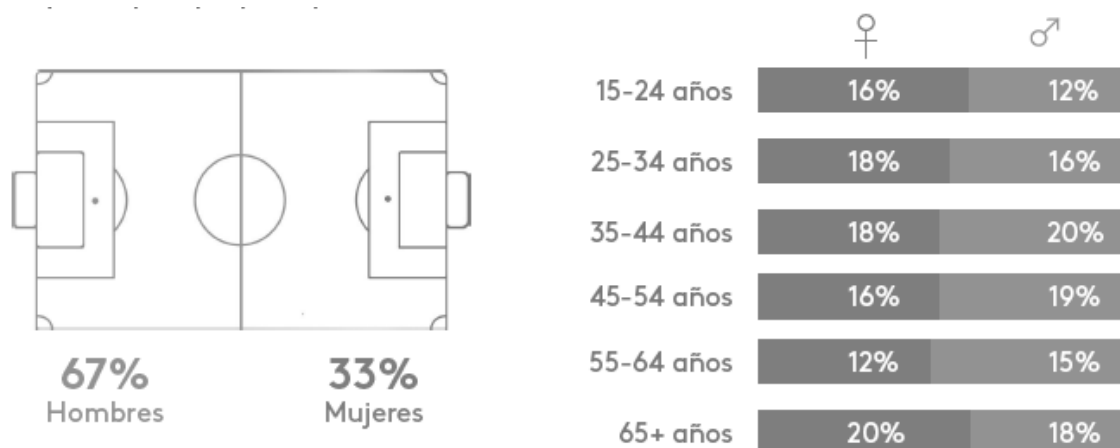


Fuente: www.kantarmedia.com

Por poner un ejemplo, en España hay, de media, 21 millones de seguidores (Statista, 2018), eso supone que casi la mitad de la población española muestra interés por algún club de fútbol. Es un dato de fundamental importancia pues pone de manifiesto que el objeto de este trabajo afecta en mayor o menor medida a gran parte de los españoles. Por ello tratamos de comprender y explicar porqué surge este interés y como, consecuencia de esto, se ve beneficiada nuestra economía.

En lo que respecta a la diferenciación por géneros, vemos como la tendencia en los últimos años es que el femenino poco a poco va dando alcance al masculino, cuya presencia como seguidor de este deporte ha sido tradicionalmente superior. El mismo estudio que mencionábamos anteriormente de Kantar Media, destaca que las mujeres son cada vez más “fanáticas” que los hombres, a la hora de respaldar a su club, como se muestra en el cuadro 3:

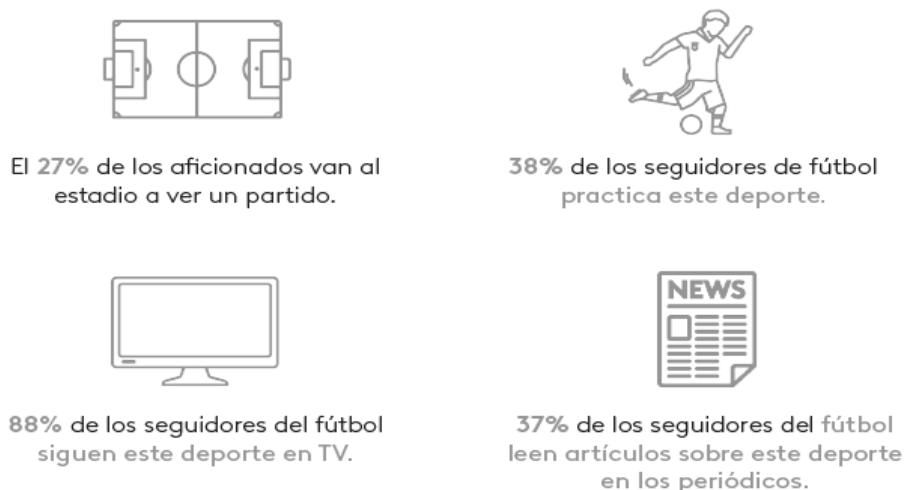
IMAGEN 3: Proporción por géneros de los seguidores de fútbol



Fuente: www.kantarmedia.com

También es importante analizar los medios a través de los cuales siguen a sus respectivos equipos. Como bien sabemos, el seguimiento actual es mayor que el del siglo pasado por la llegada de la tecnología a nuestros hogares y bolsillos, en el caso de los teléfonos móviles. La televisión sigue siendo el medio preferido de los aficionados para apoyar a su equipo, si bien la oferta se ha ampliado muchísimo en la última década. Gran parte de esta fiebre por el seguimiento instantáneo lo tiene el boom de las apuestas deportivas, que generan la necesidad de conocer el resultado cuanto antes, ya que los apostantes desean casi tanto como los seguidores del equipo que éste gane, a pesar de tener motivaciones distintas.

IMAGEN 4: Medios por los cuales los fans siguen a su equipo.



Fuente: www.kantarmedia.com

Debido al peso que tiene el seguimiento de este deporte por medios televisivos, es relevante explicar los cambios que se han dado en el reparto de los derechos de contenidos audiovisuales, y como esto ha afectado a los equipos que compiten en LaLiga desde entonces. Hasta la entrada en vigor del Real Decreto Ley 5/2015, de 30 de abril, de medidas urgentes en relación con la comercialización de los derechos de explotación de los contenidos audiovisuales de las competiciones de fútbol profesional (BOE, 2015), cada club gestionaba sus derechos audiovisuales mediante la venta independiente a empresas privadas, siendo los grandes beneficiados de este reparto, como era de esperar, el Real Madrid C.F. y el F.C. Barcelona.

Sin embargo, como venía diciendo, la entrada en vigor de la mencionada norma implica un reparto mas equitativo de los derechos televisivos de los equipos de Primera, Segunda y Segunda División B.

Concretamente, es el art. 5 del mencionado RD Ley 5/2015, de 30 de abril en el que se establecen los criterios de reparto en base a una serie de circunstancias, a saber:

Artículo 5. Criterios de reparto de los ingresos entre los participantes en el Campeonato Nacional de Liga.

1. Los ingresos obtenidos por la explotación y comercialización conjunta de los derechos audiovisuales del Campeonato Nacional de Liga se distribuirán entre los clubes y entidades participantes en la Primera y Segunda División conforme a los criterios establecidos en este artículo.

2. El 90 por 100 de los ingresos se asignará a los clubes y entidades participantes en la Primera División del Campeonato Nacional de Liga y el 10 por 100 restante a los clubes y entidades de la Segunda División.

3. La Liga Nacional de Fútbol Profesional distribuirá las cantidades correspondientes a cada categoría conforme a los criterios que se acuerden, respetando en todo caso, las siguientes reglas y límites:

a) Un porcentaje se distribuirá entre los participantes de cada categoría a partes iguales. La cantidad a repartir será del 50 por 100 en la Primera División y al menos el 70 por 100 en la Segunda División.

b) La cantidad restante tras deducir la partida señalada en la letra a) se distribuirá entre los clubes y entidades de cada categoría de forma variable. Cada mitad de esta cantidad se repartirá atendiendo a cada uno de los siguientes criterios:

1.º Los resultados deportivos obtenidos. En la Primera División se tomarán en consideración los resultados deportivos de las cinco últimas temporadas, ponderándose los obtenidos en la última un 35 por 100, en la penúltima un 20 por 100 y un 15 por 100 cada una de las tres anteriores. En la Segunda División, sólo se tendrá en cuenta la última temporada.

Para la aplicación de estos criterios, la cantidad a distribuir se asignará a cada una de las temporadas consideradas, conforme a los criterios de ponderación establecidos en el párrafo anterior. La cuantía asignada a cada temporada se distribuirá entre los participantes del siguiente modo:

TABLA 1: Porcentaje de derechos televisivos repartidos entre los equipos en función de su posición

– 1.º clasificado: 17 por 100.
– 2.º clasificado: 15 por 100.
– 3.º clasificado: 13 por 100.
– 4.º clasificado: 11 por 100.
– 5.º clasificado: 9 por 100.
– 6.º clasificado: 7 por 100.
– 7.º clasificado: 5 por 100.
– 8.º clasificado: 3,5 por 100.
– 9.º clasificado: 3 por 100.
– 10.º clasificado: 2'75 por 100.
– 11.º clasificado: 2'5 por 100.
– 12.º clasificado: 2'25 por 100.
– 13.º clasificado: 2 por 100.
– 14.º clasificado: 1'75 por 100.
– 15.º clasificado: 1'5 por 100.
– 16.º clasificado: 1'25 por 100.
– 17.º clasificado: 1 por 100.
– 18.º clasificado: 0'75 por 100.
– 19.º clasificado: 0'5 por 100.
– 20.º clasificado: 0'25 por 100

Fuente: BOE, 2015

También parece relevante mencionar cuáles son las marcas de consumo preferidas de los fans de fútbol, pues estos datos nos dan una visión mas cercana de como grandes multinacionales también dependen en gran medida de la vinculación de sus marcas con el deporte en general, y el fútbol en particular.

En el siguiente cuadro, se pueden observar datos de las principales compañías de ropa deportiva, así como de productos de consumo primario, respecto del total de fans que siguieron la última Copa del Mundo.

IMAGEN 5: Marcas favoritas de productos de consumo de los fans



Fuente: www.kantarmedia.com

4. Metodología

4.1. Las fuentes de datos

Para la realización del presente trabajo, he tenido serias dificultades en el acceso a estadísticas que pudieran dar una cantidad suficiente de datos. Sin embargo, en la web de Transfermarkt, podemos encontrar puntuaciones, resultados y todo tipo de informaciones relacionadas con el mundo del fútbol. Esta conocida página por los amantes del fútbol cuenta con una sección dedicada a estadísticas sobre los equipos de las grandes ligas, de donde he podido obtener los datos que servirán como base para la realización del modelo econométrico en cuestión. El periodo de estudio seleccionado abarca desde la temporada 1998/1999 hasta la temporada actual, la 2019/2020. Además, he decidido centrarme en los equipos referentes en este periodo de tiempo en el fútbol español, por la representatividad de los datos que pueden aportar, así como por el hecho de que son los que mas influyen sobre el global de la economía. Estos equipos serán Real Madrid C.F., F.C. Barcelona, Club Atlético de Madrid y el Valencia C.F.

4.2. El modelo: variables y tipo empleado

Las variables cualitativas y cuantitativas seleccionada son las siguientes:

- Como variable dependiente: aportación de los fans a los resultados económicos de los clubes de fútbol.
- Como variables independientes cuantitativas, las que se presentan a continuación:
 - Número medio de asistentes a los partidos.
 - Porcentaje de lleno del estadio.
 - Puesto en la liga

El análisis pretende mostrar el hecho de que los fans, a priori, efectivamente son necesarios para cada club por separado. Pero se plantea una cuestión, ¿Influyen de unos clubes a otros? Es decir, ¿El hecho de que en un club determinado incremente o descienda el número de fans, afecta económicamente a los otros clubes implicados en el análisis?

4.3. El análisis empleado

En lo que concierne a la realización del análisis, podemos distinguir dos partes diferenciadas: una primera estadística, seguida de un segundo bloque donde se desarrollará un análisis econométrico. Para ello, se han seguido los siguientes pasos:

En primer lugar, realizamos un estudio de los estadísticos principales de las variables y los analizamos, estos son media, mediana, moda, máximos y mínimos, desviación estándar, asimetría, principales cuantiles (percentiles 25, 50, 75), coeficiente de variación y Curtosis. Este primer punto resulta de vital importancia en el supuesto en que estableciéramos estudios de inferencia, pues en ese caso el grado de desviación de cada una de las variables resultaría relevante para determinar la bondad del ajuste posterior. No obstante, este supuesto escapa a la finalidad de estudio del presente trabajo, por ser un objetivo ajeno al mismo.

Seguidamente, se estudiará la normalidad de las variables con el test de Kolmogórov – Smirnov, para muestras independientes no paramétricas y con ajuste a la mediana. Es decir, si las variables se aproximan a una normal. La normalidad de una variable implica la posibilidad de aplicar test y pruebas paramétricas, es decir, que sigan una distribución Normal o derivadas de esta, como el caso de una T de Student para muestras menores de 20 / 30 datos o una binomial para muestras mayores de 100.000 datos. Si se considera como límite el número de datos de la población el infinito, estaríamos ante una distribución Normal que permitiría tipificar series de variables y aplicar los estadísticos conocidos.

A continuación, se analiza el grado de correlación entre las variables, para determinar, asimismo, cuáles son significativas para el estudio y cuales no lo son. Aquí jugamos con dos opciones: se podría aplicar el test de correlación de Pearson si la variable se aproximase a una normal (es decir, es paramétrica), mientras que sería de mayor utilidad el test de Spearman en caso de no hacerlo (siendo, por ende, no paramétrica).

En cuarto lugar, si se aproximara a una normal, la opción que mas suele utilizarse es la aplicación de diferencia de medias a través de la T de Student, empleada para estimar la media de una población normalmente distribuida cuando el tamaño de la muestra es pequeño, como es el caso. De no aproximarse a una normal, podríamos aplicar la prueba de Friedman, empleada cuando nos encontramos con varias distribuciones. En ambos casos, si la diferencia

de medias resultase significativa, el hecho de que el número de fans aumentase o disminuyese en uno u otro equipo, tendría un efecto sobre los demás. Se trata entonces de observar si las variables están interrelacionadas o, lo que es lo mismo, que exista cierta dependencia (correlación), entre las mismas.

En último lugar, determinamos la homogeneidad de varianzas, también conocida como homocedasticidad, y para ello emplearemos el test de Levene. De esta forma podremos ver si las variables son o no independientes. Lo que estamos tratando de determinar es si la modificación de los valores de una de las variables afectaría al resto. El test de Levene se hace por parejas. Sin embargo, la escasez de variables incluidas en el estudio no merece test multivariantes que supongan relaciones no por pares, sino por tríos, cuartetos, etc. como, por ejemplo, la traza de Pillai.

Tampoco se ha optado por test de esfericidad, que implica comparar la diferencia de las varianzas entre la diferencia de las variables, ya que, como se pone de manifiesto en los siguientes apartados, la llamada esfericidad sería posible con datos paramétricos y a partir de una fuerte dependencia de los datos, como ocurre en el test de Mauchly.

5. Resultados

5.1. Desarrollo del análisis y resultados obtenidos.

5.1.1. El estudio de los estadísticos principales

En lo que respecta al análisis de los principales estadísticos de las variables, se van a destacar para el estudio, en primer lugar, los coeficientes de asimetría en los cuales se detecta que, en las variables de asistentes a los respectivos estadios y aforo de cada uno de ellos, las distribuciones son asimétricas a la izquierda. Esto nos indica que podemos encontrar un mayor número de datos por debajo de la media que por encima, y que, por ende, en ambos casos, ha habido menor asistencia de público y el aforo se ha llenado por debajo de lo que podríamos esperar.

CUADRO 2: Principales estadísticos de las variables

	Estadísticos descriptivos											
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media		Desviación estándar	Varianza	Asimetría		Kurtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar
ASISTENTE BARCELONA	21	1359643,00	145000,00	1504643,00	1285478,0950	65905,73676	302018,02750	91214888910,0000	-3,045	,501	10,603	,972
ASISTENTE REALMADRID	21	1271326,00	55000,00	1326326,00	688799,5238	80477,36858	368793,63320	138008743900,0000	-628	,501	-672	,972
ASISTENTE ATLÉTICO MADRID	21	1231354,00	225000,00	1456354,00	1247376,3330	62038,45238	284295,90630	80824162360,0000	-2,895	,501	8,856	,972
ASISTENTE VALENCIA	21	823800,00	48000,00	871800,00	651680,2857	57857,46125	265136,19570	70297202270,0000	-1,593	,501	1,254	,972
AFORO BARCELONA	21	20,20	59,50	79,70	72,9190	1,15788	5,30609	28,155	-913	,501	,589	,972
AFORO REALMADRID	21	34,90	48,00	82,90	68,8810	1,96092	8,98608	80,750	-071	,501	,023	,972
AFORO ATLÉTICO MADRID	21	23,80	71,00	94,60	86,1619	1,34025	6,14178	37,721	-880	,501	,591	,972
AFORO VALENCIA	21	33,40	68,80	102,20	85,1000	1,98458	9,09450	82,710	-149	,501	-474	,972
POSICION BARCELONALIGA	21	5	1	6	1,90	,292	1,338	1,790	1,851	,501	3,415	,972
POSICION REALMADRID LIGA	21	19	0	19	5,95	1,070	4,904	24,048	1,047	,501	,888	,972
POSICION REALMADRID LIGA	21	4	1	5	2,14	,232	1,062	1,129	1,072	,501	1,313	,972
POSICION VALENCIALIGA	21	11	1	12	5,10	,679	3,113	9,690	1,133	,501	,718	,972
N válido (por lista)	21											

	Percentiles		
	25	50 (Mediana)	75
APORTACION DEL FAN	,00	1,00	1,00
ASISTENTES BARCELONA	1252514,0000	1365558,0000	1454172,5000
ASISTENTES REALMADRID	273000,0000	837553,0000	880472,5000
ASISTENTES ATLÉTICO MADRID	1231370,0000	1326326,0000	1394751,0000
ASISTENTES VALENCIA	639947,5000	754000,0000	823400,0000
AFORO BARCELONA	70,7500	73,0000	77,2500
AFORO REALMADRID	63,8000	67,0000	78,5000
AFORO ATLÉTICO MADRID	82,8000	86,7000	91,1000
AFORO VALENCIA	78,1500	84,8000	91,3000
POSICION BARCELONALIGA	1,00	1,00	2,00
POSICION REALMADRID LIGA	2,50	4,00	9,50
POSICION VALENCIALIGA	1,00	2,00	3,00
POSICION VALENCIALIGA	3,00	4,00	6,50

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, si agrupamos las variables en bloques, podemos interpretar lo siguiente:

En lo que corresponde a la variable “asistentes”, todas son asimétricas a la izquierda, si bien merece especial mención los resultados mostrados en el caso del Atlético de Madrid. Esto podría suponer que, en el período considerado, la afluencia de los fans ha sido inferior a la esperada. Considerando que la media de este club para todo el período es de 1.247.376 personas, y visto que es asimétrica a la izquierda, dado que los datos están sesgados, esto supondrá que los fans de la entidad no han mostrado su apoyo de forma consistente. Respecto de los datos referidos al resto de los clubes, cabe mencionar que presentan, en cuanto a número de asistentes, una distribución por debajo de lo habitual. Estamos por tanto ante unos resultados ciertamente desconcertantes. Por ello, y según se observará con el resultado del coeficiente de Pearson, la media de asistencia al evento deportivo no es representativa del resultado.

En cuanto al bloque correspondiente a los aforos, de nuevo el Club Atlético de Madrid presenta una mayor asimetría a la izquierda. Es posible que el cambio del estadio haya podido influir en el ánimo de los fans por acceder a las nuevas instalaciones, el estadio Wanda Metropolitano. En cualquier caso, los datos reflejan en su mayoría que los aforos, si bien porcentajes elevados, no alcanzan la cuantía esperada para cada estadio. Los fans acuden, sí, pero no son suficientes para que el club se sienta respaldado, tanto anímicamente como económicamente.

Por último, en el bloque correspondiente a la posición ocupada por cada club en cada período considerado, observamos una asimetría positiva, esto es, por encima de la media. Constituye un resultado, hasta cierto punto, obvio ya que se espera que cada club mejore año tras año en la liga, máxime si ocupan puestos de competiciones europeas, como ocurre en este caso. Esto se cumple en todos los casos.

Otro dato significativo, es el referido al tipo de curtosis, es decir, el grado de concentración de los valores en torno a la media. En este caso, la tónica general es que las distribuciones son prácticamente todas leptocúrticas. lo cual implica que los datos están muy concentrados en torno a la media, y en consecuencia presentarán una curva muy apuntada.

Si agrupamos las variables por bloques, podemos observar lo siguiente:

En primer lugar, en lo correspondiente a la asistencia, los asistentes al Santiago Bernabeu, son los que presentan una mayor separación con respecto a la media, es decir, mesocúrtica. El

Real Madrid es un club con un gran número de fans, de hecho, fue proclamado mejor equipo del S. XX. Esto hace que sus seguidores sean muy exigentes, debido a las altas expectativas que existen todos los años por conseguir títulos. A su vez, esto desemboca en que ante cualquier tropiezo o mala racha, la afluencia de público se vea mermada en mayor medida que en los otros clubes y su aportación sea, por consiguiente, más errática. De ahí aquello que se dice de que a ciertos jugadores “les pese la camiseta”, pues no son capaces de lidiar con los pitidos y exigencias del público.

A continuación, pasamos al segundo bloque, esto es, el aforo en los estadios. Resulta notorio observar que el del Valencia es el que presenta un mayor alejamiento conforme a la media. Este club, caracterizado por tener una afición cuyo empuje es capaz de amedrentar a sus rivales, parece, sin embargo, no lograr consistencia en cuanto al número de asistentes. Si bien se han presenciado llenos absolutos, estos se dan menos veces que aquellas ocasiones en que no se llega ni a la mitad de la capacidad del estadio.

En cuanto al tercer bloque, el que se corresponde con la posición obtenida por cada club en el período considerado, se sitúa muy cerca a la media. Es decir, los clubes han mantenido una trayectoria con una dispersión muy baja (en general, cumpliendo con los objetivos esperados), aunque por debajo de lo que debería ser, como muestra la asimetría anteriormente comentada. En esta misma línea, el estudio de los cuantiles, en este caso los percentiles, ofrece una información adicional y que confirma la asimetría comentada anteriormente. Así, en el bloque de las asistencias, podemos observar que la mediana es superior a la media lo cual implica un sesgo hacia la izquierda y la necesidad de utilizar la mediana como punto de referencia o centralización, contemplado a continuación.

En cuanto al bloque del aforo, vemos como tanto el Valencia como el Barcelona, así como el Real Madrid y el Atlético de Madrid, presentan asimetría a la izquierda. Cabe destacar que esta es menos pronunciada en el caso del club merengue.

Y podríamos preguntarnos, ¿por qué se da esta contradicción entre el coeficiente de asimetría y la relación entre la media y la mediana? Conviene recordar que el coeficiente de asimetría utilizado en el programa informático que se empleó como herramienta para el presente trabajo, el SPSS, es el de Fisher (cuyo cálculo se determina a partir de la diferencia de cada dato con respecto a la media, elevada a tres dicha diferencia, y dividida por la desviación

típica también al cubo y que multiplica al total de datos de la muestra), mientras que la asimetría en función de las medidas de centralización tiene como condición necesaria, en el caso de la asimetría a la derecha, que la media supere a la mediana, y esta a la moda. En caso contrario, estaríamos hablando de asimetría a la izquierda.

A este respecto, he creído conveniente emplear el coeficiente de asimetría de Bowley Yule, ya que éste prescinde de las medidas de centralización, focalizando su cálculo en las de posición. El coeficiente, incluye en su cálculo la suma de los cuartiles 1 y 2 menos dos veces la mediana, y dividido todo ello por el rango intercuartílico (cuartil 3 menos cuartil 2). El resultado de esta operación se nos presenta en el cuadro 3 de la siguiente forma:

CUADRO 3: El coeficiente de asimetría de Bowley Yule.

	CUARTIL 1	CUARTIL 2	CUARTIL 3	BOWLEY YULE
ASISTENTES BARCELONA	1252514	1365558	1454172,5	-0,121142922
ASISTENTES REAL MADRID	273000	837553	880472,5	-0,858694838
ASISTENTES ATLÉTICO DE MADRID	1231370	1326326	1394751	-0,162387303
ASISTENTES VALENCIA	639947,5	754000	823400	-0,24340088
AFORO BARCELONA	70,75	73	77,25	0,307692308
AFORO REAL MADRID	63,8	67	78,5	0,56462585
AFORO ATLÉTICO DE MADRID	82,8	86,7	91,1	0,060240964
AFORO VALENCIA	78,15	84,8	91,3	-0,011406844
POSICIÓN BARCELONA	1	1	2	1
POSICIÓN REAL MADRID	2,5	4	9,5	0,571428571
POSICIÓN ATLÉTICO DE MADRID	1	2	3	0
POSICIÓN VALENCIA	3	4	6,5	0,428571429

Fuente: Elaboración propia

Los datos que ofrece la variable de número de asistentes a los estadios presentan un sesgo a la izquierda, como también ocurre respecto del aforo del Valencia C.F., mientras que en el resto de los casos la asimetría es positiva. Por su parte, el aforo del Atlético de Madrid se muestra aparentemente cercano a la simetría. Se trata de un ajuste más cercano a la realidad, por cuanto que al coeficiente de Bowley Yule no le afectan los posibles problemas que conciernen a la representatividad de la media.

En el supuesto que nos ocupa, la moda es un valor que produce relativa incomodidad puesto que existe la posibilidad de que haya de más de una moda en una misma distribución, lo cual dificulta el estudio, pudiendo llegar incluso al coeficiente de asimetría de Pearson

(recordemos, media menos moda y todo ello dividido por la desviación típica). De ahí la aparente contradicción, que, no obstante, es poco relevante ya que la diferencia entre media y moda no supone un elemento distorsionador para que el coeficiente de asimetría sea el que prime a la hora de interpretar el sesgo de la distribución de cada variable.

Para completar el estudio estadístico en lo que resulta relevante para el trabajo, se ha optado por calcular el coeficiente de variación de Pearson, el cual refleja la dispersión relativa de las variables. Se trata de un coeficiente comparativo, cuya información es más significativa que la varianza o la desviación típica, más comúnmente utilizadas, para este tipo de análisis. Con Pearson como ejemplo paradigmático de dispersión, se compara la desviación típica de la variable con su media aritmética en valor absoluto. Lo más usual es comparar el resultado con un valor tabulado que sea menor que 0,30 (o 30%), el cual se interpretará como el grado de representatividad que la media aritmética tiene en la serie. Por tanto, cuanto más diste del resultado del coeficiente de variación del valor 0,30, y en consecuencia, más cercano a cero, la media podrá ser una medida de referencia (o representativa) para contrastar distribuciones o incluso dentro de la misma distribución, si se tratara de un estudio temporal.

Conviene recordar que la media está presente en muchos de los estadísticos, ya sea en dispersión (desviación o varianza), en asimetría (Fisher o Pearson) e incluso en la forma o apuntamiento de la distribución (Curtosis, fundamentalmente).

CUADRO 4: Cálculo del coeficiente de dispersión relativa de Pearson.

	MEDIA	DESV. TÍPICA	PEARSON
ASISTENTES BARCELONA	1285478,0952	302018,02746	0,23494607
ASISTENTES REAL MADRID	688799,5238	368793,63324	0,53541505
ASISTENTES ATLÉTICO DE MADRID	1247376,3333	284295,90633	0,2279151
ASISTENTES VALENCIA	651680,2857	265136,19570	0,40685011
AFORO BARCELONA	72,9190	5,30609	0,07276689
AFORO REAL MADRID	68,8810	8,98608	0,13045811
AFORO ATLÉTICO DE MADRID	86,1619	6,14178	0,07128186
AFORO VALENCIA	85,1000	9,09450	0,10686844
POSICIÓN BARCELONA	1,90	1,338	0,70249555
POSICIÓN REAL MADRID	5,95	4,904	0,82384465
POSICIÓN ATLÉTICO DE MADRID	2,14	1,062	0,4957598
POSICIÓN VALENCIA	5,10	3,113	0,61095339

Fuente: elaboración propia.

Lo cual indica que, comparativamente por grupos de datos, que tanto los asistentes al Real Madrid, como los del Valencia tienen una media que no es del todo representativa. En el caso del aforo, la media sí representa a los datos y en el de la posición, ninguna variable tiene como representativa a la media.

Si agrupamos las variables en bloques, podemos deducir lo siguiente:

Si se observan, en primer lugar, las asistencias, detectamos una dispersión de los datos en el Real Madrid y en el Valencia. Esto supone que se trata de fans exigentes, como ya se ha comentado y su aportación al resultado económico del club no es del todo fiable, habida cuenta de su dispersión relativa. Quizás sería más útil echar mano de otra medida de centralización menos influida por los datos, como es la mediana y de la cual, cuya elección se justifica en el siguiente apartado.

En cuanto al grupo del aforo, los fans “culés” son los quemás dispersos con respecto a su media, según el coeficiente de correlación de Pearson. Con lo cual, son, quizás, los que posteriormente necesiten de la mediana para determinar el grado de concentración, de manera más ajustada, como se observa en el epígrafe siguiente.

Y, en tercer lugar, en lo que respecta a la posición en la liga, esta requerirá de un elemento centralizador ajeno a la media para los cuatro clubes. Esto se debe a la dispersión existente entre los datos. El Valencia, por ejemplo, conquistó el título de liga tanto en la temporada 2001/2002 como en la 2003/2004, mientras que el Atlético de Madrid militó en Segunda División (hoy Liga 1,2,3) en las campañas 2000/2001 y 2001/2002.

La dispersión de datos no supone, por tanto, hacer uso de la media como medida de centralización para los cuatro clubes.

Esto podrá verse en los siguientes resultados, pues al encontrarnos con una media que no es del todo representativa, es la mediana la que debemos utilizar en los tests que se realizan a continuación.

5.1.2. Pasos para el análisis econométrico

PASO 1: Prueba de Kolmogórov - Smirnov

Tras el análisis estadístico de los datos, se va a realizar un estudio econométrico de los mismos.

En el análisis estadístico del presente trabajo, se ha tratado de describir las variables individualmente, considerando sus características por separado. Sin embargo, es importante examinar su funcionamiento con respecto al resto de las variables seleccionadas para el estudio y, de esta manera, llegar a conclusiones que determinen la importancia del comportamiento de los fans según estas variables.

Como comentaba, mediante el análisis econométrico, podremos llegar a conclusiones acerca tres aspectos fundamentales, y que supondrán aceptar o rechazar la Hipótesis Nula, en cada caso.

Conviene recordar que la Hipótesis Nula no es la relevante para el estudio, sino la denominada Hipótesis Alternativa que, en realidad, es la Hipótesis de Investigación de cualquier trabajo. La Hipótesis Nula se encarga de “probar” la robustez del trabajo que deseamos investigar, por eso se contrasta, con el objetivo de servir de elemento comparativo necesario a la Hipótesis de Investigación.

El objetivo se centra en determinar si las variables seleccionadas tienen algo en común unas con otras, o lo que es lo mismo, si existe dependencia entre sí. En otras palabras, si la aportación de los fans está sujeta a en qué club acuden con mayor influencia y, por ende, repercute en el resto de los clubes. También se comprobará si las variaciones en el aforo afectan a que los fans puedan repercutir económicamente en un club, dados los otros. Respecto de la tercera variable, esta tratará de mostrarnos si el hecho de que uno de los cuatro clubes termine la temporada en una posición u otra pueda afectar en la repercusión económica que tienen respecto de sus equipos.

Para ello, hay que probar, en primer lugar, si las variables de estudio son o no paramétricas. El hecho de que la distribución de una variable sea paramétrica agiliza el estudio, por cuanto que se obtiene el hecho de que las variables responden a una distribución determinada (generalmente la preferida es la Normal), para que los análisis sean concordantes con la ortodoxia estadística.

Sin embargo, si bien las variables son paramétricas, no todas siguen una distribución Normal. Existen otro tipo de distribuciones menos representativas y necesarias que la propia Normal tipificada y que bien pueden estar tabuladas (piénsese por ejemplo en Poisson, Ji cuadrada, F de Snedecor o Hipergeométrica), o bien no tener una forma definida. En cualquier caso, los datos deben estar agrupados de alguna manera alrededor de sus medidas de centralización.

Lo verdaderamente importante para llevar a cabo un estudio econométrico, pues, es el hecho de que la variable presente algún tipo de distribución, aunque no sea posible encasillarla en alguna de las ya existentes.

En este sentido, para determinar si las variables son o no paramétricas, se utiliza preferentemente la prueba de Kolmogórov – Smirnov. Se trata de un test que cuyo cometido es el de aceptar o rechazar que una variable siga una distribución Normal, lo cual es considerado como paramétrica en la prueba realizada.

La Hipótesis Nula que hay que contrastar es, precisamente, si las distribuciones son normales. Esto puede parecer un contrasentido, ya que una distribución Normal sería lo más adecuado para un estudio econométrico posterior. Sin embargo, en una Normal, los datos se encuentran equitativamente distribuidos y, lo que es más importante, la normalidad implica una distribución equilibrada y con una gran capacidad predictiva. En un modelo econométrico, esto implicaría que el elemento que diferencia la variable observada experimentalmente y la estimada por el modelo (el residuo o error) fueran independientes según el modelo con variables o temporal, incrementando de esta forma la eficiencia del modelo.

En el caso que nos ocupa, supondría que las variables son independientes unas de otras o, bien, que pudieran serlo, pero en cualquier caso no siguen una distribución normal. En consecuencia, sería necesario utilizar tests alternativos a los conocidos para llegar a conclusiones similares.

Para ello, se ha seleccionado el test más generalista, el cual implica hacer pruebas unilaterales.

CUADRO 5: Prueba de Kolmogórov- Smirnov.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

N	APORTACION DEL FAN		ASISTENTES BARCELONA		ASISTENTES AREA ALMAGRO		ASISTENTES ATLE TICO MADRID		ASISTENTES VALE NCIA		AFOROS BARCELONA		AFOROS ATLETICO MADRID		AFOROS VALE NCIA		POSICIONES BARCELONA		POSICIONES MADRID		POSICIONES VALE NCIA		
	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
Parámetros normales ^{a,b}	67	1285478,0950	688799,5238	1247376,3330	651690,2857	72,9190	68,8610	86,1619	85,1000	85,1000	1,90	5,96	2,14	5,10	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062
Desviación estándar	483	300018,02750	368730,63300	294295,90630	285136,19570	5,30609	8,96608	6,14178	9,09460	9,09460	1,338	4,804	1,062	4,804	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062
Máximas diferencias extremas																							
Absoluta	.422	.269	.297	.285	.285	.134	.165	.133	.097	.097	.281	.179	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268
Positivo	.250	.234	.139	.231	.203	.101	.085	.085	.074	.074	.261	.179	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268
Negativo	.422	.269	.297	.285	.285	.134	.131	.133	.097	.097	.269	.112	.161	.161	.161	.161	.161	.161	.161	.161	.161	.161	.161
Estadístico de prueba	.422	.269	.297	.285	.285	.134	.165	.133	.097	.097	.261	.179	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268	.268
Sign. asintótica (bilateral)	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.200 ^d	.141 ^c	.200 ^d	.200 ^d	.200 ^d	.000 ^c	.079 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.
b. Se calcula a partir de datos.
c. Corrección de significación de Lilliefors.
d. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

Fuente: Elaboración propia.

La prueba rechaza la hipótesis de normalidad en la mayoría de los casos, excepto en las variables de aforo. Pero eso no quiere decir que los datos no se agrupen en una distribución determinada, si bien podrían ser considerados bajo esta premisa como no paramétricas, conforme a la ortodoxia.

Así, al dividirlos por grupos, se observa lo siguiente:

En lo que respecta a las variables de asistencia, el rechazo a la hipótesis de Normalidad es evidente, toda vez que el nivel de significación es 0 y, como es menor que el 5% habitual en este tipo de análisis, al ser menor que dicho valor (0,05, en realidad), la asistencia a los estadios por parte de los fans no sigue una distribución Normal.

Ocurre todo lo contrario con el aforo en los terrenos de juego, en los cuales el significativo o p-value acepta la hipótesis de Normalidad, lo cual implica que los datos pueden ser considerados paramétricos, siendo de aplicación las técnicas habituales en Econometría, que incluirían la T de Student, habida cuenta de que la muestra seleccionada contiene un número inferior a 30 valores.

Por último, nos referimos a la posición que cada club ha estado ocupando durante el período de estudio. Nos encontramos con que se rechaza la hipótesis de Normalidad en dos de los cuatro casos, si bien lo hacemos por muy poco (0,06). Los clubes que rechazan la hipótesis son el Atlético de Madrid y el Valencia.

Sin embargo, dado que, en conjunto, hay más variables no paramétricas que paramétricas, se ha optado por analizar el resto de las características de las distribuciones desde un punto de vista no paramétrico, considerando que hay que establecer significancia de correlaciones y diferencia de medias entre sí, lo cual no conlleva a diferencias de calado en cuanto a la interpretación de los resultados, tal y como se ha comentado con anterioridad.

No obstante, es importante determinar si los datos, a pesar de que no siguen un criterio de Normalidad en la mayoría de los casos, siguen algún tipo de distribución, incluso diferente a las tradicionalmente conocidas y aplicadas en los estudios de distribuciones econométricas. Como sucede en el momento de aplicar pruebas para distribuciones no paramétricas con conclusiones similares a las paramétricas.

PASO 2: Prueba de Kruskal – Wallis

De entre las posibles pruebas de distribución se ha optado por la de Kruskal – Wallis, una técnica paralela a la de Kolmogórov – Smirnov.

En el cuadro 5, se muestra el test de Kruskal – Wallis, para varias distribuciones. El cuadro nos muestra que se acepta la hipótesis nula de la existencia de que los datos pertenecen al mismo tipo de distribución, aunque no especifica a cual. Esto se detecta en el nivel de significación, que es igual a 1 en todos los casos, por lo tanto se acepta la hipótesis de la existencia de alguna forma de distribución paramétrica de los datos que, como se aprecia en el propio cuadro 5, podría ser cercana a un tipo chi cuadrado.

Como ya se ha hecho mención anteriormente, algunos de los datos resultaron ser paramétricos, en el sentido de que siguen una distribución Normal, acorde con la prueba Kolmogórov – Smirnov. No obstante, el hecho de que exista la posibilidad de que los datos sean, de alguna manera, paramétricos como así lo indica la prueba de Kruskal - Wallis, ofrece la posibilidad de desarrollar el resto de el análisis por vías alternativas, pero posibles.

CUADRO 6: Test de Kruskal–Wallis.

Estadísticos de prueba ^{a,b}								
	ASISTENTES BARCELONA	ASISTENTES REAALMADRI D	ASISTENTES ATLÉTICOMA DRID	ASISTENTES VALENCIA	AFORO BARC ELONA	AFOROREAL MADRID	AFOROATLET ICOMADRID	AFOROVALE NCIA
Chi-cuadrado	,200	,006	,451	,139	1,253	,673	,050	,273
gl	1	1	1	1	1	1	1	1
Sig. asintótica	,654	,941	,502	,709	,263	,412	,823	,601

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: APORTACIONDEL FAN

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Tests no paramétricos

PASO 1: Correlación

Así pues, teniendo en consideración lo anterior, a la hora de determinar la significatividad de los datos y si son o no dependientes, generalmente se hará uso del coeficiente de correlación de Pearson, que expresa la proximidad e influencia de unas variables sobre otras. El coeficiente de Pearson interpreta el grado de dependencia entre variables de una distribución, el nivel de esa dependencia y si el movimiento de ambas variables se realiza en el mismo sentido o en sentido inverso.

Sin embargo, partiendo de la base de que los datos no siguen una distribución normal, la alternativa habitual es la del test de Spearman (cuadro 6), cuya interpretación es idéntica a la del coeficiente de correlación de Pearson, pero atendiendo características de las variables anteriormente comentadas. Asimismo, si bien vemos que el coeficiente de correlación de Pearson utiliza la covarianza entre el producto de las desviaciones típicas de los datos (ya que sigue a una normal), el test de Spearman lo lleva a cabo mediante las diferencias entre los datos, de ahí que detecta correlación o no correlación, y la dependencia o independencia de los datos. Esto confirma la posibilidad de utilizar una técnica alternativa para un tipo de variables ajenas a una Normal.

CUADRO 7: Correlaciones de Spearman

Rho de Spearman		Correlaciones												
		APORTACION DEL FAN	ASISTENTES BARCELONA	ASISTENTES LMADRID	ASISTENTES TCOMADRID	ASISTENTES NCI	AFOROS BARCELONA	AFOROS MADRID	AFOROS VALENCIA	AFOROS MADRID	AFOROS VALENCIA	POSICION BARCELONA	POSICION MADRID	POSICION VALENCIA
ASISTENTES BARCELONA	Coefficiente de correlación	1,000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)		,860	,843	,516	,719	,274	,478	,184	,429	,814	,875	,716	,215
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
ASISTENTES MADRID	Coefficiente de correlación	,860	1,000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)	,860	1,000	,860	,843	,516	,274	,478	,184	,429	,814	,875	,716	,215
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
ASISTENTES VALENCIA	Coefficiente de correlación	,516	,843	1,000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)	,516	,843	1,000	,860	,843	,516	,274	,478	,184	,429	,814	,875	,716
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
AFOROS BARCELONA	Coefficiente de correlación	,274	,478	,478	1,000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)	,274	,478	,478	1,000	,860	,843	,516	,274	,478	,184	,429	,814	,875
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
AFOROS MADRID	Coefficiente de correlación	,478	,478	,478	,860	1,000	100	100	100	100	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)	,478	,478	,478	,860	1,000	,860	,843	,516	,274	,478	,184	,429	,814
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
AFOROS VALENCIA	Coefficiente de correlación	,184	,429	,429	,516	,860	1,000	100	100	100	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)	,184	,429	,429	,516	,860	1,000	,860	,843	,516	,274	,478	,184	,429
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
POSICION BARCELONA	Coefficiente de correlación	,814	,875	,875	,716	,215	,215	1,000	100	100	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)	,814	,875	,875	,716	,215	,215	1,000	,860	,843	,516	,274	,478	,184
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
POSICION MADRID	Coefficiente de correlación	,875	,875	,875	,716	,215	,215	,814	1,000	100	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)	,875	,875	,875	,716	,215	,215	,814	1,000	,860	,843	,516	,274	,478
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
POSICION VALENCIA	Coefficiente de correlación	,716	,215	,215	,814	,875	,875	,814	,875	1,000	100	100	100	100
	Sig. (bilateral)	,716	,215	,215	,814	,875	,875	,814	,875	1,000	,860	,843	,516	,274
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).
 **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el cuadro 6, no todas las variables son independientes para aceptar la hipótesis nula, la cual presenta escasa correlación entre las mismas.

Así, asumiendo como variable principal la asistencia de los fans a los estadios, se aprecia que no existe dependencia con la asistencia de otros fans a los estadios de otros clubes. Es decir, los cuatro grandes clubes tienen un movimiento de masas importante, pero no se influyen unos en otros, de manera que la asistencia a un estadio apenas afecta a la asistencia en los otros clubes. Por otro lado, el vínculo entre la asistencia y la posición en liga es inexistente, lo cual resulta de alguna manera previsible, pues la posición del equipo durante la temporada no suele definirse hasta las últimas jornadas, manteniéndose así la ilusión durante gran parte de la campaña.

El fan se muestra como un seguidor incondicional de su club, por lo cual, a pesar de que siempre desea que su equipo aspire al mayor número de títulos posibles, puede entender y asimilar los tropiezos que sufra. Piénsese, por ejemplo, en el caso del descenso del Atlético de Madrid en la temporada 1999/2000. En la temporada siguiente se registró sorprendentemente un mayor aforo que en los años precedentes, llegando casi las tres cuartas partes de la capacidad del Vicente Calderón, antiguo estadio del club rojiblanco, como se desprende de los datos obtenidos.

PASO 2: Homocedasticidad o diferencia de varianzas.

La independencia de los datos supone también homocedasticidad, es decir, que las variaciones de los movimientos de fans de un club, no afectan a las variaciones en el resto, como nos indican El test de Levene de diferencia de varianzas y la prueba de Friedman.

El primero analiza si las varianzas de las distribuciones son iguales, esto es, que los datos no tienen por qué tener impacto unos sobre otros. El nivel del p-value (sig. En el cuadro), lleva a aceptar la hipótesis nula de homocedasticidad, en todos los casos. Por tanto, la diferencia de varianzas no es significativa, esto es, como ya se ha comentado anteriormente, la variabilidad de una distribución no afecta al resto, y, en consecuencia, podemos asegurar que las variaciones en el número de fans no alteran el resultado económico del resto de clubes, sino al suyo propio.

CUADRO 8: Prueba de Levene para igualdad de varianzas.

		Prueba de muestras independientes			
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas			
		F	Sig.	t	gl
ASISTENTESBARCELONA	Se asumen varianzas iguales	2,208	,154	-,563	19
	No se asumen varianzas iguales			-,766	16,311
ASISTENTESREALMADRID	Se asumen varianzas iguales	,015	,903	,105	19
	No se asumen varianzas iguales			,107	12,718
ASISTENTESATLÉTICOMADRID	Se asumen varianzas iguales	2,699	,117	-,968	19
	No se asumen varianzas iguales			-1,331	15,732
ASISTENTESVALENCIA	Se asumen varianzas iguales	,545	,469	,547	19
	No se asumen varianzas iguales			,517	10,503
AFOROBARCELONA	Se asumen varianzas iguales	,031	,863	,888	19
	No se asumen varianzas iguales			,918	13,238
AFOROREALMADRID	Se asumen varianzas iguales	,235	,633	-1,089	19
	No se asumen varianzas iguales			-1,110	12,750
AFOROATLETICOMADRID	Se asumen varianzas iguales	1,144	,298	-,500	19
	No se asumen varianzas iguales			-,594	18,268
AFOROVALENCIA	Se asumen varianzas iguales	,317	,580	,545	19
	No se asumen varianzas iguales			,599	15,564
POSICIONBARCELONALIGA	Se asumen varianzas iguales	6,025	,024	-,919	19
	No se asumen varianzas iguales			-,727	7,313
POSICIONATMADRIDLIGA	Se asumen varianzas iguales	,284	,600	,525	19
	No se asumen varianzas iguales			,562	14,489
POSICIONREALMADRIDLIGA	Se asumen varianzas iguales	,963	,339	1,332	19
	No se asumen varianzas iguales			1,531	17,263
POSICIONVALENCIALIGA	Se asumen varianzas iguales	8,511	,009	,836	19
	No se asumen varianzas iguales			1,126	16,903

Fuente: Elaboración propia.

PASO 3: Diferencia de medias.

Igual sucede con el test para diferencia de medias. Resulta habitual utilizar la T de student, pero se trata de un test para distribuciones paramétricas, lo cual no es el caso. Para ello, y para los casos en que existan más de dos muestras (en cuyo caso se echaría mano de la U de Mann Whitney), se acepta generalmente la prueba de Friedman, con idénticas interpretaciones a los anteriores y que aparece en el cuadro 8.

CUADRO 9: Test de Friedman

Rangos

	Rango promedio
ASISTENTESBARCELONA	11,67
ASISTENTESREALMADRID	9,64
ASISTENTESATLÉTICOMADRID	11,26
ASISTENTESVALENCIA	9,43
AFOROBARCELONA	5,90
AFOROREALMADRID	5,62
AFOROATLETICOMADRID	7,38
AFOROVALENCIA	7,10
POSICIONBARCELONALIGA	1,62
POSICIONATMADRIDLIGA	3,10
POSICIONREALMADRIDLIGA	2,05
POSICIONVALENCIALIGA	3,24

Estadísticos de prueba^a

N	21
Chi-cuadrado	219,672
gl	11
Sig. asintótica	,000

Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto que esta prueba se utiliza para muestras relacionadas, se ha optado por incluirlo en el trabajo, ya que la independencia entre las variables no es total. Esto se pone en evidencia en el cuadro 6, por lo que se acepta emplear esta prueba, que corrobora lo anterior, es decir, la existencia o no de independencia o escasa correlación entre las variables. Esta escasa significatividad de la diferencia de las medias implicaría que la repercusión de los fans afectaría a los clubes de una forma genérica, no trascendiendo el efecto de unos clubs sobre

otros, de manera que no importa tanto el club al cual el fan le brinda su apoyo, sino el hecho de que el fan influye en los resultados económicos de los clubes de la misma manera. Si hubiéramos podido contar con datos históricos sobre la aportación económica individualizada de los seguidores para los equipos estudiados, con casi toda seguridad estaríamos hablando de unos resultados distintos.

Como se puede observar en el cuadro 8, el nivel de significación rechaza la hipótesis nula de no significatividad de las medias, con lo cual, implica que existe una diferencia entre el hecho de que un fan sea de un club o de otro en sus resultados. Así pues, si bien la variabilidad no es importante, sí lo es el hecho de que un club tenga más o menos fans respecto de los otros clubes, de ahí el empeño de las entidades por incrementar su masa social de respaldo en la forma de abonados, socios, peñistas, incluso dando gratis el carné de simpatizantes. En cualquier caso, se pretende gratificarles y atraerles mediante el empleo de distintas fórmulas promocionales (descuentos en compras, entradas más baratas o incluso gratis para determinadas competiciones como la Copa del Rey). Esto también goza de especial relevancia en los grandes escenarios como las eliminatorias decisivas en las competiciones europeas, donde a lo largo de la historia hemos podido comprobar que el empuje de la afición ha sido determinante en el resultado del equipo. Un ejemplo de ello ocurrió hace tan solo unos días en Anfield en la victoria del Liverpool frente al Barcelona por cuatro goles a cero, considerada como una de las mayores remontadas que se recuerdan en esta competición, y donde los jugadores del F.C. Barcelona reconocieron haberse sentido en una olla a presión durante los 90 minutos.

La importancia de contar con una legión de fans considerable implica la posibilidad de aumentar la influencia del club en otros ámbitos, ya que lo que se pretende es que sean embajadores del club, mejorando su imagen y defendiéndolo como propio. Esto además supondrá con toda seguridad un incremento en sus ingresos. Este aumento para unos, como es lógico, se traducirá en un detrimento de clubes de menor entidad, que ven como en su propia Comunidad Autónoma, hay seguidores y fans de clubes que no pertenecen a ella. Como casos paradigmáticos, el Real Madrid C.F. y el F.C. Barcelona que, aparte de cubrir todo el territorio nacional, pueden presumir de tener seguidores en prácticamente cada esquina del planeta.

Estos equipos son considerados de los más poderosos y ricos del mundo, y esto supone un gran atractivo para jugadores de élite, que en la mayoría de los casos optarán por un proyecto ganador como el que son capaces de ofrecer los equipos de la muestra, que además cuentan con la posibilidad de atraerlos con sustanciosos emolumentos.

6. Conclusiones

En primer lugar, el fenómeno “fan”, es un tipo de seguidor que no debe confundirse con una obsesiva atracción hacia un determinado personaje o club deportivo ya que tiene diversas acepciones, como se ha puesto de manifiesto en el presente trabajo: desde el cortoplacista o meramente aficionado, pasando por el fanático que tiene un conocimiento profundo del club, hasta el ultra, que justifica sus actos de violencia por el hecho de defender los colores de un equipo determinado.

Para analizar el fenómeno fan, se han seleccionado los cuatro clubes considerados como los más relevantes de la Liga española, al menos en lo referido al periodo de los datos utilizados. Estos son: Real Madrid, FC Barcelona, Valencia C. F. y Club Atlético de Madrid. Se ha tenido en cuenta la aportación de los fans al club desde tres perspectivas, como son la afluencia al estadio, medida en el número de espectadores en media por partido, el porcentaje máximo de aforo de asistentes a sus respectivos estadios y la posición que ha ocupado cada club en LaLiga en un período que va desde el campeonato de liga 1998/1999 al 2018/2019, ambos inclusive.

En un primer estadio, se ha analizado los principales estadísticos de cada variable en relación con cada club. Como hemos podido observar, la tónica general nos indica que las distribuciones presentan una asimetría tanto a la derecha como a la izquierda, esto es, que en la gran mayoría de casos, los datos se encuentran o bien por debajo o por encima de la media, considerando, por tanto, que esta variable podría no resultar representativa como referencia de la serie. De ahí, la necesidad de buscar otra alternativa que, a la vez, supusiese una medida de posición. Y es que la mediana sí que refleja que, tanto la afluencia al estadio, así como el porcentaje de aforo y la posición del equipo, puede ser variables representativas para los tests que a continuación realizados, como se pudo ver en el siguiente apartado.

Al realizar el estudio econométrico, llegamos a la conclusión de que los datos son, en su mayoría, no paramétricos, con la excepción de los supuestos en que se medía tanto los aforos como la posición en LaLiga tanto del Club Atlético de Madrid como en el Valencia C.F. Esto imposibilita la aplicación de tests convencionales de tipo paramétricos cuyas bases tuvieran una distribución Normal o T de Student. En esta misma línea, fue necesario detectar

si al menos las distribuciones seguían algún tipo de distribución consideradas de las no paramétricas, y de esta forma poder continuar con el estudio de las variables.

El test de Kruskal- Wallis así lo confirmó, pues en ella se mostró una aproximación en las distribuciones de las variables a una muy cercana al chi cuadrado. Por ello, la conclusión fue la de aplicar tests en consonancia con esta idea, a pesar de que había distribuciones paramétricas entre las variables.

A partir de ello, se puede deducir lo siguiente:

En primer lugar, el hecho de que los fans se movilen en mayor o en menor medida en cada club, afecta al resto de clubes en sus respectivos resultados económicos. Además, se encontró y, además la variable del número de asistentes está directamente correlacionada con el % aforo ocupado por los fans respecto de la capacidad de los estadios, lo cual, a pesar de poder resultar evidente, también se cumple. Otra de las conclusiones que pude extraer es que la asistencia al estadio es independiente respecto de la posición que ocupa el club en LaLiga. Por lo tanto, entendemos que el fan acude al estadio por su arraigo con el equipo, rechazando así la posibilidad de que lo haga en función de los resultados de su equipo.

En otro orden de cosas, esta independencia entre los asistentes y la posición que ocupe el club se refuerza con los contrastes de diferencia de varianzas, así como con diferencia de medias.

En el primer caso, se asume que las varianzas de las variables son iguales (homocedasticidad), por lo que no existen diferencias significativas y, por tanto, las variaciones u oscilaciones de cada variable no influyen en las alteraciones sobre las demás. El hecho de que el club finalice la temporada en una posición u otra con respecto a sus competidores directos, teniendo en cuenta que los equipos que forman la muestra seleccionada son los que en media están mejor posicionados en LaLiga, así como la mayor o menor variación respecto del % de aforo que presenta cada club, e incluso la mayor afluencia de público, no tienen porqué ser relevante para los demás clubes. Un claro ejemplo de esto queda reflejado en el hecho de que, en las temporadas 2000/2001, 2001/2002 y 2002/2003 se diera un descenso significativo en la media de asistentes que acudían al Camp Nou (F.C. Barcelona), pues esto no supuso un varapalo para las otras tres entidades, en las cuales el aforo medio superó el 80% de media.

A este respecto, parece importante que un club tenga un soporte de seguidores / fans de relevancia, y cuya permanencia quede comprometida de forma incondicional. Son varias las medidas que se han implementado entre los equipos de la muestra en este sentido, donde lo que se ha pretendido es, de un lado, expulsar a los fanáticos de los estadios, como hizo

Laporta con los “Boixos Nois”, y mas tarde Florentino con los “Ultras Sur”, y por otro el establecimiento de sectores de aficionados que se comprometan a sustituirlos (la Grada Joven en el caso del Real Madrid). A estos se les exige un mínimo de asistencia a los partidos en cada temporada.

A raíz del test de Friedman, aplicado para la diferencia de medias, se muestra que los resultados obtenidos rechazan la hipótesis nula de independencia, y por tanto, no es irrelevante que un fan se decida por apoyar a un equipo u otro. Esta dependencia estadística en términos de Friedman parece lógica, tanto en cuanto el incremento de socios, abonados o simplemente simpatizantes en club se da en detrimento de los otros, especialmente para los equipos que comparten ciudad, como el Real Madrid C.F. y el Club Atlético de Madrid, y en general para todos aquellos que presenten una cierta rivalidad, en el caso de los derbis.

Ejemplos clarificadores de esto entre los cuatro clubes analizados podrían ser los casos de Real Madrid C.F. y F.C. Barcelona, pues ambos cuentan con peñas por toda España y no necesariamente adscritas a la Comunidad Autónoma respectiva. Distinto sería que, como ocurre en ocasiones, se comparara la situación del Zaragoza, equipo de Segunda División, con la del Club Atlético de Madrid, pues el hecho de que compitan en categorías distintas en muchos casos deriva en la posibilidad de encontrar en una misma persona a un seguidor de ambos equipos.

En conclusión, los fans realizan una aportación significativa al club tanto en lo económico como en lo social, primando más lo segundo que lo primero. La asistencia de un club es independiente de la asistencia de los otros clubes, ya que sólo es relevante su propio club y, por tanto, se trata de un seguidor a ultranza de su entidad. Un fan es el respaldo consolidado de la masa social a un deporte que, según los últimos análisis de AIMC, sigue casi el 70% de la población española.

7. Bibliografía

7.1. Libros

- Bayce, R., Mora Pereyra, B. (2017): *Violencia en el deporte: discursos, debates y políticas en Uruguay*, ed. Universidad de la República. (Montevideo).
- Buford, B. (1992): *Entre los vándalos*, ed. Anagrama, (Barcelona).
- Buraimo, B., y Simmons, R. (2009): *A tale of two audiences: Spectators, television viewers and outcome uncertainty in Spanish football*. *Journal of Economics and Business* 61 326–338.
- Burns, J (2018): *Cristiano y Leo*, ed. Corner, (Barcelona).
- Critchley, S. (2018): *En qué pensamos cuando pensamos en fútbol*, ed. Sexto Piso (Madrid).
- Frankin, F. (2004): *El mundo en un balón*, ed. Debate (Madrid).
- Kuper, S. (2012): *Fútbol contra el enemigo*, ed. Contra (Barcelona)
- Real Academia Española (2018): *Diccionario de la Lengua Española*, (23 ed.), RAE.
- Uyá Esteban, M. (2018). *Breve Historia del Fútbol*, Madrid, Editorial Ediciones Nowtilus.

7.2. Informes

- LaLiga (2017): Memorias anuales. Obtenido el 4/05/2019 en <https://www.laliga.es/lfp/memorias>
- LaLiga (2018): Memorias anuales. Obtenido el 4/05/2019 en <https://www.laliga.es/lfp/memorias>
- Kantar Media (2017): Perfil de los fans del Mundial de Fútbol. Obtenido el 7/05/2019 en www.kantarmedia.com.
- Statista (2018). El fútbol en España. Obtenido el 30/04/2019 en <https://es.statista.com/temas/2864/el-futbol-en-espana/>

7.3. Artículos

- Russell, J.S. (2012). *The Ideal Fan or Good Fans?* Journal Sport, Ethics and Philosophy, Volume 6, Issue 1.
- Busquet Durán, J (2012): *El fenómeno de los fans e ídolos mediáticos: evolución conceptual y génesis histórica*, en Revista de Estudios de Juventud, núm. 96.
- Martos, J.A. (2014). *En la mente del fanático*. Revista Muy Interesante.

7.4. Sitios webs consultados

- Futbol Factory (2014). ¿Sabes de donde viene la palabra hinchas? Obtenido el 15/04/19 en <http://blog.futbolfactory.es/sabes-de-donde-viene-la-palabra-hincha/>
- Navas, S. (s.f.). Las diferencias entre un aficionado y un fanático del fútbol. Obtenido el 16/04/19 en <https://www.foxdeportes.com/libertadores/story/las-diferencias-entre-un-aficionado-y-un-fanatico-del-futbol/>
- Adicto Magazine (2017). ¿Admirador, fan o fanático? Los límites marcan la diferencia. Obtenido el 16/04/19 en <https://adictomagazine.wordpress.com/2017/01/17/admirador-fan-o-fanatico-los-limites-marcan-la-diferencia/>
- Tipos.cc (s.f.). Tipos de fanatismo. Obtenido el 26/04/19 en <https://www.tipos.cc/fanatismo/>
- <https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/180/224>
- Bolivar Grimaldos, R. (2013). El fanatismo. Obtenido el 7/05/19 en <https://www.monografias.com/trabajos104/fanatismo/fanatismo.shtml>
- <https://es.statista.com/temas/2864/el-futbol-en-espana/>
- Esports Bureau (2018). FCF1, el fútbol controlado por los fans gracias a blockchain, llega a twitch en exclusiva. Obtenido el 20/05/19 en <https://www.esportsbureau.com/fcfl-twtich-esports/>
- FIFA (2018). Obtenido el 30/04/19 en <https://es.fifa.com/about-fifa/who-we-are/the-game/global-growth.html>

7.5. Legislación

- Real Decreto Ley 5/2015, de 30 de abril, de medidas urgentes en relación con la comercialización de los derechos de explotación de los contenidos audiovisuales de las competiciones de fútbol profesional (BOE, nº 104, 01/05/2015).

8. Índice de contenidos y gráficos

8.1. Imágenes

- IMAGEN 1: La Fan-Controlled Football League.
- IMAGEN 2: Proporción de seguidores de fútbol vs. otros deportes.
- IMAGEN 3: Proporción por géneros de los seguidores de fútbol
- IMAGEN 4: Medios por los cuales los fans siguen a su equipo.
- IMAGEN 5: Marcas favoritas de productos de consumo de los fans

8.2. Cuadros

- CUADRO 1: Las tres características básicas de un fan: las tres miradas sobre la cultura fan.
- CUADRO 2: Principales estadísticos de las variables
- CUADRO 3: El coeficiente de asimetría de Bowley Yule.
- CUADRO 4: Cálculo del coeficiente de dispersión relativa de Pearson.
- CUADRO 5: Prueba de Kolmogórov- Smirnov.*
- CUADRO 6: Test de Kruskal–Wallis.
- CUADRO 7: Correlaciones de Spearman*
- CUADRO 8: Prueba de Levene para igualdad de varianzas.
- CUADRO 9: Test de Friedman

8.3. Tablas

- TABLA 1: Porcentaje de derechos televisivos repartidos entre los equipos en función de su posición