

PAPELES

DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

An abstract painting featuring two stylized human figures in shades of blue and green. The figures are positioned in a dynamic, almost dancing pose, with their arms raised and bodies arched. A dark, solid circle is centered between the two figures, resembling a ball or a focal point. The background is a textured, mottled green and blue, suggesting a natural or outdoor setting. The overall style is reminiscent of mid-20th-century abstract art.

DEPORTE Y ECONOMÍA

≡ funcas

PAPELES
DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

159

2019

ISSN: 0210-9107



PATRONATO

ISIDRO FAINÉ CASAS <i>(Presidente)</i>	Carlos Egea Kravel
JOSÉ MARÍA MÉNDEZ ÁLVAREZ-CEDRÓN <i>(Vicepresidente)</i>	MIGUEL ÁNGEL ESCOTET ÁLVAREZ
FERNANDO CONLLEDO LANTERO <i>(Secretario)</i>	AMADO FRANCO LAHOZ
	MANUEL MENÉNDEZ MENÉNDEZ
	PEDRO ANTONIO MERINO GARCÍA
	ANTONIO PULIDO GUTIÉRREZ
	VÍCTORIO VALLE SÁNCHEZ
	GREGORIO VILLALABEITIA GALARRAGA

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

DIRECTORES

Eduardo Bandrés Moliné
José Félix Sanz Sanz

CONSEJO DE REDACCIÓN

CARLOS OCAÑA PÉREZ DE TUDELA <i>(Director)</i>	ELISA CHULIÁ RODRIGO
SANTIAGO CARBÓ VALVERDE	JUAN JOSÉ GANUZA
	RAYMOND TORRES

COORDINADORA DE EDICIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Myriam González Martínez

PORTADA

Jugadores de pelota II, Carlos Orduña

EDITA

Funcas
Caballero de Gracia, 28. 28013 Madrid

IMPRIME

Advantia Comunicación Gráfica

Depósito legal:	M. 402-1980
ISSN:	0210-9107
Precio del número impreso:	20 €
Versión digital:	Gratuita
Periodicidad:	Trimestral
Materia:	Economía del deporte
Disponible en formato digital:	www.funcas.es



© FUNCAS. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.

«Deporte y Economía»

coordinado por Jaume García

SUMARIO

INTRODUCCIÓN EDITORIAL

Deporte y Economía

V

COLABORACIONES

Deporte y economía: una relación peculiar, creativa y beneficiosa para ambas partes:	2	<i>Jaume García</i>
Tras la senda de Galileo: deporte como economía:	12	<i>Ignacio Palacios-Huerta</i>

I. LA ECONOMÍA DEL DEPORTE: SU PECULIARIDAD

¿Cómo puede mejorarse el balance competitivo?:	32	<i>Stefan Kesenne</i>
Una guía práctica para medir el balance competitivo:	43	<i>Brad R. Humphreys</i>
Diferencias entre el deporte europeo y el norteamericano (?): una mirada retrospectiva:	61	<i>Rodney Fort</i>
Economía del comportamiento en el deporte:	72	<i>Carlos Varela Quintana y Julio del Corral</i>

II. EL DEPORTE PROFESIONAL: MERCADOS

Dominio y apuros:	92	<i>Stefan Szymanski</i>
La demanda en los deportes profesionales: asistencia y audiencia:	109	<i>Isabel Artero Eduardo Bandrés Jaume García y Plácido Rodríguez</i>
Las apuestas: beneficios y riesgos para el deporte:	131	<i>David Forrest y Levi Pérez</i>
Los mercados de trabajo en el deporte de equipo profesional:	148	<i>Rob Simmons y David Berri</i>
Inversión en talento y visibilidad mediática: un estudio del fútbol profesional en Europa:	165	<i>Pedro García-del-Barrio y Juan de Dios Tena Horrillo</i>

Productividad y sus determinantes en la competición de la UEFA Champions League: 180 *Manuel Espitia-Escuer
Lucía Isabel García-Cebrián y
Ramón Sala-Garrido*

Finanzas del deporte: fuentes de ingreso y regulación financiera en el fútbol europeo: 200 *Luis Carlos Sánchez
Ángel Barajas y
Patricio Sánchez-Fernández*

III. IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL DEPORTE Y DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN NUESTRA SOCIEDAD

Práctica deportiva y políticas públicas en el deporte en España: 226 *Fernando Lera López y
María José Suárez Fernández*

Una mejor comprensión del impacto del deporte y la actividad física sobre la salud, la integración social, el mercado laboral y el rendimiento académico: 241 *Cristina Muñiz y
Paul Downward*

La importancia económica del sector deportivo y el impacto económico de los eventos deportivos: 261 *Júlia Bosch
Carles Murillo y
Josep Maria Raya*

Sector público y deporte profesional : 275 *Pablo Castellanos-García y
José Manuel Sánchez-Santos*

eSports: ¿una nueva era para el sector del deporte, y un nuevo impulso a la investigación sobre economía del deporte?: 294 *Yulia Chikish
Miquel Carreras y
Jaume García*

DEPORTE Y ECONOMÍA

INTRODUCCIÓN EDITORIAL

CALIFICATIVOS como inusual o peculiar, referidos a la organización de la industria del deporte profesional en Estados Unidos, están en el origen del interés de algunos economistas, hace más de cincuenta años, en utilizar las herramientas analíticas de la disciplina para dar cuenta de las implicaciones de las instituciones del mercado de trabajo existentes en dicha industria sobre los mercados y el funcionamiento de las ligas profesionales. La economía del deporte surge, a partir de la concepción de cómo el análisis microeconómico puede ayudar a analizar las peculiaridades de la industria del deporte profesional, el primer gran ámbito temático de la disciplina. Peculiaridades, que si debiéramos identificar en un único concepto, este sería el balance competitivo a nivel de competiciones o la incertidumbre del resultado a nivel de eventos individuales. Ambos conceptos asocian el atractivo del espectáculo o de la competición para el consumidor a su interés (su demanda) en la misma. De hecho, esta peculiaridad, y en concreto el debate sobre cuál es el efecto de la incertidumbre del resultado sobre el comportamiento del consumidor, sigue centrando el interés de una parte de la investigación en esta disciplina.

Por otra parte, el reconocimiento del papel que el deporte y la práctica de la actividad física tienen en el progreso y el bienestar de nuestra sociedad es creciente, tanto por la incidencia de la práctica deportiva en aspectos como la salud, la inclusión social o el rendimiento académico y profesional, como por su contribución al crecimiento económico o a la incidencia de diferentes actuaciones vinculadas al deporte en el desarrollo territorial. Pronunciamientos de instituciones como la Comisión Europea o Naciones Unidas, así como de gobiernos de diferentes países y regiones, dan cuenta de este interés por potenciar el papel de la práctica deportiva en nuestra sociedad.

Todo ello se ha traducido, desde la perspectiva del análisis económico, en una creciente dedicación al análisis de los determinantes de la práctica de actividad física y su incidencia (su posible efecto causal) sobre aspectos de relevancia social, como los mencionados anteriormente, a fin de diseñar y poder evaluar las diferentes políticas que se pueden impulsar para mejorar las tasas de participación deportiva en nuestra sociedad. Ello conforma un segundo ámbito de creciente interés en la investigación vinculada a la economía del deporte.

LOS PRIMEROS ESTUDIOS CENTRAN SU ATENCIÓN EN LA PECULIARIDAD DEL FUNCIONAMIENTO ECONÓMICO DEL MERCADO DE LOS DEPORTES PROFESIONALES

LA UTILIZACIÓN DEL ANÁLISIS ECONÓMICO PARA UN MEJOR CONOCIMIENTO DEL SECTOR DEL DEPORTE ES EL PRIMER ÁMBITO (TRADICIONAL) DE ACTUACIÓN PARA LA ECONOMÍA DEL DEPORTE

LA CONTRIBUCIÓN QUE EL CONOCIMIENTO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS EN EL DEPORTE PUEDE TENER SOBRE UN MEJOR SABER DEL COMPORTAMIENTO DE LOS AGENTES, CARACTERIZA EL SEGUNDO ÁMBITO DE ACTUACIÓN PARA LA ECONOMÍA DEL DEPORTE

EL ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA, ASÍ COMO LOS EFECTOS (ECONÓMICOS) SOBRE SALUD, MERCADO DE TRABAJO, INCLUSIÓN SOCIAL O EDUCACIÓN, CONFORMAN EL TERCER ÁMBITO DE ACTUACIÓN PARA LA ECONOMÍA DEL DEPORTE

EL CUARTO ÁMBITO DE ACTUACIÓN DE LA ECONOMÍA DEL DEPORTE TIENE QUE VER CON LA CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR AL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y CON EL IMPACTO DE DIFERENTES INICIATIVAS VINCULADAS AL SECTOR

Al mismo tiempo, esos efectos del deporte sobre otras magnitudes vinculadas al progreso y al bienestar de las sociedades, tienen una dimensión económica en la medida en que los mismos se traducen en menores costes vinculados a la salud o mejoras en la productividad o un mayor rendimiento académico. A su vez, el deporte, como sector de actividad económica, tiene un efecto arrastre sobre otros sectores de la economía, e iniciativas vinculadas al mismo, como la organización de eventos deportivos de todo tipo o la construcción de instalaciones para la práctica deportiva, contribuyen al desarrollo económico. Ello ha hecho que se haya desarrollado un tercer ámbito de actuación en las investigaciones vinculadas a la economía del deporte que tiene que ver con la medición de la importancia de este sector en la economía, lo cual requiere de una definición precisa del mismo, así como con las metodologías para cuantificar el impacto de determinadas iniciativas, incluyendo los intangibles que suelen ir asociados a las mismas.

Finalmente, la creciente facilidad para generar datos vinculados a las actividades deportivas y la creciente accesibilidad a dicha información, ha hecho que el deporte se haya convertido en un laboratorio en el que poder analizar y contrastar teorías relativas al comportamiento de los individuos, relevantes no solo en el correspondiente entorno deportivo sino también a nivel general. En otras palabras, se ha ido consolidando un cuarto ámbito de investigación en economía del deporte, en el que se revierte la dirección inicial de la relación entre economía y deporte y es el deporte el que puede ayudar al avance de la economía, a través de las características, excepcionales en algunos casos, de la información que genera. Este nuevo ámbito ha de contribuir a consolidar el papel de la disciplina y a hacer más visible, y relevante, la investigación que se genera alrededor de lo que habitualmente se conoce como economía del deporte.

Este monográfico sobre «Deporte y Economía» se ha estructurado en tres bloques, cuyos contenidos deben ser entendidos a partir de los cuatro ámbitos que debería abarcar aquello que entendemos como economía del deporte, tal y como se ha expuesto anteriormente. Dichos bloques se complementan con dos artículos iniciales sobre las distintas maneras de abordar esta relación entre deporte y economía. Así, el artículo que abre este número trata de caracterizar esos cuatro ámbitos, mientras que en el segundo se enfatiza el enfoque más reciente, de carácter expansivo, desde el deporte a la economía, lo que también se conoce como *sportometrics*, economía a través del deporte o deporte como economía, ámbito de más reciente relevancia en la disciplina.

Los dos siguientes bloques de este monográfico están dedicados a lo que podríamos considerar el enfoque tradicional de la economía de los deportes profesionales, aunque con contribuciones y referencias a ese ámbito de «deporte como economía». El primero de estos bloques está dedicado a los conceptos y elementos que hacen «peculiar» la economía del deporte, mientras que en el segundo se aborda el análisis de los mercados en los que el deporte profesional opera: el mercado de jugadores y el mercado de seguidores. Por último, el tercer bloque dedica su atención al análisis económico de la actividad física y su relación con otras dimensiones del bienestar individual o social, así como a destacar la importancia económica y social del deporte, incluyendo contribuciones sobre la industria del deporte y su impacto económico, además de la posible evolución futura y expansión de la misma.

Así pues, en el primer artículo del monográfico, de **Jaume García**, se realiza un recorrido por la historia de la relación entre deporte y análisis económico desde sus inicios a mediados de los años cincuenta, a partir de la consideración de algunos de los artículos y estudios que han marcado o ilustran el desarrollo de la disciplina en los distintos ámbitos que se han identificado: análisis microeconómico del deporte, la importancia económica del sector y su capacidad de arrastre sobre otros sectores, el papel de la actividad física y, finalmente, el tratamiento de la información que genera el deporte en beneficio del análisis económico entendido en sentido amplio y no restringido al sector del deporte. En este artículo también se hace referencia al desarrollo de la disciplina en España, tanto en términos de publicaciones como de iniciativas para el desarrollo de la misma.

Por su parte, el artículo de **Ignacio Palacios-Huerta**, a partir de la idea de Gary S. Becker sobre la aplicabilidad del enfoque económico para explicar cualquier comportamiento humano, enfatiza la relevancia y la adecuación de los datos que genera el deporte para poder ilustrar o contrastar teorías económicas más generales. En su panorama sobre la investigación empírica existente que se ajusta a este enfoque, referido como «deporte como economía», el autor presenta diferentes aplicaciones relevantes para el análisis económico en campos tan diversos como la teoría de juegos, la economía experimental, la economía laboral, las finanzas, los comportamientos delictivos o la economía del comportamiento. Para el autor esta aproximación es la que debe perseguirse en el análisis económico con datos del mundo del deporte, a fin de consolidar el «deporte como economía», o la economía del deporte en un sentido más amplio, como disciplina.

**LOS DATOS
QUE GENERA EL
DEPORTE SON DE
GRAN UTILIDAD
PARA ILUSTRAR O
CONTRASTAR TEORÍAS
ECONÓMICAS DE
CARÁCTER GENERAL**

**LA ADOPCIÓN
DE MEDIDAS
PARA FAVORECER
EL BALANCE
COMPETITIVO HA DE
TENER EN CUENTA
CUÁLES SON
LAS FUNCIONES
OBJETIVO DE LOS
CLUBS**

Tal y como se ha mencionado anteriormente, probablemente, si algún concepto se identifica de manera más evidente con el carácter peculiar del análisis económico del deporte profesional es el de balance competitivo. El artículo de **Stefan Kesenne**, que abre el bloque de contribuciones de este monográfico dedicado a la peculiaridad de la economía del deporte, aborda el análisis de los efectos que distintos tipos de regulación tienen sobre la mejora (o no) del balance competitivo. Se trata de un excelente ejemplo de como el análisis microeconómico puede utilizarse para el estudio de aspectos específicos de la industria del deporte profesional, uno de los ámbitos a considerar dentro de lo que podríamos entender como economía del deporte. En concreto, se consideran medidas como la repartición de ingresos, los topes salariales o la movilidad de los jugadores profesionales, incluido el análisis de las características del mercado de traspasos. Todo ello se analiza bajo distintos escenarios acerca de la función objetivo de los clubs. El artículo concluye con algunas recomendaciones sobre las actuaciones a seguir en el marco del fútbol profesional en Europa.

Esta importancia del balance competitivo en buena parte de la investigación empírica asociada al deporte profesional ha hecho que la medición de dicho concepto sea un elemento relevante en esta literatura, debido a la variedad de maneras de aproximarla. El artículo de **Brad R. Humphreys** revisa las diferentes propuestas para cuantificar el balance competitivo, distinguiendo entre medidas estáticas y dinámicas. Las primeras, basadas fundamentalmente en el concepto de desviación estándar o en medidas tradicionales de concentración, como el índice de Herfindahl-Hirschman, tienen una limitación a la hora de hacer comparaciones entre competiciones (ligas) en diferentes períodos, dado que no captan la estabilidad de las posiciones en la tabla de clasificación a lo largo del tiempo. Por el contrario, las medidas dinámicas sí tienen en cuenta dicho aspecto, aunque su cálculo es más complejo. El análisis empírico que se incluye en el artículo, referido a la Major League Baseball para el período 1906-2015, pone de manifiesto las diferencias entre los resultados y la interpretación de los mismos, según el tipo de medida que se utilice.

**LA MEDICIÓN
ADECUADA
DEL BALANCE
COMPETITIVO
EN LAS LIGAS
PROFESIONALES
REQUIERE TENER
EN CUENTA LA
(IN)ESTABILIDAD DE
LAS POSICIONES EN
LA CLASIFICACIÓN**

El artículo de **Rodney Fort** puede considerarse como un análisis retrospectivo que toma como punto de partida un artículo suyo de hace casi veinte años, en el que se realiza una comparativa de los deportes profesionales en Europa y en América del Norte. En ambos artículos, el actual y el del año 2000, el análisis de las diferencias entre los deportes profesionales de ambos continentes se articula sobre tres elementos, aun siendo consciente el autor que otros aspectos merecedores de análisis comparativo no son tenidos en cuenta (el papel del sector público en el deporte profesional, la corrupción o las

relaciones laborales, entre otros). Los tres elementos vertebradores de esta reflexión son: los seguidores (la relevancia de la hipótesis de incertidumbre del resultado), la organización de los deportes profesionales (estructura jerárquica, tipo de competición –cerrada o abierta– y la formación de talento) y la función objetivo de los clubs (maximizar beneficios o algún otro concepto). El autor se reafirma en la mayoría de las consideraciones hechas en su artículo del año 2000, incorporando elementos nuevos fruto de su investigación, de conversaciones con colegas o de la evidencia contraria.

El cuarto artículo de este bloque hace referencia a la peculiaridad de la economía del deporte en la medida en que el deporte se ha convertido en un excelente laboratorio (real) en el que contrastar aspectos relacionados con el comportamiento de los individuos. El artículo de **Carlos Varela Quintana** y **Julio del Corral** considera la relación existente entre la economía del deporte y la economía conductual. Esta última incorpora al análisis económico conceptos que provienen de la Psicología y de la Sociología, que permiten explicar regularidades, a través de los sesgos cognitivos, que no encontrarían explicación en el marco de comportamiento racional estándar. El artículo ofrece una revisión de los principales conceptos asociados a la economía del comportamiento, así como una relación exhaustiva de las aplicaciones en economía del deporte, algunas muy conocidas no solo a nivel académico, sino del gran público, como pueden ser la ventaja de jugar en casa, la presión psicológica asociada al lanzamiento de penaltis o las rachas de acierto («mano caliente») entre otros. El artículo ofrece también líneas de posibles investigaciones futuras.

El siguiente bloque está dedicado a los mercados que caracterizan el funcionamiento del deporte profesional: mercado de seguidores y mercado de jugadores, con referencias a la productividad y a las finanzas de los clubs profesionales. El artículo de **Stefan Szymanski**, que abre este bloque, está referido al fútbol y sintetiza los perfiles de los clubs de fútbol a partir de dos conceptos: dominio y problemas financieros («angustia financiera»). El dominio es una característica común en las grandes ligas europeas, el cual una vez alcanzado raramente se pierde, aunque el camino hasta alcanzarlo es un tanto idiosincrático. La existencia de dicho dominio se explica a partir de la teoría de los costes hundidos de John Sutton, aplicada al mundo del fútbol. En este caso, no se explica por la necesidad de grandes infraestructuras o por el papel de los costes publicitarios, sino por el papel del coste de captación de talento, que supone una barrera para los clubs pequeños. Estos últimos sufren una presión («angustia») financiera importante a causa del sistema de promociones y descensos, que complementa el dominio de los grandes clubs. El artículo, como indica su autor, sienta

EXISTEN DIFERENCIAS ENTRE EL DEPORTE PROFESIONAL EUROPEO Y NORTEAMERICANO, AUNQUE MENOS DE LAS QUE APARENTEMENTE PUEDA HABER

EL DEPORTE ES UN EXCELENTE LABORATORIO (REAL) EN EL QUE CONTRASTAR ASPECTOS RELACIONADOS CON EL COMPORTAMIENTO DE LOS INDIVIDUOS

**LOS COSTES DE
CAPTACIÓN DE
TALENTO SUPONEN
UNA BARRERA PARA
LOS CLUBS PEQUEÑOS
QUE SE TRADUCE
EN UNA PRESIÓN
FINANCIERA**

las bases para el diseño de las medidas a adoptar con el objetivo de preservar el sistema de competición más popular en el mundo.

El análisis de la demanda de los espectáculos deportivos ha sido uno de los temas de análisis más habituales en la economía del deporte desde sus inicios. En el artículo de **Isabel Artero, Eduardo Bandrés, Jaume García y Plácido Rodríguez** se pasa revista a los temas que han centrado mayoritariamente la atención de dicho análisis empírico, tanto desde la perspectiva del análisis de la asistencia en vivo como del análisis de las audiencias televisivas. Se dedica especial atención al reciente debate sobre el papel que juega la incertidumbre del resultado en el comportamiento del consumidor y las posibles explicaciones de los resultados aparentemente contradictorios que se han dado en la literatura, a partir de las aportaciones de la economía del comportamiento. Asimismo, se presentan las aportaciones más recientes relacionadas con el papel del suspense y la sorpresa en el desarrollo del acontecimiento deportivo en relación con los niveles de audiencia. Se presentan dos ejercicios empíricos, uno referido al análisis de la asistencia en los partidos de La Liga y otro a las audiencias televisivas de los partidos de la selección española de fútbol, que permiten ilustrar el papel de las diferentes variables explicativas en ambos tipos de demanda.

**EXISTE UN DEBATE
ABIERTO SOBRE EL
TIPO DE EFECTO QUE
LA INCERTIDUMBRE
DEL RESULTADO
TIENE SOBRE EL
COMPORTAMIENTO DE
LOS CONSUMIDORES
DE ESPECTÁCULOS
DEPORTIVOS**

Por su parte, las apuestas deportivas pueden considerarse un producto conexo de consumo deportivo, en la medida en que su razón de ser depende de la existencia del espectáculo deportivo. En el artículo de **David Forrest y Levi Pérez** se pasa revista a cómo ha evolucionado el mundo de las apuestas deportivas en los últimos años a consecuencia de los avances tecnológicos. Se destacan asimismo los beneficios y los costes que para el deporte suponen las apuestas. Entre los primeros se destaca la complementariedad de este producto con el consumo de espectáculos deportivos (asistencia y audiencia), facilitando no solamente las apuestas prepartido sino, también, las apuestas durante el partido. Asimismo, las apuestas son fuente de ingresos para los clubs profesionales, a través de la venta de datos y el patrocinio y la publicidad realizadas por las casas de apuestas deportivas. En relación a los costes centran su atención en la estrecha relación entre las apuestas y el amaño de partidos, tanto en los deportes individuales como en los deportes de equipo. Los autores dedican la parte final de su contribución a discutir las medidas que el deporte puede adoptar para proteger su integridad.

**LAS APUESTAS
DEPORTIVAS
PRESENTAN
BENEFICIOS Y COSTES
PARA EL DEPORTE QUE
DEBEN VALORARSE
PARA PROTEGER SU
INTEGRIDAD**

El segundo de los mercados en los deportes profesionales, el mercado de trabajo, es analizado en detalle en el artículo de **Rob Simmons** y **David Berri**. Los autores centran su atención en cuatro aspectos:

las instituciones del mercado de trabajo, la explotación monopsonística, la eficiencia del mercado de trabajo y la discriminación salarial. En el caso del deporte profesional americano las restricciones a la movilidad laboral, a través por ejemplo de las cláusulas de retención, contribuyen a la explotación monopsonística. En este sentido, la comparativa con el deporte en Europa, con un mercado libre, resulta especialmente relevante. Asimismo, en el artículo se presenta una interpretación alternativa a la historia de *Moneyball*, el libro de Michael Lewis, que relata la historia del equipo de la Major League Baseball (MLB), Oakland Athletics, que entre 1999 y 2002, bajo la dirección de Billy Beane, consiguió jugar las series finales y ser el segundo equipo en número de victorias en la fase regular a pesar de tener el segundo presupuesto más bajo de la MLB. Es una interpretación en términos de una actuación eficiente, no ineficiente como se desprende de dicho libro, por parte de quienes toman las decisiones, aunque se menciona la existencia de otras ineficiencias en el mercado de trabajo del deporte profesional. Finalmente, los autores destacan la importancia del análisis de la presencia de discriminación salarial en la investigación empírica, destacando las limitaciones de los resultados a causa de problemas de identificación de efectos causales y de sesgos por omisión de variables, habituales en este tipo de análisis.

El planteamiento habitual acerca de la contratación de talento se basa en la obtención de resultados. En el artículo de **Pedro García-del-Barrio** y **Juan de Dios Tena Horrillo** se hace un planteamiento alternativo en el que la contratación de talento también se justifica como parte de una estrategia de aumentar la visibilidad mediática de los clubs a fin de maximizar sus ingresos. En concreto, los autores realizan un análisis empírico con datos de cuatro de las cinco grandes ligas europeas de fútbol, en el que la variable a explicar es la visibilidad mediática de un club, medida a través de un índice de exposición en los medios de comunicación de los diferentes protagonistas del espectáculo futbolístico. La calidad de la competición y la relativa de cada club dentro de su competición son factores relevantes a la hora de explicar la mencionada visibilidad. Por otro lado, concluyen que una parte de las diferencias en la visibilidad mediática se explica por factores inicialmente ajenos a los clubs, como es la calidad de la competición en la que participan.

Desde la perspectiva de la producción, los equipos profesionales no producen únicamente un *output* sino que se enfrentan a un proceso multiproducto con también multiplicidad de *inputs*. El artículo de **Manuel Espitia-Escuer**, **Lucía Isabel García-Cebrián** y **Ramón Sala-Garrido** aborda el análisis de la productividad de los clubs participantes en la competición de la UEFA Champions League, entendien-

**LA HISTORIA DE
MONEYBALL
ESTÁ ABIERTA A
INTERPRETACIONES
ALTERNATIVAS,
NO BASADAS EN
ACTUACIONES
INEFICIENTES**

**LA CONTRATACIÓN DE
TALENTO CONTRIBUYE
A AUMENTAR
LA VISIBILIDAD
MEDIÁTICA DE LOS
CLUBS**

EL ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA DE LOS CLUBS PROFESIONALES REQUIERE LA CONSIDERACIÓN DE LA MULTIPLICIDAD DE OUTPUTS QUE PRODUCEN

do los cambios en la productividad como resultado de los cambios en la eficiencia (cuan separado está el *output* producido del que correspondería a la frontera de producción) más los cambios técnicos (los desplazamientos de la frontera de producción). En su análisis empírico las variables utilizadas como *output* son el número de partidos ganados, el valor económico de dichos partidos, los goles, tanto marcados como encajados, así como el número de partidos perdidos, como medida de *output* no deseado a incorporar en el análisis. Los *inputs* se definen a partir del tipo de estrategias (ataque o defensa) preparadas por los equipos. De los resultados concluyen que las actuaciones eficientes no parecen estar asociadas a la permanencia futura en la competición, en cambio sí parece estarlo el progreso técnico, mientras que no se aprecia un efecto claro del papel del entrenador.

El último artículo de este bloque relativo a los mercados de los deportes profesionales, centra su atención en las finanzas en el mundo del fútbol. En el artículo de **Luis Carlos Sánchez, Ángel Barajas y Patricio Sánchez-Fernández** se analizan los cambios, relativamente recientes, que se han producido en la industria del fútbol en Europa, a la vez que se ha asistido a un cambio sustancial en el volumen y las fuentes de ingresos de los clubs, junto a situaciones financieras insostenibles. Los autores analizan las consecuencias del proceso de liberalización económica, el aumento de los ingresos y la aparición de los controles financieros en el mundo del fútbol europeo. Destacan tres de carácter económico: inflación en el mercado de jugadores, aunque contenida en términos relativos respecto a los ingresos en los grandes clubs; un efecto similar sobre el volumen de endeudamiento, y un aumento de la rentabilidad sobre las ventas a nivel general. Al mismo tiempo, según los autores, se ha producido una consolidación del dominio de los clubs de las grandes ligas en las competiciones europeas, a la vez que el balance competitivo en las ligas nacionales ha empeorado.

CAMBIOS RECIENTES EN LA INDUSTRIA DEL FÚTBOL HAN CONSOLIDADO EL DOMINIO A NIVEL EUROPEO DE LOS CLUBS DE LAS GRANDES LIGAS, A LA VEZ QUE EL BALANCE COMPETITIVO DE LAS LIGAS NACIONALES HA EMPEORADO

El último bloque, dedicado a destacar la relevancia económica del deporte en nuestra sociedad contiene cinco artículos, los dos primeros dedicados a analizar el papel de la práctica deportiva y los tres siguientes a destacar la relevancia económica de la industria del deporte y las expectativas más inmediatas sobre el futuro de la misma. En el primero de los trabajos, de **Fernando Lera López y María José Suárez Fernández**, se presenta la evolución reciente de la práctica deportiva en España, así como un análisis empírico de las variables que permiten caracterizar la misma, a partir de las especificaciones habituales utilizadas en esta literatura, haciendo uso de la información contenida en las cuatro últimas ediciones de la *Encuesta de Hábitos Deportivos en España*. Asimismo, el trabajo describe las políticas de fomento del

deporte en España, dedicando especial atención a la evolución y al papel del gasto público relacionado con el deporte. En este sentido, destacan la heterogeneidad de dicho gasto entre comunidades autónomas, la sensibilidad del mismo a la evolución global de la economía y la especial importancia del gasto realizado por las administraciones locales en relación con otros niveles de la administración pública.

Los efectos que la práctica deportiva puede tener sobre diferentes dimensiones asociadas al bienestar de los individuos se analizan en el artículo de **Cristina Muñiz y Paul Downward**. En concreto, se presenta evidencia sobre los efectos de la actividad física sobre la salud percibida de los individuos o sobre indicadores más objetivos asociados a la misma (obesidad, enfermedades del corazón, diabetes, etc.). También se hace referencia específica a los efectos sobre el capital social, a través de las interacciones sociales que propicia la práctica deportiva, con especial atención al papel de la práctica deportiva para mitigar problemas asociados a grupos vulnerables. Finalmente, se analizan los efectos sobre indicadores relacionados con el mercado de trabajo a través de elementos mediadores como la salud, la apariencia física, las habilidades *soft* o el capital humano, con especial énfasis en el efecto sobre el rendimiento académico a través del enriquecimiento de las habilidades cognitivas.

El artículo de **Júlia Bosch, Carles Murillo y Josep Maria Raya** considera la dimensión económica del deporte tanto desde una perspectiva sectorial, en términos de la importancia económica de la industria del deporte, como desde una perspectiva de carácter más microeconómico, como es el análisis del impacto de la organización de eventos deportivos. En el primer caso se presentan dos aproximaciones metodológicas. Una está basada en la identificación de productores y productos, característicos y conexos, del sector del deporte, en base a una definición de deporte como sector, la definición de Vilnius. La segunda está referida a la elaboración de una cuenta satélite para la industria del deporte. En el caso del análisis del impacto económico de la organización de eventos deportivos se presentan las tres alternativas metodológicas habituales en la literatura dependiendo de la dimensión del evento y de la información disponible: modelos de equilibrio general aplicado, el cálculo de multiplicadores en base a un modelo *input-output* y el análisis coste-beneficio.

De hecho, los estudios de impacto económico antes mencionados, han servido en ocasiones para justificar la financiación pública en la construcción de estadios o instalaciones deportivas para el deporte profesional o el tratamiento preferente a través de subvenciones u otras actuaciones de las administraciones públicas. En el artículo de

**EL GASTO PÚBLICO
RELACIONADO
CON EL DEPORTE
ES SENSIBLE A LA
EVOLUCIÓN DE
LA ECONOMÍA Y
HETEROGÉNEO
TERRITORIALMENTE**

**LA ACTIVIDAD FÍSICA
TIENE EFECTOS
POSITIVOS SOBRE
LA SALUD, EL
CAPITAL SOCIAL, LA
PRODUCTIVIDAD Y
EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO, ENTRE
OTROS ASPECTOS**

**LA IMPORTANCIA
ECONÓMICA Y
SOCIAL DEL SECTOR
DEL DEPORTE
HACE NECESARIA
LA ELABORACIÓN
DE UNA CUENTA
SATÉLITE PARA EL
SECTOR**

**EXISTE UN DEBATE
ABIERTO ACERCA DE
LA JUSTIFICACIÓN
ECONÓMICA DE LAS
AYUDAS PÚBLICAS
AL DEPORTE
PROFESIONAL**

Pablo Castellanos-García y **José Manuel Sánchez-Santos** se pasa revista a los diferentes argumentos que se han utilizado en la literatura para justificar este tipo de intervenciones públicas. Se destacan los efectos tangibles sobre empleo, renta o recaudación fiscal, de la construcción de dichas infraestructuras y de su funcionamiento, así como los efectos intangibles a través de la mejora de la calidad de vida en las zonas con presencia de equipos profesionales (excedente del consumidor, externalidades y bienes públicos). Los autores aportan evidencia empírica para el caso español en base a dos encuestas una de carácter más local, referida a la desaparición de un club de fútbol profesional en una ciudad, y otra de carácter más general referida a cómo el disfrute de los bienes públicos generados por el deporte profesional afecta la felicidad de los individuos.

**LA COMPLEMENTA-
RIEDAD DE LOS
eSPORTS Y EL
DEPORTE TRADICIO-
NAL DEBE SER EXPLO-
TADA PARA EL
CRECIMIENTO DE
AMBAS INDUSTRIAS**

Este bloque sobre la importancia económica y social del deporte y, de hecho, el monográfico, se cierra con la consideración del efecto que en el sector del deporte pueden tener los nuevos hábitos de ocio generados por las nuevas tecnologías: los *eSports* (deportes electrónicos), a través del artículo de **Yulia Chikish, Miquel Carreras** y **Jaume García**. En el trabajo se analiza la importancia económica del sector y sus peculiaridades organizativas en comparación con el deporte tradicional, incluida alguna reflexión del debate sobre si los *eSports* son realmente deporte. También se aporta evidencia empírica acerca de la complementariedad entre los *eSports* y el deporte tradicional. Finalmente, y desde una perspectiva académica, que enlaza con los dos artículos que abren este monográfico, se pasa revista a las contribuciones académicas de tipo económico referidas a *eSports*, apuntándose también líneas de investigación futura en base a las peculiaridades de este joven sector y a la disponibilidad de datos.

COLABORACIONES

DEPORTE Y ECONOMÍA: UNA RELACIÓN PECULIAR, CREATIVA Y BENEFICIOSA PARA AMBAS PARTES

Jaume GARCÍA

Universidad Pompeu Fabra

EXISTE un consenso casi unánime entre quienes se dedican a la investigación en el ámbito del deporte y la economía, de que el artículo de Simon Rottenberg de 1956 sobre la organización de la industria del béisbol profesional en Estados Unidos y, en particular, sobre el mercado de trabajo de los jugadores profesionales de dicho deporte, publicado en el *Journal of Political Economy*, es el primer artículo de lo que podríamos considerar análisis económico del deporte (1).

En dicha contribución, Rottenberg centra su atención en el carácter uniforme de los contratos de los jugadores, entre cuyas características destaca la cláusula de retención, que permite a un club renovar el contrato de un jugador a la finalización del mismo por un precio sujeto a unas mínimas restricciones. Uno de los principales argumentos en defensa de esta cláusula es su papel para garantizar la distribución equitativa del talento (la calidad de los jugadores) entre los equipos. Pero, como indica Rottenberg, se puede llegar a una situación similar en el marco de un mercado libre, lo que posteriormente se conoce como el principio de invariancia, con la única diferencia de que el valor se transfiere de los jugadores a los clubs en presencia de la cláusula de retención.

Asimismo, merece ser destacado el hecho de que en este

artículo de Rottenberg aparecen mencionados explícitamente conceptos que juegan un papel relevante en la disciplina, como el balance competitivo (2) o la incertidumbre del resultado (3), a la vez que se apuntan resultados que están relacionados con desarrollos teóricos posteriores y/o que han centrado el interés del análisis empírico, como el efecto de determinadas medidas, como la repartición de ingresos, como forma de mejorar el balance competitivo, frente al papel de la calidad de los equipos como factor determinante de la demanda de los eventos deportivos (4).

De hecho, este artículo supuso la única contribución de Simon Rottenberg a la literatura sobre deporte y economía, de la misma manera que también lo fue el artículo de Walter C. Neale de 1964 sobre la teoría de la empresa en el marco de la competición deportiva, publicado en el *Quarterly Journal of Economics*. Se trata probablemente de uno de los artículos más influyentes, a la vez que criticado, en el posterior desarrollo de lo que conocemos como economía del deporte, dado que en el mismo aparecen, de manera explícita, ideas y conceptos que, posteriormente, han sido objeto de análisis exhaustivo en la disciplina: el papel de la empresa en el deporte profesional (ligas y/o clubs), la importancia de la competencia, el efecto clasificación, en la terminología de Neale, para generar la demanda

para estos eventos (balance competitivo) o, a un nivel más micro, el papel de la incertidumbre del resultado como determinante de la demanda para un evento (partido) concreto. Conceptos, algunos de ellos, que ya aparecen en el trabajo de Rottenberg, tal y como se ha mencionado anteriormente.

Pero, aparte del valor intrínseco de su contribución, el artículo de Neale es reconocido por dos aspectos que han arraigado en la disciplina. Por un lado, la utilización del calificativo «peculiar» para describir el funcionamiento económico del mercado de los deportes profesionales, tal y como figura en el título de su artículo, y que, en cierta manera, justifica la singularidad de la disciplina. Por otro lado, el uso de lo que Neale llama, la «paradoja de Louis-Schmelling», para ilustrar las principales consideraciones y resultados de su trabajo (5). Cabe recordar para aquellos lectores más jóvenes o no aficionados al boxeo, que Joe Louis y Max Schmelling fueron dos boxeadores del peso pesado que en los años treinta mantuvieron dos combates históricos, el segundo de ellos por el título mundial. Max Schmelling había sido campeón mundial unos años antes y Joe Louis es para algunos el mejor boxeador de la historia. Ello hacía prever dos combates igualados (balance competitivo) y de gran calidad, que componían un producto atractivo para el público: ambos

boxeadores «necesitaban cooperar» para componer un producto (su combate) que fuera demandado (6).

En cualquier caso, la paternidad de algunos de estos conceptos e ideas que aparecen en los trabajos de Rottenberg y Neale se podría poner en cuestión si tenemos en cuenta algunos artículos jurídicos publicados con anterioridad, como el que se atribuye por parte de muchos autores a Peter S. Craig, publicado en 1953 en el *Yale Law Journal*, aunque el artículo no aparece firmado en la revista (7). Al igual que el artículo de Rottenberg, este trabajo analiza la industria del béisbol en Estados Unidos y sus prácticas monopsonísticas, con especial referencia a la cláusula de retención. En particular, llama especialmente la atención que en un solo párrafo quedan recogidos muchos de los conceptos y de los temas relevantes que, en cierta manera, han marcado las bases de partida de la economía del deporte.

«Pero el beisbol profesional es más que un negocio; es también un deporte. A diferencia de empresas de otras industrias, un equipo profesional debe cooperar con competidores escogidos para crear un producto que pueda ser ofrecido. Dado que el atractivo de cada producto o partido depende de su incertidumbre y valor dramático, esta cooperación debe extenderse más allá de la mera puesta en escena de la exhibición hasta la creación de prácticas comerciales comunes que contribuyan a la igualdad del talento entre clubs contrarios. Además, en la industria del beisbol la obtención de beneficios no es el único incentivo para la toma de decisiones. Muchos propietarios consideran sus inversiones como una afición divertida y, en ocasiones, cara. Las compensaciones que buscan

no son beneficios económicos sino éxitos, placer y prestigio» (Craig, p. 580).

En pocas líneas se hace referencia al carácter peculiar del funcionamiento de la industria de los deportes profesionales (8). Se destaca la importancia de la incertidumbre (del resultado) en el producto que se ofrece, así como el valor dramático, lo cual, en cierto modo, supone una primera referencia genérica a los conceptos de suspense y sorpresa, recientemente desarrollados por Ely, Frankel y Kamenica (2015), que aplican de lleno al espectáculo deportivo. Se hace mención a las medidas que puedan diseñarse para garantizar el balance competitivo. Y, finalmente, se apunta a un comportamiento de los clubs como empresas, no necesariamente vinculado a la maximización de beneficios, sino a otro tipo de función más general en la que los beneficios podrían ser un argumento de la misma, tal y como apunta Sloane (1971) para el fútbol profesional en Europa.

En cualquier caso, los artículos de Rottenberg y Neale, por el momento de su publicación y por sus contenidos, han marcado la agenda de investigación en economía del deporte durante muchos años, formando parte del grupo de seis publicaciones, elegidas por Noll (2006), como aquellas que no solamente fueron las primeras en introducir los temas relevantes en la disciplina, sino que además están dedicadas exclusivamente al deporte y han sido publicadas en revistas académicas de referencia. Los otros cuatro artículos corresponden cronológicamente a Jones (1969), Sloane (1969 y 1971) y El-Hodiri y Quirk (1971).

Tal y como se detalla en su breve introducción, el artículo de Jones (1969) pretende mostrar que el funcionamiento y organización de la industria del *hockey* (sobre hielo) en Norteamérica se puede explicar en base al comportamiento microeconómico estándar de maximización de beneficios por parte de las empresas, sin necesidad de recurrir a argumentos no económicos, como el «amor por el juego». Para ello, en un marco teórico que contempla la necesaria cooperación (coalición) de los clubs para producir el producto que debe comercializarse, se distingue entre el comportamiento de los clubs individuales, que tratan de maximizar sus beneficios, y el comportamiento de la liga (agrupación de clubs) que persigue maximizar los beneficios conjuntos. A diferencia de los trabajos anteriores, en particular el de Neale (1964), Jones (1969) hace explícita referencia a que existen dos tipos de empresas (la liga y los clubs) y no únicamente una (la liga) como parece desprenderse del trabajo de Neale (1964). Asimismo, el artículo de Jones (1969) trata, de manera explícita, las posibilidades de expansión del mercado, más allá de la asistencia en vivo, a través de las retransmisiones televisivas, plenamente incorporadas como una fuente de ingresos importante para los clubs profesionales en la actualidad. Cincuenta años más tarde este papel podría extenderse al rol que el patrocinio, el *merchandising* y el adecuado uso de las redes sociales y la economía digital pueden jugar en la futura expansión del deporte profesional.

La inclusión de los dos trabajos de Peter Sloane en esta lista de seis, puede justificarse porque, de manera más evidente

en un caso más que en el otro, hay una referencia más o menos clara al deporte profesional en Europa, en concreto el fútbol, y a las especificidades y diferencias (similitudes) que lo distinguen (asemejan) del deporte profesional en Norteamérica (9). En el primero de sus trabajos (Sloane, 1969), el autor realiza una reflexión desde la perspectiva económica del mercado de trabajo de los jugadores de fútbol profesional, tanto en términos de salario como de condiciones de trabajo, siendo publicado poco después de la aparición de un informe oficial sobre el fútbol en el Reino Unido. Uno de los temas tratados es el papel de la cláusula de retención, que guardaba ciertas similitudes con la cláusula de retención analizada por Rottenberg (1956), y el sistema de traspasos vigente en aquel momento. En este sentido, Sloane (1969) indica que, si bien los resultados de Rottenberg (1956) apuntan a que, bajo el supuesto que los clubs sean maximizadores de beneficios, el mercado libre y la existencia de una cláusula de retención conllevarían más o menos la misma distribución de talento, en el caso de que maximicen una función de utilidad con otros argumentos, no solamente los beneficios, el talento tenderá concentrarse en los clubs más exitosos.

De hecho, esta referencia a la maximización de una función de utilidad, en lugar de maximizar beneficios como marco explicativo del comportamiento de los clubs de fútbol europeos, es la principal contribución del segundo de sus trabajos (Sloane, 1971). Los clubs maximizan una función de utilidad sujeta a su viabilidad financiera, en la que los argumentos de dicha función son: los beneficios, el

éxito deportivo, la asistencia y la salud de la liga, como medida de la interdependencia y colaboración de los clubs para hacer más competitivo el espectáculo. Una versión simplificada de esta propuesta sería la de una función objetivo con un único argumento, la probabilidad de victoria (porcentaje de victorias). Las conclusiones que se derivan del hecho de que la función objetivo sea una u otra son sustancialmente distintas. Así, en términos de tamaño de las ligas, bajo la maximización de utilidad, estas tenderán a tener menos equipos y la distribución de talento será más desigual que en el caso de la maximización de beneficios, mientras que los ingresos totales de la liga serían menores. Tal y como indica Kesenne (2005), el debate sobre la función objetivo de los clubs es un tema abierto: «Lo que parece claro es que la mayoría son clubs interesados en algo más que maximizar beneficios, pero tampoco desean ganar a cualquier precio» (Kesenne, p. 608).

El sexto artículo de la lista de Noll (2006) es el de El-Hodiri y Quirk (1971). Se trata del primer artículo acerca del funcionamiento de una liga en un contexto de maximización de beneficios (10) con una formulación matemática detallada, aunque dependiente de unos supuestos poco realistas en algún caso como, por ejemplo, que los clubs no tienen incidencia en los salarios o en la cuantía de los contratos, es decir, el salario es el mismo para todos los clubs y el precio de una unidad de talento también. Entre las conclusiones del artículo cabe destacar que se produce una distribución desigual del talento, aun con un sistema de cláusula de retención y un sistema de *draft*, si la venta de

jugadores entre clubs está permitida y el potencial de generación de ingresos en las ciudades en las que los clubs están ubicados es sustancialmente distinto entre los mismos. Este resultado, según los autores, es compatible con la evidencia existente para todas las ligas profesionales, en general. La contribución de El-Hodiri y Quirk (1971) ha servido de marco de referencia para multitud de desarrollos teóricos posteriores acerca del funcionamiento de las ligas profesionales.

Tal y como apunta Noll (2006) al hablar del legado que dejan los seis trabajos mencionados, si alguna limitación hay que destacar, aparte del hecho de que quedan temas por cubrir, sobretudo como consecuencia del momento y de la motivación con la que fueron escritos dichos trabajos, esta sería la práctica ausencia de evidencia empírica. En aquellos casos en que se aporta la misma, esta es de carácter muy descriptivo y sin una vocación de identificar relaciones causales o efectuar estimaciones para aproximar empíricamente relaciones de comportamiento. Desde entonces, y, en parte, como consecuencia de la posibilidad de acceder a numerosas y variadas bases de datos sobre el deporte profesional, los análisis empíricos en economía del deporte han aumentado de manera muy significativa, y en ocasiones hasta redundante, tratando de ilustrar aquellos aspectos relevantes en la disciplina y, sobretudo, aquellos en los que la economía puede ayudar a un mejor conocimiento del sector del deporte. Estos trabajos formarían parte, junto otras investigaciones más centradas en aspectos teóricos, de lo que Jewell (2006) cataloga como «microeconomía del deporte».

Pero a lo largo de estos últimos años se ha ido gestando una visión complementaria a la anterior en la que el análisis de los datos de la industria del deporte puede ser de utilidad para un mejor conocimiento del comportamiento económico en situaciones de carácter más general, lo que Goff y Tollison (1990) bautizaron como *sportometrics* (11), en lugar del recurso habitual, pero menos real, de los datos experimentales. En otras palabras, el deporte se entiende como un laboratorio que genera datos relevantes para el análisis económico, con menos errores de medida que los que presentan los datos de encuestas habitualmente utilizados.

Goff y Toolison (1990) introducen la idea de «deporte como economía». Dicha idea contempla la práctica del deporte de competición como una expresión del comportamiento racional sujeto a unas restricciones, de manera similar a los planteamientos habituales en economía. Según Tollison (2008), se puede definir *sportometrics* como «la aplicación de teorías económicas al comportamiento de los atletas en el mundo real para ver si podemos explicar lo que hacen, y ver si lo que ellos hacen puede ayudarnos a explicar el comportamiento de la gente en otras profesiones».

Se han elegido dos trabajos para añadir a los seis de la lista de Noll (2006), que representan excelentes ejemplos de lo que se conoce como *sportometrics*. La elección se justifica porque el primero de ellos, la contribución de Gwartney y Haworth (1974), es, según Jewell (2006), el primer trabajo publicado bajo este enfoque que va de la economía del deporte (de sus datos) a la

microeconomía. El segundo, el artículo de McCormick y Tollison (1984), ha sido elegido porque probablemente es la primera contribución de uno de los padres del concepto de *sportometrics*. Ambos artículos son precursores de múltiples trabajos en esta disciplina en los últimos años, entre los que se encuentra el excelente libro de Palacios-Huerta (2014), en el que se recogen un conjunto de estudios en los que los datos generados en el mundo del fútbol son de ayuda para el análisis económico en su formulación más general. Según Sauer (2017), «un ejemplo de la visión de Tollison al máximo nivel».

Los dos primeros párrafos del artículo de Gwartney y Haworth (1974) ofrecen un excelente ejemplo de lo que es *sportometrics*. De acuerdo a los planteamientos de Becker (1957), las empresas que discriminan están en desventaja competitiva en relación a las que utilizan prácticas menos discriminatorias. En concreto, los beneficios y la cuota de mercado de estas últimas tenderán a ser mayores. Como indican los autores del trabajo, esta proposición es difícil de contrastar en el mundo real por la falta de indicadores de discriminación. En cambio, la información disponible para la industria del béisbol permite analizar el efecto de la presencia de jugadores afroamericanos sobre los resultados de los clubs (número de partidos ganados) y sobre la asistencia a los estadios. En ambos casos el efecto es positivo, mostrando empíricamente la validez de la proposición teórica en el sentido de que los equipos que están dispuestos a contratar jugadores afroamericanos tienen una ventaja competitiva en relación con el resto de equipos, ilustrando

la proposición inicial de carácter más general.

El artículo de McCormick y Tollison (1984) se plantea dar respuesta a la pregunta de hasta qué punto incrementar el número de policías tendrá un efecto sobre el número de arrestos. Para ello, desarrollan un sencillo modelo teórico basado en la existencia de un mercado (oferta y demanda) de actividades criminales a partir de las ideas propuestas por Becker (1968). En la solución de dicho modelo, la probabilidad de que se produzca un arresto depende del número de policías, aunque el efecto es indeterminado dado que aumenta el número de policías que pueden detectar un crimen pero se reduce la probabilidad de que cada uno de ellos efectivamente lo haga, a la vez que la reacción de los criminales será cometer menos crímenes. En este caso utilizan información de un «experimento» en el baloncesto universitario americano: la introducción de un tercer árbitro en los partidos a partir de 1978. Haciendo uso de la analogía entre cometer faltas personales y cometer actos criminales, estiman un efecto negativo y significativo del cambio de dos a tres árbitros sobre el número de faltas cometidas, tanto para el equipo vencedor como para el perdedor, concluyendo que el aumento del número de policías se traduce en una menor tasa de arrestos (12).

Para Jewell (2016), *sportometrics* (economía como deporte) es la segunda manera de entender la investigación en temas relacionados con el deporte por parte de los economistas, añadiéndose a la anteriormente mencionada «microeconomía del deporte». En su opinión, ambas aproximaciones no son mutuamente

excluyentes, sino complementarias, perteneciendo a un mismo campo: la economía del deporte (13). De hecho, esta doble manera de entender la investigación en economía del deporte amplía el contenido de la segunda de las justificaciones propuestas por Noll (2006) para considerar la economía del deporte como disciplina: ofrecer retos interesantes tanto teóricos como empíricos en microeconomía. Precisamente lo que Jewell (2016) consideraba «microeconomía del deporte».

Pero, adicionalmente, Noll (2006) añade otra justificación, la primera en el orden en que están expuestas en su trabajo, que hace referencia a la relevancia social de la industria del deporte, no tanto en términos económicos, sino en cuanto al seguimiento por los medios de comunicación, al interés popular, que suscita el deporte profesional. De hecho, esa relevancia es mucho mayor y heterogénea si no nos restringimos únicamente al deporte profesional, sino que pensamos en deporte en sentido amplio. Es decir, por ejemplo, en términos como los que quedan recogidos en el artículo 2 de la *Carta Europea del Deporte* (14), en donde se indica que: «Se entenderá por «deporte» todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación, organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles». Es decir, no solo el deporte profesional, o el deporte de competición, sino también toda práctica de actividad física. Por otra parte, en dicha definición también se hace referencia a la relevancia social del deporte, dadas las finalidades que se

mencionan, que van más allá de las que puedan asociarse al deporte profesional.

Tanto el *Libro Blanco del Deporte* elaborado por la Comisión Europea en 2007 (15), como la comunicación de 2011, «Desarrollo de la dimensión europea en el deporte» (16), de la misma Comisión, destacan cuatro grandes ámbitos en los que la agenda europea para el deporte debe centrar su atención: la función social del deporte, su dimensión económica, su organización, y la cooperación con terceros países y organizaciones internacionales (17).

Mientras el ámbito relativo a la organización del deporte centra su atención en temas mayoritariamente relativos al deporte profesional (especificidad del deporte, libre circulación, traspasos, medios de comunicación, licencias, corrupción), temas ya contemplados en la aproximación tradicional en economía del deporte (el primero de los ámbitos), la función social del deporte, focaliza su interés en como la práctica deportiva (actividad física), entendida en sentido amplio, incide sobre temas como la salud pública, la educación y la formación, la inclusión y la integración social o la lucha contra todo tipo de discriminaciones. Es por ello que el análisis de la práctica deportiva desde la perspectiva económica, entendida, por ejemplo, como resultado de un proceso de asignación de los usos del tiempo, y el efecto que dicha práctica tiene sobre aspectos relevantes para el bienestar de los individuos y de la sociedad, como los anteriormente mencionados, debe integrarse plenamente en la agenda de investigación de los economistas del deporte, y con esa doble

perspectiva («microeconomía del deporte» y *sportometrics*) ya apuntada para los deportes profesionales y/o de competición.

Los primeros trabajos empíricos sobre participación en actividades deportivas se realizan en los años sesenta, aunque la atención no es tanto en relación con la actividad física propiamente, sino con la demanda de actividades recreativas. Este es el caso del trabajo de Davidson, Adams y Seneca (1966), probablemente pionero en esta literatura de participación, en el que los autores analizan cuales son las variables sociodemográficas que caracterizan la participación en actividades de natación, pesca y canotaje, así como la frecuencia anual de las mismas a través de sencillos modelos de regresión. Más recientemente, los estudios empíricos sobre participación e intensidad de la práctica deportiva se han desarrollado dentro de un marco teórico basado en la teoría de asignación del tiempo (Becker, 1965) y posteriores adaptaciones de la misma al análisis de la participación deportiva, a través de la consideración de distintos mecanismos a través de los cuales el tiempo dedicado a la práctica deportiva puede incidir sobre la utilidad de los individuos.

En este sentido, el trabajo de Cawley (2004) es un artículo a añadir a la lista previa, en la medida en que adapta, en cierta manera, el modelo de asignación del tiempo de Becker (1965) (18), estableciendo un marco teórico en el que interpretar los comportamientos de los individuos en relación con la actividad física y los hábitos alimenticios. Dicho marco teórico ha sido ampliamente utilizado como referencia en multitud de análisis empíricos

sobre participación deportiva: el modelo SLOTH. Dicho modelo asume que los individuos maximizan su utilidad sujeta a tres restricciones: la presupuestaria, de disponibilidad de tiempo y la relativa a la ingesta y el gasto de calorías. Los argumentos de esta función de utilidad hacen referencia a la cantidad de tiempo dedicado a distintas actividades (19), los hábitos alimenticios, aproximados por la cantidad de calorías de los alimentos que se consumen, un bien compuesto por el resto de bienes, así como el peso y el estado de salud.

Cada uno de los usos genéricos del tiempo puede subdividirse en usos más específicos. En concreto, el tiempo dedicado a la práctica deportiva forma parte del tiempo dedicado actividades de ocio. Dicho tiempo (y también la participación o no en actividades deportivas) tiene un efecto directo sobre la utilidad de los individuos, dado que es uno de los argumentos de la misma, pero también tiene efectos indirectos a través de su incidencia sobre el peso y también sobre la salud, en este último caso de forma directa (20) y también a través del peso. Humphreys y Ruseski (2011) extienden el modelo SLOTH considerando que la decisión de practicar actividad física y la intensidad de la misma son relaciones de comportamiento separadas, aunque relacionadas. En dicho trabajo se realiza un ejercicio de estática comparativa con resultados ambiguos respecto a los efectos de los ingresos y del coste de oportunidad del tiempo dedicado a la práctica deportiva, lo cual, en opinión de los autores, otorga especial relevancia al análisis empírico para ilustrar la importancia de los diferentes mecanismos asociados a dichos efectos.

Por otra parte, tanto el Libro Blanco como la comunicación de la Comisión Europea, destacan el papel que el deporte puede jugar, de manera directa o indirecta, para alcanzar determinados objetivos de crecimiento, así como su contribución a la estrategia Europa 2020. Ello justifica que la dimensión económica del deporte sea uno de los ámbitos que se destacan en los informes mencionados. En concreto, los temas a los que se hace referencia explícita son: la necesidad de diseñar políticas para el sector del deporte basadas en la evidencia, la financiación sostenible para el deporte y la contribución del deporte al desarrollo regional y la empleabilidad.

Los tres temas requieren de un conocimiento de la industria del deporte en cada país. Por ello, y dado que el deporte como tal no es un sector claramente identificado en las clasificaciones de actividades económicas, se requiere de la elaboración de cuentas satélites que permitan cuantificar el valor añadido de la industria del deporte en base a las actividades que se considere que forman parte de dicha industria. A nivel europeo, existe un proyecto con vocación de elaborar estimaciones del valor añadido del sector del deporte para los países de la Unión Europea (SpEA y SIRC, 2018), aparte de las iniciativas puntuales en cada país a este respecto.

Por otra parte, el papel del deporte en el crecimiento económico y en el desarrollo regional hace que, desde la perspectiva económica, sea relevante evaluar el impacto económico (y social) que puedan tener determinadas iniciativas vinculadas al deporte (acontecimientos deportivos, construcción de infraestructu-

ras), en particular, si la financiación de las mismas es de carácter público. En general, buena parte de dichos análisis de impacto sirven *ex ante* para justificar la toma de determinadas decisiones y *ex post* para tratar de cuantificar los beneficios económicos de dichas iniciativas. En la literatura de economía del deporte, tanto académica como profesional, es extensa la lista de trabajos que tienen por objetivo cuantificar el impacto económico de un determinado evento o actuación deportiva, a la vez que es muy variada la manera en que dicha cuantificación se realiza.

Por ello, parece oportuno añadir a la lista de trabajos que se ha venido elaborando hasta ahora, el artículo de Crompton (1995). En dicho trabajo, a partir de un conjunto de veinte trabajos sobre impacto económico, tanto de eventos deportivos como de construcción de instalaciones deportivas, se identifican un total de once tipos de errores en las aproximaciones utilizadas, algunos de ellos fruto de la ignorancia y otros aparentemente deliberados, en opinión del autor.

Aparte de la cautela que se debe tener para utilizar multiplicadores calculados en otros ámbitos geográficos o para otros tipos de actividades (validez externa), un primer bloque de errores tiene que ver con la definición de los multiplicadores (de producción o de valor añadido), con qué efecto realmente miden (cambio en la demanda o relación con el efecto directo) o con el área geográfica de referencia. Un segundo bloque de potenciales errores está asociado a los conceptos que se incluyen en el análisis, como la contribución de los espectadores locales o la no consideración de los participan-

tes casuales, o a la consideración de los costes, ya sean de oportunidad o los costes reales ligados al evento o a la instalación deportiva (21). Por último, hay errores asociados a la representatividad real y a corto plazo de las cifras de impacto. Por un lado, los multiplicadores de empleo suponen que la fuerza de trabajo ocupada lo está al cien por cien, por lo que el efecto sobre el empleo se da desde la primera unidad monetaria de demanda. Por otra parte, se supone que los efectos indirectos e inducidos se producen de manera instantánea cuando, de hecho, son necesarios varios períodos para que estos efectos sean visibles.

Es evidente pues que, tanto el análisis y conocimiento de la estructura de la industria del deporte como la medición de los impactos a nivel agregado que determinadas iniciativas de carácter deportivo pueden generar, deben formar parte de los intereses de investigación (empírica y metodológica) de los economistas interesados en el deporte y, consecuentemente, de la economía del deporte, configurando el cuarto bloque de la agenda de investigación en esta disciplina. De hecho, determinados trabajos de impacto económico podrían ser entendidos, por la aproximación que utilizan, como ejemplos de «macroeconomía del deporte» o de análisis macroeconómico a través del deporte. Es el caso del artículo de Bruckner y Pappa (2015), en donde se utiliza la candidatura para unos Juegos Olímpicos como una medida de la noticia sobre shocks anticipados en la inversión pública, al efecto de analizar como la incertidumbre de las noticias afecta los resultados macroeconómicos, aspecto del que no se disponía de evidencia empírica.

Por todo ello, y aunque cualquier simplificación siempre corre el riesgo de proyectar una imagen incompleta de aquello que se pretende describir, la agenda de investigación de los economistas del deporte, y por tanto los contenidos de la disciplina que podemos identificar como economía del deporte, no solamente incluiría el tradicional análisis económico del deporte, justificado en parte por la peculiaridad del mercado de los productos del deporte profesional y de competición. El análisis económico de la práctica deportiva en general y sus interrelaciones con aspectos vinculados al bienestar de los individuos y de la sociedad también formarían parte de dicha agenda (22), así como el análisis estructural de la industria del deporte y las interdependencias de dicha industria con el resto de sectores de la economía, con especial atención a la contribución del desarrollo de iniciativas en este sector a la actividad económica de determinadas áreas geográficas.

La agenda se completaría con una visión bidireccional de la relación entre deporte y economía, una de cuyas direcciones corresponde al primero de los contenidos que se han mencionado, el análisis económico del deporte. La otra dirección cabe asociarla a la contribución que las características, la calidad y la cantidad de la información generada en esta industria pueden aportar a un mejor conocimiento y contraste de determinadas relaciones de comportamiento económico de carácter más general, en base a la idea de Becker (1976) sobre el uso del análisis económico para explicar las diferentes dimensiones del comportamiento humano. Esta apuesta por este enfoque relati-

vamente novedoso debe ayudar a impulsar definitivamente una línea de trabajo en economía del deporte que contribuye a la consolidación de la disciplina en todos sus ámbitos de una manera inteligente, según lo que Carlo Cipolla, en su ensayo *Las leyes fundamentales de la estupidez humana*, publicado en 1988, entiende por actuaciones inteligentes (23). Es decir, aquellas que comportan beneficios a quienes las realizan (la economía del deporte) y también a terceros (la economía en un sentido amplio).

Esta relación entre deporte y economía conforma un ámbito o una disciplina relativamente joven si se tiene en cuenta, no únicamente la fecha de publicación de los primeros trabajos, como se ha destacado anteriormente, sino también la relativa juventud de las dos revistas internacionales de referencia en este campo el *Journal of Sports Economics*, que aparece en el año 2000, y el *International Journal of Sports Finance*, cuyo primer volumen fue publicado en 2006. En este sentido, es de destacar la creciente importancia de esta disciplina en nuestro ámbito académico, como queda reflejado en el análisis bibliométrico de la investigación en economía del deporte en España realizado por Castellanos y Sánchez (2012) para el período 2002-2011 y que, con toda seguridad, ha mantenido esta tendencia positiva en los años posteriores, con una mayor presencia de publicaciones de economistas españoles sobre esta temática en revistas internacionales.

Paralelamente a esta trayectoria, se han consolidado tres iniciativas académicas vinculadas a esta disciplina en España. Por un lado, y siguiendo un orden

cronológico, el Congreso de Economía del Deporte de Gijón es, desde 2006, una cita anual de reconocido prestigio a nivel internacional, por donde han pasado gran parte de los economistas del deporte que son referente a nivel mundial. Pocos años después, en 2009 y también en Gijón, inicia su andadura el Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte que, desde entonces, se ha celebrado en diferentes universidades españolas. Este congreso es el foro de encuentro de los investigadores españoles en economía del deporte y en gestión deportiva (24), siendo este último un ámbito en el que también se está produciendo una creciente presencia de trabajos realizados en universidades españolas en revistas internacionales de referencia sobre gestión deportiva (25). Precisamente en la octava edición de este congreso, celebrada en Ciudad Real, se constituyó la Sociedad Española de Economía del Deporte (SEED), la cual, como queda recogido en el artículo 6 de sus estatutos: «acogerá entre sus miembros a expertos, investigadores, académicos y profesionales en el ámbito de la economía y la gestión del deporte».

Por último, la tercera iniciativa a destacar tiene que ver con la necesaria relación entre el mundo académico y la industria del sector, de la cual pueden beneficiarse ambas partes. Desde 2013, como una iniciativa conjunta entre la Fundació Ernest Lluch y el F. C. Barcelona, se vienen celebrando anualmente los *Diàlegs acadèmics Ernest Lluch d'Economia i Futbol*, en los que se trata un tema relevante para el fútbol desde una perspectiva económica, a través de un diálogo entre dos académicos de re-

conocido prestigio internacional y de una mesa redonda a la que se incorporan representantes de instituciones del mundo del fútbol y del mundo académico.

A modo de conclusión, y parafraseando los términos del debate sobre cuál es la función objetivo de los clubs profesionales, los economistas del deporte, en particular las nuevas generaciones, deben seguir un «comportamiento» investigador basado en la maximización de la creatividad de sus contribuciones y no en la maximización de la probabilidad de publicar en una de las revistas académicas *top-5* (*T5*), tal y como, Heckman y Moktan (2018) concluyen en las últimas frases de su excelente artículo sobre la publicación de trabajos y la promoción académica: «El énfasis en los T5 a la hora de clasificar el talento crea una cultura donde la extensión del currículum se valora más que el desarrollo de un conjunto de ideas coherente y original. Incentiva la (preocupación exclusiva por la) carrera profesional en lugar del conocimiento creativo».

En cierta manera, esta apuesta por la creatividad frente a la exclusiva preocupación por la publicación en revistas *T5*, guarda relación con las diferentes maneras de entender la toma de decisiones en deporte: inteligencia táctica y creatividad táctica, de acuerdo a la distinción propuesta por Daniel Memmert, autor de numerosas publicaciones académicas sobre este tema (26), en la entrevista que se menciona en el libro de Andy West (2018). La inteligencia táctica tiene que ver con encontrar la mejor solución entre las opciones obvias (más próxima a la idea de publicar en los *T5*), mientras que la creatividad táctica tiene que ver

con tomar decisiones diferentes a las que aparecen como obvias. Según Memmert una acción (decisión) creativa es aquella que es original, rara, flexible y útil, aspecto este último clave para el progreso de las diferentes disciplinas. En un planteamiento similar al de *sportometrics*, Memmert enfatiza en la entrevista la aplicabilidad de los estudios sobre el comportamiento de los deportistas en otros ámbitos de la actividad humana.

En la medida de lo posible, los desarrollos en economía del deporte deben atender no solo a los intereses específicos de la disciplina, sino que también deben contribuir al desarrollo de la investigación en economía en general, a través de propuestas creativas.

NOTAS

(1) Sirvan como ejemplos de esta afirmación algunos de los trabajos publicados con motivo de la celebración de los cincuenta años de la aparición de dicho artículo: FORT (2005), NOLL (2006), SANDERSON y SIEGFRIED (2006) y SLOANE (2006), entre otros.

(2) «... apoyar la posición que el propósito de la cláusula de retención era alcanzar el balance del potencial de juego entre los equipos» (ROTTENBERG, 247).

(3) «... la incertidumbre del resultado es necesaria si el consumidor ha de estar interesado en pagar una entrada para ver un partido» (ROTTENBERG, 246).

(4) «Una regla de repartición de ingresos igualitaria conllevaría una repartición igualitaria de jugadores mediocres entre equipos y una preferencia de los consumidores por diversiones alternativas» (ROTTENBERG, 256).

(5) Probablemente, en la actualidad hablaríamos, por ejemplo en el mundo del tenis, de la «paradoja de Federer-Nadal» (¿y/o Djokovic?). O también podríamos hablar de la paradoja «Messi-Ronaldo» en el mundo del fútbol, idea que en cierta manera también aparece recogida en publicaciones, no estrictamente de carácter económico, como el libro de Andy West (2018) desde una perspectiva de ciencia del deporte.

(6) A ello, cabía añadir la componente racial y el clima de tensión previo al inicio de

la Segunda Guerra Mundial con Hitler ya en el poder en Alemania. Max Schmelling era alemán y Joe Louis era afroamericano.

(7) Debo agradecer a ROBERT MACDONALD de la Universidad de Melbourne que me hiciera saber de la existencia de este trabajo y de los detalles de su contenido, a través de su intercambio de correos electrónicos con Plácido Rodríguez de la Universidad de Oviedo.

(8) De hecho, la palabra *peculiar* aparece explícitamente en el artículo (Craig, p. 624) al calificar los problemas y las características de la industria del beisbol.

(9) Véase a este respecto FORT (2000) para una comparativa entre ambas maneras de entender el deporte profesional, tanto en términos de diferencias como de similitudes.

(10) En un trabajo posterior (QUIRK y EL-HODIRI, 1974), los mismos autores indican que una visión más realista acerca del comportamiento de los propietarios de los clubes profesionales estaría basada más en el interés en ganar partidos que en obtener beneficios.

(11) Quiero expresar mi agradecimiento a IGNACIO PALACIOS-HUERTA por haberme recomendado la lectura del reciente artículo de SAUER (2017) en memoria de ROBERT D. TOLLISON, que me ha permitido conocer en más detalle esta literatura.

(12) En cualquier caso los potenciales problemas de endogeneidad de la variable que hace referencia al número de policías, habitual en este tipo de modelos, siguen presentes pese al uso de los datos cuasi-experimentales del baloncesto universitario americano.

(13) Un enfoque similar es el que plantean LEO KAHANE y STEPHEN SHMANSKE en los dos volúmenes sobre economía del deporte que editaron en 2012 con contribuciones de un extenso elenco de especialistas en la materia. El primero de ellos (KAHANE y SHMANSKE, 2012), con título *Economía del deporte (Economics of Sports)*, está centrado en trabajos en los que se utiliza el instrumental analítico económico para estudiar aspectos específicos de la industria del deporte (profesional). En el segundo (SHMANSKE y KAHANE, 2012), con título *Economía a través del deporte (Economics Through Sports)*, los trabajos incluidos ilustran como la industria del deporte, mediante la calidad y la cantidad de los datos que genera, puede ayudar a los economistas y a la economía para analizar, por analogía, problemas económicos y sociales más generales.

(14) <https://rm.coe.int/16804c9d9dbb>

(15) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/XI/?uri=celex:52007DC0391>

(16) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52011DC0012>

(17) En la misma línea, la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* de Naciones Unidas, adoptada en 2015, destaca el rol del deporte como facilitador del desarrollo sostenible, destacando el papel y el potencial en relación con todos y cada uno de los diecisiete objetivos para el desarrollo sostenible, en el documento *Sport and the Sustainable Development Goals. An overview outlining the contribution of sport to SDGs*. Disponible en: www.un.org/sport/sites/www.un.org.sport/files/ckfiles/files/Sport_for_SDGs_finalversion9.pdf

(18) Este marco teórico de referencia también ha sido utilizado por KÉSENNE y BUTZEN (1987) en su modelo de demanda explicativo del gasto en actividades relacionadas con el deporte.

(19) Las letras de SLOTH hacen referencia a las iniciales de las palabras en inglés asociadas a los cinco usos genéricos del tiempo considerados por CAWLEY (2004): S (dormir), L (ocio), O (trabajo), T (transporte) y H (producción doméstica).

(20) Los individuos invierten en su salud a través de la combinación de determinados bienes y el uso de su tiempo en actividad física (GROSSMAN, 1972).

(21) Esto último abre las puertas a la consideración del análisis coste-beneficio para este tipo de ejercicios.

(22) Cabe destacar que existen también estudios que, con planteamientos de economía política, interrelacionan deporte con elementos de carácter más social o político que económico, como sería el caso de los trabajos de CARD y DAHL (2011), en el que analizan como las derrotas inesperadas del equipo local están asociadas a una mayor frecuencia de episodios de violencia de género, o el trabajo de DEPETRIS-CHAUVIN, DURANTE y CAMPANTE (2018), en el que analizan como el hecho de compartir experiencias (apoyar al equipo del país) ayuda a construir identidad nacional.

(23) En su ensayo CARLO CIPOLLA, más que calificar las actuaciones, califica los individuos que las realizan.

(24) Aunque en algunos aspectos la línea divisoria entre los temas abordados desde la economía del deporte y desde la gestión deportiva es muy tenue, los contenidos de este monográfico están tratados desde la primera de las perspectivas mencionadas, aunque en algunos casos, como por ejemplo el análisis de la demanda, puedan tener un análisis esencialmente de tipo económico o desde la perspectiva del *marketing* deportivo y del comportamiento del consumidor. En este sentido, son de interés las consideraciones de MACDONALD (2017) acerca del futuro de la investigación relacionada con la demanda de deporte y la necesaria integración de los diferentes enfoques que abordan el análisis de la misma, en particular, el análisis económico

y el *marketing* deportivo. Dichas consideraciones podrían ser aplicables a otros temas de investigación relacionados con deporte y economía.

(25) Sirvan de ejemplo contribuciones como las de NUVALA *et al.* (2013), CALABUIG *et al.* (2015), GARCÍA-FERNÁNDEZ *et al.* (2018) o CLAVEL *et al.* (2019), entre otras.

(26) Véanse, por ejemplo, MEMMERT y ROTH (2007), MEMMERT (2015) o KEMPE y MEMMERT (2018), entre otros muchos trabajos sobre el tema.

BIBLIOGRAFÍA

- BECKER, G. S. (1957), *The Economics of Discrimination*, Chicago: Chicago University Press.
- (1965), «A Theory of the allocation of time», *Economic Journal*, 75: 493-517.
- (1968), «Crime and Punishment: An Economic Approach», *Journal of Political Economy*, 76: 169-217.
- (1976), *The Economic Approach to Human Behavior*, The University of Chicago Press.
- BRUCKNER, M., y E. PAPPA (2015), «New Shocks in the Data: The Olympic Games and their Macroeconomic Effects», *Journal of Money, Credit and Banking*, 47: 1339-1367.
- CALABUIG, F.; PRADO-GASCÓ, V.; CRESPO, J.; NÚÑEZ-POMAR, J., y V. AÑÓ (2015), «Spectator emotions: Effects on quality, satisfaction, value, and future intentions», *Journal of Business Research*, 68: 1445-1449.
- CARD, D., y G. DAHL (2011), «Family Violence and Football: The Effect of Unexpected Emotional Cues on Violent Behavior», *Quarterly Journal of Economics*, 126: 103-143.
- CASTELLANOS, P., y J. M. SÁNCHEZ (2012), «La economía del deporte en España: Análisis bibliométrico de una década (2002-2011)», *Estudios de Economía Aplicada*, 30: 419-440.
- CAWLEY, J. (2004), «An Economic Framework for Understanding Physical Activity and Eating Behaviors», *American Journal of Preventive Medicine*, 27: 117-125.
- CIPOLLA, C. (1988), *Allegro ma non troppo*, Barcelona: Crítica S.L. (traducción al castellano de 1991).
- CLAVEL, I.; GARCÍA-UNANUE, J.; IGLESIAS-SOLER, E.; FELIPE, J. L., y L. GALLARDO (2019), «Prediction of abandonment in Spanish fitness centres», *European Journal of Sport Science*, 19: 217-224.

<p>CRAIG, P. S. (1953), «Monopsony in Manpower: Organized Baseball Meets the Antitrust Laws», <i>Yale Law Journal</i>, 62: 576-639.</p> <p>CROMPTON, J. L. (1995), «Economic Impact Analysis of Sports Facilities and Events: Eleven Sources of Misapplication», <i>Journal of Sport Management</i>, 9: 14-35.</p> <p>DAVIDSON, P.; ADAMS, F. G., y J. SENECA (1966), «The Social Value of Water Recreational Facilities Resulting from an Improvement in Water Quality: The Delaware Estuary», en A. V. KNEESE y S. C. SMITH (eds.), <i>Water Research</i>, Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 175-214.</p> <p>DEPETRIS-CHAUVIN, E.; DURANTE, R., y F. R. CAMPANTE (2018), Building Nations Through Shared Experiences: Evidence from African Football, National Bureau of Economic Research, <i>Working Paper</i>, 24666.</p> <p>EL-HODIRI, M., y J. P. QUIRK (1971), «An Economic Model of a Professional Sports League», <i>Journal of Political Economy</i>, 79: 1302-1319.</p> <p>ELY, J., FRANKEL, A. y KAMENICA, E. (2015), «Suspense and Surprise», <i>Journal of Political Economy</i>, 123: 215-260.</p> <p>FORT, R. (2000), «European and North American Sports Differences (?)», <i>Scottish Journal of Political Economy</i>, 47: 431-455.</p> <p>— (2005), «The Golden Anniversary of 'The Baseball Players' Labor Market'», <i>Journal of Sports Economics</i>, 6: 347-358.</p> <p>GARCÍA-FERNÁNDEZ, J.; GÁLVEZ-RUIZ, P.; FERNÁNDEZ-GAVIRA, J.; VÉLEZ-COLÓN, L.; PITTS, B., y A. BERNAL-GARCÍA (2018), «The effect of service convenience and perceived quality on perceived value, satisfaction and loyalty in low-cost fitness centers», <i>Sport Management Review</i>, 21: 250-262.</p> <p>GOOF, B. L., y R. D. TOLLISON (1990), «Sports as economics», en B. L. GOFF y R. D. TOLLISON (eds.), <i>Sportometrics</i>, College Station: Texas A&M University Press, 3-11.</p> <p>GROSSMAN, M. (1972), «On the concept of health capital and the demand for health», <i>Journal of Political Economy</i>, 80: 223-225.</p> <p>GWARTNEY, J., y C. HAWORTH (1974), «Employer Costs and Discrimination: The Case of Baseball», <i>Journal of Political Economy</i>, 82:873-881.</p> <p>HECKMAN, J. J., y S. MOKTAN (2018), Publishing and Promotion in Economics: The Tyranny of the Top Five, National Bureau</p>	<p>of Economic Research, <i>Working Paper</i>, 25093.</p> <p>HUMPHREYS, B. R., y J. E. RUSESKI (2011), «An Economic Analysis of Participation and Time Spent in Physical Activity», <i>The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy</i>, 11: 1-38.</p> <p>JEWELL, R. T. (2006), «Sports Economics. The State of the Discipline», en J. FIZEL (ed.), <i>Handbook of Sports Economics Research</i>, Armonk: M.E. Sharpe: 9-18.</p> <p>JONES, J. C. H. (1969), «The Economics of the National Hockey League», <i>Canadian Journal of Economics</i>, 2: 1-20.</p> <p>KAHANE, L. H., y S. SHMANSKE (eds.) (2012), <i>The Oxford Handbook of Sports Economics. Volume 1: The Economics of Sports</i>, Oxford University Press.</p> <p>KEMPE, M., y D. MEMMERT (2018), «'Good, better, creative': the influence of creativity on goal scoring in elite soccer», <i>Journal of Sports Sciences</i>, 36: 2419-2423.</p> <p>KESENNE, S. (2005), «The objective function of a team», en W. ANDREFF y S. SZYMANSKI (eds.), <i>Handbook on the Economics of Sport</i>, Cheltenham: Edward Elgar: 601-609.</p> <p>KESENNE, S., y P. BUTZEN (1987), «Subsidizing sports facilities: the shadow price-elasticities of sports», <i>Applied Economics</i>, 19:101-110.</p> <p>MACDONALD, R. D. (2017), «Future Directions in Research on Demand for Sport», <i>XII Gijón Conference on Sports Economics</i>. Disponible en: https://ssrn.com/abstract=3081352</p> <p>McCORMICK, R. E., y R. D. TOLLISON (1984), «Crime on the Courts», <i>Journal of Political Economy</i>, 92: 223-235.</p> <p>MEMMERT, D. (2015), <i>Teaching Tactical Creativity in Sport: Research and Practice</i>, Londres: Routledge.</p> <p>MEMMERT, D., y K. ROTH (2007), «The effects of non-specific and specific concepts on tactical creativity in team ball sports», <i>Journal of Sports Sciences</i>, 25: 1423-1432.</p> <p>NEALE, W. C. (1964), «The Peculiar Economics of Professional Sports», <i>Quarterly Journal of Economics</i>, 78: 1-14.</p> <p>NOLL, R. G. (2006), «Sports Economics After Fifty Years», en P. RODRÍGUEZ, S. KÉSENNE y J. GARCÍA (eds.), <i>Sports Economics After Fifty Years: Essays in Honour of Simon Rottenberg</i>, Ediciones de la Universidad de Oviedo: 17-49.</p>	<p>NUVIALA, A.; GRAO-CRUCES, A.; TEVA-VILLÉN, R.; PÉREZ-TURPIN, J. A.; PÉREZ-ORDÁS, R., y J. A. TAMAYO-FAJARDO (2013), «Duration of membership at sports centers and reasons for quitting», <i>Perceptual and Motor Skills: Exercise & Sport</i>, 117: 733-741.</p> <p>PALACIOS-HUERTA, I. (2014), <i>Beautiful Game Theory: How Soccer Can Help Economics</i>, Princeton: Princeton University Press.</p> <p>QUIRK, J. P., y M. EL-HODIRI (1974), «The Economic Theory of a Professional Sports League», en R. G. NOLL (ed.), <i>Government and the Sports Business</i>, Washington D.C.: Brookings Institution: 33-80.</p> <p>Rottenberg, S. (1956), «The Baseball's Players Labor Market», <i>Journal of Political Economy</i>, 64: 242-258.</p> <p>SANDERSON, A. R., y J. J. SIGFRIED (2006), «Simon Rottenberg and Baseball, Then and Now: A Fiftieth Anniversary Perspective», <i>Journal of Political Economy</i>, 114: 594-605.</p> <p>SAUER, R. (2017), «Robert D. Tollison: Father of sportometrics, friend and colleague», <i>Public Choice</i>, 171: 67-70.</p> <p>SHMANSKE, S., y L. H. KAHANE (eds.) (2012), <i>The Oxford Handbook of Sports Economics. Volume 2: Economics through Sports</i>, Oxford University Press.</p> <p>SLOANE, P. J. (1969), «The Labour Market in Professional Football», <i>British Journal of Industrial Relations</i>, 7: 181-199.</p> <p>SLOANE, P. J. (1971), «The Economics of Professional Football: The Football Club as a Utility Maximizer», <i>Scottish Journal of Political Economy</i>, 18, 121-146.</p> <p>— (2006), «Rottenberg and the economics of sports after 50 years: an evaluation», en P. RODRÍGUEZ, S. KÉSENNE y J. GARCÍA (eds.), <i>Sports Economics After Fifty Years: Essays in Honour of Simon Rottenberg</i>, Ediciones de la Universidad de Oviedo:211-226.</p> <p>SpEA, y SIRC (2018), <i>Study on the Economic Impact of Sport through Sport Satellite Accounts</i>, Research Project, European Commission.</p> <p>TOLLISON, R. D. (2008), «Sportometrics», en D. HENDERSON (ed.), <i>The Concise Encyclopedia of Economics</i>, Indianapolis: Liberty Fund: 471-473.</p> <p>WEST, A. (2018), <i>Lionel Messi and the art of living</i>, Sussex: Pitch Publishing.</p>
--	--	--

Resumen (***)

El enfoque económico es aplicable a todo el comportamiento humano, lo que significa que cualquier tipo de dato acerca de la actividad humana, incluida la práctica deportiva, es útil para evaluar teorías económicas. El deporte es, en muchos aspectos, un laboratorio perfecto para tratar de obtener intuiciones novedosas sobre la manera en que los humanos tomamos decisiones: se dispone de una gran cantidad de datos, los objetivos de los participantes que compiten no suelen ser complicados, los resultados están extremadamente claros, los participantes son profesionales con experiencia y lo que está en juego suele ser importante. Este campo relativamente reciente de la ciencia económica está recibiendo una importante atención entre la literatura especializada. El presente artículo revisa algunos estudios que, tomando como base esta perspectiva, utilizan datos procedentes del deporte para ayudar a la economía.

Palabras clave: comportamiento humano, análisis económico, deportes, metodología.

Abstract

The general applicability of the economic approach to human behavior means that any data about human activity is useful to evaluate economic theories, including sports. And sports are in many ways the perfect laboratory to try to obtain novel insights into human decision-making. There is an abundance of data, the goals of the participants are often uncomplicated, the outcomes extremely clear, the stakes high, and the subjects professionals with experience. This is a novel field in Economics that is gaining substantial attention in the literature. This chapter reviews recent research that uses sports data to help Economics from this perspective.

Key words: human behavior, economic approach, sports, methodology.

JEL classification: A10, A12, Z00, Z20.

TRAS LA SENDA DE GALILEO: DEPORTE COMO ECONOMÍA (*)

Ignacio PALACIOS-HUERTA (**)

London School of Economics

La economía es el arte de sacarle el máximo provecho a la vida.

(George Bernard Shaw)

I. INTRODUCCIÓN

PUEDE que la relación entre ciencia económica y deporte estudiada en el presente artículo no sea, a primera vista, del todo evidente. En las últimas décadas, la economía se ha extendido a muchos campos y áreas que antes se consideraban que pertenecían a la sociología, el derecho, la política, la historia, la biología y otras ciencias. La economía también puede conquistar el análisis de los deportes y, de hecho, la investigación económica ha demostrado que la economía, como ciencia, puede decir muchas cosas útiles sobre los deportes. Pero esta no es la idea motriz detrás de este artículo. No se trata de lo que la economía puede hacer por el deporte. La idea es, precisamente, la contraria: se trata de estudiar lo que el deporte puede hacer por la ciencia económica.

En los siglos XVI y XVII, piedras que caían de las torres de Pisa y Florencia contribuyeron a generar conocimientos fundamentales para Galileo Galilei (1564-1642) en sus pruebas de la teoría de la gravedad. Sir Isaac Newton (1642-1727) siguió el mismo concepto de trabajo en los siglos XVII y XVIII, pero trabajó no con datos de piedras, sino con datos de manzanas que caían de los ár-

boles. Las manzanas o las piedras contribuyeron a proporcionar la evidencia empírica necesaria para evaluar importantes teorías de la física por primera vez. Así como los datos obtenidos de piedras y manzanas han sido útiles para la física, los datos extraídos del deporte son útiles para la economía. El deporte reemplaza a las manzanas y las piedras, y la economía sustituye a la física. Utilizando datos de deporte, en este artículo se presentan nuevos conocimientos sobre el comportamiento humano no conocidos o demostrados hasta el momento. Esto es lo que distingue este artículo de otros en la literatura.

Hablando de distinciones, «lo que más distingue a la economía como disciplina de otras disciplinas no es su objeto de estudio, sino su enfoque. ... El enfoque económico es aplicable a todo el comportamiento humano» (Becker, 1976). Esto significa que, puesto que es un enfoque aplicable a todas las facetas del comportamiento humano, cualquier tipo de datos acerca de la actividad humana son potencialmente útiles para evaluar teorías económicas. Y el deporte es, en muchos sentidos, el laboratorio perfecto para evaluar dichas teorías por un amplio número de razones: nos permite acceder a una gran cantidad de datos fácil-

mente disponibles; el objetivo de los participantes que compiten es, a menudo, poco complicado (marcar, ganar, cumplir o no las normas); y los datos son muy claros. Además, los participantes son profesionales con experiencia y lo que tienen en juego suele ser importante. Así pues, «si uno de los atractivos de los deportes para el espectador es ver de vez en cuando algunos aspectos universales del esfuerzo humano de una forma dramática, su atractivo para los economistas es ilustrar principios económicos universales de una manera interesante y manejable» (Rosen y Sanderson, 2001). Y, lo que es más importante, si un economista tiene un poco de suerte, el deporte puede proporcionar no solo un ejemplo más, sino tal vez el mejor ejemplo o la primera demostración de la teoría.

Quizá la referencia más clara de la motivación de este artículo y de lo que con él se pretende llevar a cabo es la película *Una mente maravillosa*, Óscar a la mejor película en el año 2001. Retrata la vida y obra de John F. Nash Jr., quien recibió el Premio Nobel de Economía en 1994. Tal vez se podría pensar que, después de que Hollywood haga una película y de recibir un Premio Nobel, las teorías del señor Nash se deben haber evaluado y validado en innumerables ocasiones empíricamente. ¿Cierto? Bueno, la verdad es que esto no es así, o no del todo. Un conjunto de sus teorías se refiere a cómo las personas deben comportarse en situaciones estratégicas que involucran lo que se conoce como «estrategias mixtas» en las que un individuo elige entre diversas estrategias alternativas cuando ninguna de ellas constituye siempre la óptima al enfrentarse a un adversario racional. En el primer artículo que documento

brevemente, se utilizan datos de una situación muy específica en el fútbol (un penalti) con jugadores profesionales para proporcionar la primera demostración empírica de un teorema fundamental de la teoría de juegos: el llamado teorema del Minimax. Dicho teorema puede verse como un caso particular de la teoría general de Nash (1950, 1951), ya que se aplica solo a juegos de suma cero o suma constante con dos jugadores, mientras que el equilibrio de Nash es extensible a situaciones con cualquier número de jugadores y cualquier mezcla de conflicto e intereses comunes en el juego.

La siguiente sección se estructura en las siguientes subsecciones:

1. Teoría de juegos.
2. Economía experimental.
3. Economía del trabajo.
4. Finanzas.
5. Delitos.
6. Economía del comportamiento y preferencias humanas.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

1. Teoría de juegos

1.1. El teorema del Minimax

Pensaba que no había nada digno de publicarse hasta que se demostrara el teorema del Minimax. A mi modo de ver, dicho teorema es una condición previa para que exista cualquier teoría de juegos.

(John von Neumann, 1953)

Como señala Kreps (1991), «la utilidad de la teoría de juegos es ayudar a los economistas a entender y predecir qué sucederá en los contextos económicos, sociales y políticos». Pero si, según la cita que abre esta sección, von Neumann creía que la existencia de la teoría de juegos requiere la demostración con carácter previo del teorema del Minimax, de ello cabe deducir que la aplicación empírica de la teoría de juegos no es posible sin haber antes verificado empíricamente dicho teorema. Como se expone a continuación, el teorema del Minimax no fue verificado empíricamente hasta 2003.

Un motivo probable de esa tardanza es que la verificación empírica de modelos estratégicos de comportamiento suele ser difícil y problemática. De hecho, el contraste de las implicaciones de cualquier modelo de teoría de juegos en entornos reales se ha revelado como algo extremadamente difícil en la literatura económica, y ello por varias razones. Una fundamental es que muchas predicciones suelen depender de las propiedades de las funciones de utilidad y los valores de las ganancias utilizados. E incluso en el caso de las predicciones invariables con la clase de preferencias, no suele disponerse de datos sobre recompensa en entornos naturales. Además, con frecuencia existe gran dificultad para determinar las estrategias reales al alcance de los individuos implicados, así como para medir las elecciones de dichos individuos, sus niveles de esfuerzo y las estructuras de incentivos a las que se enfrentan. Como resultado, incluso las predicciones más generales de los modelos de la teoría de juegos no han podido contrastarse empíricamente en situaciones del mundo real.

Von Neumann publicó el teorema del Minimax en 1928, en un artículo titulado «Zur Theorie der Gesellschaftsspiele» (Hacia una teoría de juegos sociales). El teorema, en lo esencial, postula que:

Para cada juego de suma cero con dos jugadores y un número finito de estrategias, existe un valor V y una estrategia mixta para cada jugador, tal que:

a) dada la estrategia del jugador 2, el mejor resultado posible para el jugador 1 es V , y

b) dada la estrategia del jugador 1, el mejor resultado posible para el jugador 2 es $-V$.

O dicho de otra forma, la estrategia del jugador 1 le garantiza un resultado de V con independencia de la estrategia del jugador 2, y de forma similar el jugador 2 puede asegurarse a sí mismo un resultado de $-V$.

Una estrategia mixta es aquella consistente en varias jugadas posibles y una distribución de probabilidades (expresadas como ponderaciones) que dice con qué frecuencia debe elegirse cada jugada. Un juego se denomina de suma cero —o, de forma más general, de suma constante— si el sumatorio de las ganancias de los dos jugadores es siempre el mismo, es decir, la ganancia de uno de los jugadores es siempre la imagen especular (el «negativo») de la ganancia del otro jugador. El nombre Minimax surge porque cada jugador intenta minimizar la máxima ganancia posible para el otro. Como se trata de un juego de suma cero, al hacerlo está minimizando su pérdida máxima (o, de otro modo, está maximizando su ganancia mínima).

La mayoría de los juegos con situaciones estratégicas en la realidad implican una mezcla de conflicto e interés común. Así, hay veces en que todos ganan, como cuando los jugadores participan en negociaciones voluntarias que redundan en mutuo beneficio. En otras situaciones, puede que todos pierdan, como en el conocido caso del dilema del prisionero. Así pues, el caso de juegos de conflicto puro (o de suma cero o suma constante, o estrictamente competitivos) constituye el ejemplo extremo de las situaciones de conflicto en las que no existe ningún interés común. En ese sentido, como describe Aumann (1987), los juegos de suma cero son una «piedra angular de la teoría de juegos» y no es de extrañar que fueran los primeros en estudiarse desde un punto de vista teórico.

En Palacios-Huerta (2003), defendí que un penalti en un partido de fútbol ofrecía un contexto ideal para probar por primera vez el teorema del Minimax en la vida real. Su estructura clara y simple presenta notables ventajas respecto a otras jugadas de los deportes profesionales y otros entornos del mundo real (1).

El Minimax arroja dos predicciones, rotundas y susceptibles de testeo, sobre el comportamiento de los lanzadores y los porteros:

1. Probabilidades de éxito: la probabilidad de que el tirador (el portero) marque gol (no encaje un gol) debería ser idéntica en todas las estrategias para cada jugador.

2. Las elecciones de cada jugador deben ser independientes

serialmente (aleatorias) dadas unas ganancias constantes de un juego (lanzamiento de penalti) a otro. Es decir, los individuos solo deben preocuparse de las ganancias instantáneas, y no debe existir vínculo intertemporal alguno entre los distintos lanzamientos. De ahí que las elecciones de los jugadores deban seguir una distribución independiente dentro de un proceso aleatorio. Por consiguiente, no deben depender ni de la jugada anterior realizada por un jugador o por su rival, ni de la interacción entre ambas, ni de ninguna otra acción precedente.

Inicialmente testé estas implicaciones en Palacios-Huerta (2003) con 1.417 lanzamientos de penalti, y de nuevo en Palacios-Huerta (2014a) con 9.017 penaltis lanzados. La evidencia empírica en ambos casos indica que, con los niveles de significatividad habituales, la hipótesis de que las probabilidades de marcar son idénticas de unas estrategias a otras no puede rechazarse a nivel individual para la mayoría de los jugadores; el número de fallos/paradas es de hecho esencialmente idéntico a lo que predice la teoría. Además, las pruebas de series aleatorias, incluidas las basadas en regresiones, también muestran que no cabe rechazar la hipótesis de aleatorización para la mayoría de jugadores: los sujetos profesionales no parecen cambiar de estrategia demasiado a menudo, o con demasiada poca frecuencia, sino de una manera adecuada.

Estos resultados representan la primera vez en que ambas implicaciones del teorema del Minimax de von Neumann son corroboradas con datos en condiciones naturales (2).

1.2. Inducción retroactiva

La inducción retroactiva —el proceso de razonamiento lógico «hacia atrás», empezando por el final de un problema o situación para determinar una secuencia de acciones óptimas a realizar— se utiliza para calcular equilibrios perfectos de Nash en subjuegos en juegos secuenciales. Este es un importante refinamiento de los equilibrios de Nash en situaciones estratégicas dinámicas.

Por tanto, una pregunta clave es: ¿la inducción retroactiva, viene implícita con la racionalidad? Lo cierto es que, para garantizar resultados propios de la inducción retroactiva, no basta con la racionalidad, ni siquiera con el conocimiento mutuo de racionalidad: se necesita *conocimiento común de racionalidad*. Aumann (1995) sostiene que el conocimiento común de racionalidad «es una condición ideal que rara vez se da en la práctica», y sigue diciendo que si esta condición está ausente, no hay motivos para esperar resultados propios de la inducción retroactiva.

Pero ¿pueden los humanos, algún humano, satisfacer la premisa del conocimiento común de racionalidad?

La evidencia empírica procedente de un amplio número de estudios experimentales en laboratorio realizados con estudiantes revela incongruencias sistemáticas con el resultado obtenido por inducción retroactiva en varios juegos. Los estudios frecuentemente conjeturan que diversas formas de preferencias sociales, una capacidad cognitiva limitada, o incluso simplemente fallos a la hora de razonar mediante inducción retroactiva, juegan un papel importante a

la hora de explicar por qué el resultado de equilibrio rara vez se observa en un entorno de laboratorio.

Palacios-Huerta y Volij (2009) se desvían de los estudios experimentales previos en su elección del grupo de sujetos considerados: eligen sujetos con muchas probabilidades de estar caracterizados por un alto grado de racionalidad, en concreto, jugadores expertos de ajedrez. Estos jugadores dedican una gran parte de su vida a encontrar estrategias óptimas para innumerables situaciones que se pueden dar en el tablero aplicando el razonamiento inductivo. Lo que es más importante, se puede asumir con certeza que la mayoría de los humanos comparte el conocimiento de que los jugadores de ajedrez están muy familiarizados con el concepto de la inducción retroactiva. El objetivo de su estudio es utilizar a estos sujetos para evaluar la medida en que el conocimiento común de la racionalidad de un rival es un determinante clave del poder predictivo del equilibrio perfecto en subjuegos en el clásico juego del centípedo. Al variar el grado de «proximidad» al conocimiento común de racionalidad en diferentes tratamientos experimentales, es también posible separar la hipótesis de la literatura epistémica sobre racionalidad de aquellas otras relativas a las preferencias sociales.

Los principales hallazgos son que, cuando los jugadores de ajedrez se enfrentan a otros ajedrecistas, el resultado está muy cerca de la predicción del equilibrio perfecto en subjuegos. Además, en experimentos en laboratorio, más del 70 por 100 de los juegos terminaron en el primer nodo (el equilibrio del juego), y

cada jugador de ajedrez converge totalmente al equilibrio ya en la quinta repetición.

Estos resultados sugieren que la condición ideal del conocimiento común de racionalidad parece cumplirse muy de cerca cuando jugadores de ajedrez juegan al juego del centípedo entre ellos. También, cuando estudiantes se enfrentan a jugadores de ajedrez, el resultado está mucho más cerca del equilibrio perfecto en subjuegos que cuando un estudiante se enfrenta a otro estudiante. Estas conclusiones son también altamente consistentes con las predicciones de la literatura teórica en el sentido de que el poder predictivo del equilibrio perfecto en subjuegos depende principalmente del conocimiento de racionalidad de los jugadores, y no del altruismo o de las preferencias sociales. En un interesante artículo, Baghestanian y Frey (2016) replican estas conclusiones con jugadores del juego chino de tablero GO.

Por tanto, los resultados ofrecen nuevo soporte para los enfoques estándar de modelización económica basada en el principio de agentes económicos racionales que persiguen su propio interés y que eligen su comportamiento en función de cómo creen que se comportarán sus rivales.

2. Economía experimental: terreno y laboratorio

Aunque en 2002 Vernon Smith recibió el Premio Nobel de Economía «por introducir los experimentos de laboratorio como herramienta del análisis económico empírico», dicha herramienta ha sido objeto de serio cuestionamiento en los últimos

años. Una de las principales críticas consiste en que los datos generados en experimentos de laboratorio no son «realistas» y, por tanto, para obtener datos más realistas se deberían acometer experimentos en condiciones no artificiales, sino de la vida real.

Desde una perspectiva teórica, Falk y Heckman (2009) ofrecen una explicación detallada de la razón por la que esta crítica, aparte de inapropiada, carece del más mínimo fundamento.

Desde una perspectiva empírica, Camerer (2015) revisa los estudios existentes sobre mercados, donaciones, pesca, calificaciones académicas, cromos, gasto en restaurantes, etc., que aportan entornos lo más cercanos posibles entre el laboratorio y el terreno (la vida real) respecto a condiciones, protocolos y sujetos, y confirma estas predicciones. Concluye que «la evidencia sugiere que los datos experimentales en un laboratorio son capaces de generar las mismas características empíricas centrales de los datos obtenidos en el terreno (vida real) cuando el diseño del estudio en un laboratorio es deliberadamente próximo al encontrado en el terreno». En Palacios-Huerta y Volij (2008) llevamos a cabo exactamente el mismo tipo de ejercicio, pero en situaciones que implican interacción estratégica propia de la teoría de juegos. Este es un ejercicio que se antoja especialmente relevante en teoría de juegos pues es, de hecho, una de las áreas en las que suelen usarse los datos de laboratorio para informar la teoría, pero en la que no existe evidencia conjunta vida real-laboratorio.

En particular, estudiamos las *mismas* estrategias con los

mismos sujetos profesionales jugando al *mismo* juego de lanzamiento de penalti, pero no en partidos reales, sino en un juego implementado con cartas. La idea es evaluar el grado en el que los datos experimentales de laboratorio sirven para obtener las mismas características empíricas centrales observadas en la evidencia con datos reales cuando las circunstancias en el laboratorio se diseñan extremadamente cercanas a las del terreno de la vida real.

Observamos que el comportamiento de los jugadores profesionales de fútbol contrasta abruptamente con la evidencia experimental mayoritaria procedente de la literatura, tanto psicológica como económica. Años de experiencia en la vida real parecen bastante valiosos para generar aleatoriedad en juego de laboratorio esencialmente idéntico. De hecho, esta es la primera vez en constatar que los sujetos muestran independencia serial estadísticamente significativa en un juego estratégico de laboratorio. Además, los sujetos igualan las ganancias de unas estrategias a otras y convergen con las tasas de éxito de equilibrio. Dicho de otro modo, se comportan en el laboratorio esencialmente del mismo modo que lo hacen en un ambiente real.

Estas dos evidencias representan la primera vez que un conjunto de sujetos satisface las condiciones de equilibrio en un laboratorio en juegos que requieren mezclas probabilísticas. La experiencia se transfiere del terreno de la vida real al laboratorio en un entorno estratégico, lo que es acorde con la revisión en Camerer (2015) en entornos no estratégicos.

3. Economía del trabajo

3.1. Fiscalidad

La movilidad internacional del talento inducida por la fiscalidad es un asunto importante de política pública. Por ejemplo, unos tipos impositivos altos podrían inducir a trabajadores de alta remuneración a emigrar a países en los que la carga tributaria sea más baja, limitando así los efectos redistributivos de la progresividad fiscal. Existe una amplia literatura empírica sobre la oferta de mano de obra y su respuesta a las diferencias de fiscalidad entre los países. También se han realizado numerosos estudios sobre los efectos de la imposición al capital de las empresas multinacionales en la movilidad del capital internacional, constándose sustanciales efectos de movilidad. Sin embargo, apenas se ha estudiado empíricamente el efecto de la fiscalidad en la movilidad geográfica de los individuos, en especial la de los trabajadores de alta cualificación. Esto se debe en parte a la falta de datos micro con información sobre nacionalidad, y a los diversos retos para identificar la causalidad de la fiscalidad en la decisión de emigrar.

Kleven, Landais y Sáez (2013) dieron un paso importante para cubrir esta laguna en la literatura aprovechándose del mercado de trabajo de futbolistas profesionales en Europa. Este mercado ofrece tres importantes ventajas para el estudio de la movilidad y la fiscalidad. La primera es que la movilidad internacional es elevada. La segunda es que pueden recopilarse amplios datos sobre trayectoria y movilidad de los futbolistas profesionales en la mayoría de los países durante series temporales largas. En tercer

lugar, es posible explotar muchas fuentes de variación, tanto en la política fiscal como en la regulación del mercado de trabajo, para identificar el efecto de la fiscalidad en la movilidad en el mercado del fútbol: i) los tipos impositivos más altos varían de unos países a otros y a lo largo del tiempo; ii) algunos países han introducido esquemas fiscales preferenciales para los trabajadores inmigrantes; iii) la sentencia del Tribunal Europeo de Justicia en 1995 en el denominado «caso Bosman» levantó las restricciones que existían a la movilidad de los jugadores, facilitando un análisis de la interacción entre los impuestos y la regulación laboral con la movilidad.

Los autores encuentran evidencia de respuestas fuertes por parte de la movilidad a los tipos impositivos, con una elasticidad del cupo de jugadores extranjeros al tipo impositivo neto de impuestos de en torno al 1, comparada con el 0,15 en el caso de los nacionales. También encuentran evidencia de efectos de «composición» (un régimen fiscal bajo atrae a los jugadores de más talento y expulsa a los de menos talento) y de «desplazamiento» (un régimen fiscal favorable para los extranjeros provoca el desplazamiento de los jugadores nacionales). Estos resultados, que pueden racionalizarse en un modelo simple de migración y fiscalidad con demanda de mano de obra rígida, representan la primera evidencia de la relación causal entre la fiscalidad y las decisiones de localización y movilidad en la literatura.

3.2. Capital humano: salario, rendimiento y beneficios derivados de la educación

Dos importantes artículos pertenecen a la categoría de li-

teratura sobre «rentabilidad del capital humano». El primero, de Scully (1974), es básicamente el primer trabajo que calculó el ingreso marginal de ciertos trabajadores. Lo hizo midiendo la pérdida económica para los jugadores de béisbol a causa de las restricciones de la *cláusula de reserva*. Para ello, estima las relaciones entre el rendimiento del jugador y su salario, y compara el salario pronosticado con el producto del ingreso marginal pronosticado del jugador. El enfoque presenta ventajas sustanciales respecto a gran parte de la literatura: i) se dispone de datos sobre los sujetos individuales; ii) pueden estimarse funciones de salarios en un mercado laboral caracterizado por una intensa negociación; iii) es posible estimar el ingreso marginal de los factores de producción; y iv) pueden obtenerse las tasas de explotación monopsonica comparando el salario y el ingreso marginal.

El segundo artículo, de Stevenson (2010), comienza diciendo: «Aunque los economistas han dedicado décadas a estimar los ingresos derivados de un año adicional de escolarización, hay menos estudios sobre cómo contribuye a dichos ingresos *lo que los jóvenes hacen* en la escuela. Se supone que el aprendizaje *escolar* en el aula es la fuente de dichos ingresos, aunque el análisis académico ha tenido escaso éxito en conectar los ingresos derivados de la escolarización con el currículum en el instituto y ha detectado importantes correlaciones entre ingresos laborales y actividades *extraescolares*, tales como la participación en actividades deportivas». En concreto, el autor continúa una larga línea de debate tanto en la economía como la sociología acerca de los

méritos de practicar deportes en el instituto. Como sucede con otros aspectos del currículum, «lo que sigue suscitando dudas es si los beneficios vinculados a la práctica deportiva son efectos de tratamiento (causados por la participación) o simplemente efectos de selección (esto es, asociados al tipo de estudiante que elige participar en atletismo)». Para solventar esta dificultad crítica, Stevenson observa que entre 1972 y 1978, los institutos de EE.UU. aumentaron rápidamente sus tasas de participación deportiva femenina a fin de cumplir con lo previsto de la ley federal «Title IX of the Education Amendments Act of 1972» que impide la discriminación de género en programas educativos. Esto le permite examinar las implicaciones causales de esta expansión utilizando la variación en la participación deportiva de los estudiantes hombres de los diferentes estados antes de la introducción de esta ley como instrumento para inducir una variación en la participación deportiva entre las estudiantes mujeres. Significativamente, constata que un aumento del 10 por 100 de la participación deportiva de las mujeres a nivel del Estado se asocia a un aumento del 1 por 100 del número de mujeres universitarias, y a un incremento de entre el 1 y el 2 por 100 de participación en la fuerza de trabajo de las mujeres.

3.3. Discriminación

En las últimas dos décadas, se han realizado importantes avances en el desarrollo de marcos teóricos para el estudio de diversos aspectos de los diferenciales de salarios, empleo y otros resultados del mercado laboral vinculados a la raza, incluyendo

en el deporte profesional (véase Kahn [1991]). El modelo clásico de Gary S. Becker (1957) de discriminación difiere de casi todos los demás modelos de discriminación en que se aleja de la hipótesis tradicional de que las empresas persiguen la maximización del beneficio. Mientras persista la discriminación en el mercado, las empresas con prejuicios obtendrán menores beneficios. De manera similar, si los trabajadores son especialmente recelosos (por ejemplo, negándose a trabajar con ciertos grupos de trabajadores), o si lo son los consumidores (por ejemplo, boicoteando productos suministrados por dichos grupos), perderán beneficios o pagarán precios más altos debido a sus prejuicios.

Un enfoque empírico común para contrastar modelos de discriminación es testear directamente si el salario iguala el valor del producto marginal tal y como cabría esperar de la predicción de maximización del beneficio. Podemos testar, por ejemplo, si sujetos con un rendimiento similar reciben salarios similares. Tales estudios, no obstante, están siempre sujetos a la crítica de que las estadísticas que observamos podrían no captar exactamente la productividad. Cabría pensar pues en estimar una función de producción y preguntarse si los diferenciales salariales guardan proporción con las diferencias en productividad marginal. Sin embargo, este enfoque requiere unos supuestos fuertes e implausibles para identificar el producto marginal.

Szymanski (2000) sugiere un test novedoso utilizando el fútbol. Supongamos que los aficionados al fútbol solo se preocupan de las victorias conseguidas, y que a los dueños de los equipos

lo único que les preocupa es satisfacer a sus aficionados y, con ello, aumentar sus beneficios. Entonces, para un presupuesto dado con el que pagar las fichas de los jugadores, las estadísticas de victorias/derrotas de los equipos deberían ser *independientes* de la composición racial del equipo. Si, suponiendo dos equipos con el mismo presupuesto total para fichas, el que cuenta entre sus filas con un mayor número de jugadores negros tiene un mejor rendimiento, cualquier equipo podría mejorar su rendimiento contratando a más jugadores negros. De lo contrario, o bien los dueños del equipo no están buscando maximizar los beneficios, o bien los consumidores no son indiferentes a la composición racial del equipo.

Así, Szymanski encontró una brillante solución a los numerosos problemas que se plantean al análisis empírico de la discriminación. En lugar de preocuparse inútilmente del típico sesgo por variables omitidas, propuso un test de discriminación racial basado en el mercado agregado. Y en principio sería posible implementar dicho test si encontrásemos un entorno en el que el rendimiento fuese fácilmente medible, la capacidad de los trabajadores fuese una fuente muy importante del rendimiento de la empresa, y el mercado de trabajo fuese eficiente. Esto es precisamente lo que hace Szymanski. Estudia datos de un conjunto de 39 clubs a lo largo de un período de dieciséis años, entre 1978 y 1993, en la liga de fútbol profesional inglesa, para analizar cómo afecta al éxito de los clubs de fútbol la proporción de jugadores negros contratados, una vez controlado por el gasto en fichas.

Intuitivamente, en este modelo, la preferencia de un dueño por la discriminación puede verse simplemente como un impuesto sobre el éxito de su equipo. Para un nivel de talento dado, el club tendrá que pagar más que otro club que no discrimine. Esto arroja una hipótesis testable: el rendimiento esperado (en términos de la posición alcanzada por el equipo en la tabla), dado un nivel de gasto en fichas, debería ser peor para los equipos con dueños que discriminen que para equipos cuyos dueños no discriminen.

Consistente con la hipótesis de que la preferencia por la discriminación está detrás de las proporciones de jugadores negros profesionales observadas en algunos clubs, Szymanski obtiene en una regresión de la posición en la tabla en la variable raza, controlando por el presupuesto en fichas y otras características, que esta es estadísticamente significativa. Si otros factores no correlacionados con la discriminación racial fueran responsables de la distribución de futbolistas negros, el coeficiente de la variable raza no habría sido estadísticamente distinto de cero.

¿Cómo evolucionó la situación desde el final del período muestral 1978-1993 en Szymanski, durante, pongamos por caso, los siguientes dieciséis años de 1993 a 2008? En concreto, ¿existe alguna evidencia de que, con el tiempo, la competencia mitiga esta forma de discriminación racial?

Hay motivos para pensar que la situación, de hecho, podría no haber sido sostenible. Arrow (1973) teoriza que si el mercado en cuestión fuese eficiente,

entonces los agentes maximizadores de los beneficios y no discriminadores, aprovechándose de la anomalía en el precio del activo en cuestión (jugadores negros), podrían con el tiempo empujar fuera del mercado a las empresas discriminadoras. En otras palabras, en un mercado competitivo, esta clase de discriminación sería eliminada por la propia competencia, ya que los clubs no discriminadores contratarían a jugadores negros, dado su menor coste (para un mismo nivel de talento).

En el período muestral examinado por Szymanski, el mercado del control corporativo de clubs de fútbol profesional en Inglaterra era aún incipiente, y las políticas de gestión aplicadas eran extremadamente conservadoras. No obstante, desde comienzos de la década de los ochenta, ha surgido un mercado de control corporativo, y la liga inglesa de fútbol se ha vuelto más competitiva y más permeable a nuevas ideas. Además de un mercado laboral cada vez más competitivo, los porcentajes de jugadores negros no han dejado de aumentar durante las tres últimas décadas.

Por todas estas razones, la teoría sugiere que la prima salarial de los futbolistas blancos debería menguar a lo largo del tiempo, llegando incluso a desaparecer. En Palacios-Huerta (2014c) encuentro evidencia que confirma esta hipótesis: el impacto de la variable raza ha desaparecido, hasta el punto de que su coeficiente es estadísticamente insignificante e igual a cero (véase Goff, McCormick y Tollison, 2002).

Además de estudiar formas conscientes de discriminación, es también posible estudiar formas inconscientes o implícitas de dis-

crimination (la operación mental que inconscientemente nos lleva a asociar miembros de un grupo social a un determinado atributo negativo) por primera vez en un contexto de deportes. Este tipo de discriminación ha recibido mucha atención entre los psicólogos, mientras que los economistas, por su parte, han tendido a centrarse más en las formas conscientes de discriminación. Gallo, Grund y Reade (2013) utilizan un amplio conjunto de datos sobre partidos de fútbol en Inglaterra para investigar la discriminación por los árbitros en contra de jugadores pertenecientes a grupos sociales concretos, en especial contra jugadores con *identidad oposicional* (entendido este término como aquellos jugadores que son extranjeros, no blancos o proceden del mismo entorno que las principales minorías en el Reino Unido). La evidencia empírica muestra que los árbitros blancos sacan un número de tarjetas amarillas significativamente mayor a los jugadores no blancos con identidad oposicional, controlando por varias características relativas a los jugadores, equipos, árbitros y partidos.

Por último, Parsons *et al.* (2013) apuntan una cuestión importante: la discriminación altera en general el comportamiento de los grupos discriminados, por lo que, a la hora de generar mediciones de la discriminación salarial, deben tenerse en cuenta los sesgos en la productividad observada. En concreto, estudian los árbitros de la Liga de Béisbol Profesional y encuentran que estos expresan sus preferencias raciales y étnicas al evaluar a los lanzadores (*pitchers*). Los *pitchers* entienden los incentivos, y ajustan su lanzamiento con vistas a minimizar el margen de interpretación subjetiva por parte

del árbitro. Este es un aspecto muy importante que se señaló por primera vez en este estudio porque estos efectos directos e indirectos sesgan a la baja las medidas de rendimiento de las minorías. También encuentran datos que respaldan los resultados de Price y Wolfers (2010) sobre discriminación racial entre árbitros de la NBA (National Basketball Association, la liga profesional americana de baloncesto).

3.4. Descubrimiento de talento y emparejamiento selectivo (*assortative matching*) en los mercados de trabajo

El valor de «opción» en las relaciones laborales tiene una importancia crítica para una toma de decisiones eficiente sobre rotación del personal en los mercados de trabajo. Contratar a un trabajador «del montón», cuya capacidad es bien conocida, es socialmente ineficiente si es posible contratar a otra persona que, sobre el papel, ofrece iguales expectativas de capacidad, pero que podría revelarse mejor o peor en la práctica. En este segundo caso, el riesgo al alza tiene más valor que el riesgo a la baja, porque los trabajadores exitosos tienden a tener carreras más longevas que los mediocres. De ahí que sería socialmente eficiente que las empresas apostasen por candidatos con mayor riesgo que por los más «seguros» (del montón). Un problema surge cuando el rendimiento del trabajador es fácilmente observable por diversos empleadores competidores, por ejemplo, en industrias creativas como las de la música o los deportes. En dichas industrias, los descubridores no pueden retener a las estrellas descubiertas por ellos, al menos no a un salario que

les deje suficientes rentas para compensarles por su inversión inicial. Cuando las diferencias de capacidad comportan grandes diferencias de valor económico, es también poco realista esperar que los trabajadores entrantes paguen a las empresas el valor total de la «oportunidad de ser descubiertos». En este caso, los empleadores racionalmente adoptan un umbral indulgente para retener a los trabajadores con experiencia. Esto posibilita que las «mediocridades», entendido esto como aquellos trabajadores cuya capacidad ya se ha revelado como inferior al umbral de una retención eficiente, sobrevivan en el mercado laboral. Como resultado, la capacidad media del trabajador en este tipo de sectores es ineficientemente baja (Terviö, 2009).

Peeters, Szymanski y Terviö (2018) testan este razonamiento a través de una serie histórica de treinta y ocho años de datos de alta frecuencia sobre el rendimiento en el mercado inglés de entrenadores de fútbol. En este sector, los partidos ganados son el baremo universal generalmente aceptado para medir el grado de éxito del empleado. Aunque el fútbol es un ejemplo paradigmático de actividad de grupo, el papel diferencial del entrenador permite separar su contribución de la de otros *inputs*, la cual los autores evalúan a partir de los estados financieros auditados de los clubs. Una característica singular de este entorno es que se conoce exactamente la secuencia temporal de cada evento (es decir, de cada partido). Los autores pueden, por tanto, (re-)estimar la capacidad de cada trabajador activo tras cada mes natural, basándose exclusivamente en la información sobre el rendimiento disponible de

manera contemporánea a dicho período.

Los autores estudian entonces cada caso en el que un empleador contrata a un trabajador con experiencia, es decir, un entrenador empleado anteriormente por otro club. Comparan la capacidad estimada del entrenador experimentado elegido con la capacidad de los trabajadores «entrantes» contratados recientemente sin experiencia previa. En más del 40 por 100 de dichas contrataciones, la capacidad revelada del entrenador con experiencia previa que se contrata es inferior al umbral que maximizaría la capacidad media de la fuerza de trabajo activa en la muestra. En el caso de una quinta parte de estas contrataciones, la capacidad revelada del entrenador con experiencia está incluso *por debajo* de la capacidad esperada de los últimos entrantes. Esto implica que, por seguir con la terminología de Terviö (2009), el mercado está reteniendo a muchos trabajadores incumbentes «mediocres».

El análisis también muestra que es extremadamente difícil predecir la capacidad de un entrenador antes de que haya entrenado por primera vez a un club. Pero a medida que los entrenadores van ganando experiencia, su capacidad queda rápidamente revelada al mercado en su conjunto. Esto, unido a la incapacidad de los entrenadores para financiar su propia entrada en el mercado laboral o para comprometerse creíblemente en contratos a largo plazo con su empleador inicial, hace que estas circunstancias singulares repliquen muy de cerca el entorno de Terviö (2009). Se trata, pues, de un importante artículo que resuelve las dificultades encontradas incluso en experimentos diseñados con un fin similar (Pallais, 2014).

Un aspecto relacionado con los problemas que se acaban de discutir es que las empresas pueden usar su facultad unilateral para contratar y despedir, o para incentivar bajas voluntarias o jubilaciones, como herramienta para aumentar la productividad y los beneficios. Las empresas pueden contratar a trabajadores jóvenes, neófitos que acaban de entrar en el mercado laboral o bien a trabajadores más veteranos que han abandonado o sido despedidos de otro empleo. El emparejamiento selectivo positivo (*positive assortative matching*), fenómeno por el que los mejores trabajadores tienden a dejar sus empleos por otros en empresas mejores, es una consecuencia natural. Curiosamente, este dato no se encuentra consolidado en una importante literatura teórica y empírica, puesto que persisten varios problemas tanto por el lado teórico como por el empírico. Por ejemplo, con los datos disponibles para los investigadores, es extremadamente difícil, por no decir que imposible, medir correctamente el tipo de trabajador y de empresa; la productividad se reporta típicamente al nivel de toda la empresa; y las medidas de productividad individual no suelen estar disponibles. No obstante, Filippin y Van Ours (2015) consiguen investigar la existencia, dirección e intensidad del emparejamiento selectivo libres de la mayoría de estas dificultades a través de una muestra con características singulares, formada por datos de la maratón de veinticuatro horas por relevos de San Martino en Belluno (Italia), en la que los corredores compiten por equipos.

3.5. Torneos y competencia

Se ha prestado gran atención al estudio de modelos de «tor-

neos» o situaciones en las que la remuneración de un individuo depende únicamente de su producción o de su *ranking relativo* respecto a sus competidores. El interés académico se deriva de que, bajo determinadas hipótesis, los torneos tienen propiedades normativas deseables debido a la estructura de incentivos que ofrecen. Otro dato importante es que las competiciones por torneo son ubicuas en las organizaciones, encontrándose a menudo en la base de situaciones como promociones para conseguir ascensos dentro de empresas y organizaciones, «carreras» para registrar patentes, elecciones políticas, y otras muchas. Como marco de análisis, en las dos últimas décadas se ha desarrollado una amplia literatura dedicada al estudio de un gran número de aspectos de este esquema de incentivos, tanto en el plano teórico como empírico. Un aspecto muy importante es que gracias a la utilización de un entorno deportivo, se consiguió documentar por primera vez algunos de estos aspectos: incentivos, consecuencias disfuncionales, capacidades relativas y perspectivas laborales. A continuación se examina cada uno de ellos.

Torneos e incentivos

Ehrenberg y Bognanno (1990) utilizan datos deportivos para testar si los torneos provocan o no respuestas en términos de esfuerzo. Esta es la primera implicación testable, y la más crítica, del modelo. Los autores se centran en los torneos profesionales de golf porque la información sobre la estructura de incentivos (distribución de premios) y las medidas de la producción individual (puntuación de cada jugador) son ambos datos claros y disponibles. Encuentran

un fuerte respaldo a la tesis de que el nivel y la estructura de los premios en los torneos de la PGA (principal circuito norteamericano de golf profesional masculino) influyen en el rendimiento de los jugadores.

Torneos y respuestas disfuncionales

Unos incentivos fuertes pueden tener consecuencias disfuncionales. Por ejemplo, los agentes de la CIA a los que se recompensaba según el número de espías capturados dejaban de invertir en el desarrollo de espías de alta calidad. Los funcionarios cuya remuneración se basaba en los resultados cosechados en los programas de formación dejaban fuera del programa a aquellos que podrían estar más necesitados de recibir la formación. Las agencias de formación falsean la cadencia de progreso de sus alumnos para maximizar los premios por incentivos. Los profesores hacen trampas cuando las escuelas son premiadas en función de las puntuaciones logradas por los estudiantes en las pruebas de capacidades. Una literatura teórica con al menos treinta años de historia ha estudiado la posibilidad de respuestas disfuncionales a los incentivos en distintos entornos, ya que los incentivos fuertes podrían resultar particularmente perniciosos cuando los agentes pueden dedicar recursos no solo a actividades productivas, sino también a penalizar la producción de los demás agentes.

No obstante, aunque es fácil encontrar casos esporádicos de «puñaladas por la espalda», difamación y otras actividades de sabotaje, no existe ningún trabajo sistemático que documente tales respuestas. Una razón obvia por las que suele ser *imposible* docu-

mentar dichas acciones es que los trabajadores que se dedican a sabotear a otros compañeros normalmente tratan de ocultarlo por todos los medios.

Estas dificultades cruciales quedan superadas en Garicano y Palacios-Huerta (2014), quienes estudian un cambio en los incentivos que permite observar directamente tanto las actividades productivas como las de sabotaje.

Los equipos de fútbol que compiten en una liga (torneos donde todos juegan contra todos) recibían tradicionalmente dos puntos por cada partido ganado, un punto en caso de empate, y cero puntos si perdían. Previo al Mundial de Fútbol de 1994 celebrado en EE.UU., el órgano rector del evento, la FIFA, decidió modificar el sistema de puntuación y otorgar tres puntos, en lugar de dos, por cada partido ganado, dejando sin cambios la puntuación en caso de empate o derrota.

Este cambio pasaría más tarde a formar parte del Reglamento del Fútbol y se aplicaría a partir de 1995 en todas las competiciones ligueras de todo el mundo. Garicano y Palacios-Huerta utilizan datos de partidos de fútbol de la liga española antes y después de dicho cambio para estudiar el impacto de este nuevo sistema de puntuación en distintas dimensiones.

Este entorno ofrece dos ventajas singulares. En primer lugar, las actividades negativas (o de sabotaje o «juego sucio» para intentar obstruir el rendimiento de los rivales) son *observables*. En segundo lugar, los mismos equipos inscritos en la liga competían a la vez en un torneo dife-

rente que mantenía el sistema de incentivos antiguo. Utilizando su comportamiento en este segundo torneo, es posible eliminar el efecto de cualquier cambio en el estilo de juego o de otras tendencias temporales no relacionadas con el cambio de incentivos.

Acorde con las implicaciones teóricas, se registró un aumento en las medidas de esfuerzo ofensivo («esfuerzos buenos»), como tiros a puerta y saques de esquina. Curiosamente, los indicadores de actividades de sabotaje, como número de faltas cometidas, conducta antideportiva o juego sucio castigado con tarjetas amarillas, también registraron un incremento tras el cambio. El resultado neto de la contraposición de estas fuerzas opuestas fue que el número de goles marcados (el principal resultado deseable por la FIFA) se mantuvo inalterado.

Torneos y habilidades relativas

Brown (2011) explica que aunque la competencia interna pueda generalmente actuar de motivador para el esfuerzo del trabajador, los beneficios de dicha competencia pueden depender críticamente de las capacidades *relativas*, y de hecho, grandes diferencias en dichas capacidades relativas podrían resultar *disuasorias* para el esfuerzo. Brown utiliza datos de panel procedentes de torneos profesionales de golf y constata que la presencia en ellos de golfistas superestrellas está asociada a un peor rendimiento del resto de jugadores. Así, cuando, por ejemplo, Tiger Woods (la superestrella en su base de datos) toma parte en el torneo, las puntuaciones de los golfistas en su primer recorrido al campo son, de media, alrededor de 0,2 golpes peores que cuando

Woods está ausente. El efecto total en el torneo es de 0,8 golpes más, y existe variación en este efecto superestrella adverso dependiendo de la calidad del juego de Woods. Este es un importante trabajo que complementa bien a la literatura empírica sobre competencia en torneos.

Perspectivas laborales

Las perspectivas laborales crean incentivos implícitos a esforzarse. Esta es una tesis fundamental en los mercados laborales, tanto en el sentido de ascensos dentro de la propia empresa como de oportunidades profesionales externas. Pero este postulado fundamental es difícil de testar, pues los investigadores no pueden «asignar» aleatoriamente perspectivas laborales a los agentes económicos. Para solventar este problema, Miklos-Thal y Ulrich (2016) utilizan datos del fútbol profesional, donde los empleados de un mismo club disfrutan de diferentes oportunidades profesionales externas dependiendo de su nacionalidad. En concreto, testan si las perspectivas laborales de ir seleccionado con el equipo nacional para la Eurocopa afecta al rendimiento previo a dicho torneo de los jugadores, utilizando como grupo de control a los nacionales de países no clasificados para la Eurocopa. Curiosamente, encuentran que las perspectivas de ir a la Eurocopa tienen efectos *positivos* en el rendimiento de aquellos jugadores con opciones intermedias de ser seleccionados para el equipo nacional, pero *negativos* en el rendimiento de los jugadores cuya selección es muy probable.

4. Finanzas

La hipótesis de los mercados eficientes es quizá la hipótesis

más importante en el área de economía financiera. Su formulación suele asociarse a Eugene Fama, aunque sus orígenes pueden remontarse a Louis Bachelier a principios del siglo XX quien estudió la dinámica en la evolución de las cotizaciones bursátiles. Si lo que esta teoría postula es correcto, es decir, si los cambios observados en las cotizaciones son impredecibles, no hay mucho que podamos hacer para obtener ventajas sobre los demás inversores, excepto tal vez intentar identificar las noticias que provocan la revalorización o depreciación de las acciones, y entender el tamaño de cualquier probable cambio en los precios. Pero incluso esto es difícil, a menudo, imposible.

Esta teoría implica que el precio de un activo debería moverse de forma discreta al alza o a la baja cada vez que surge información nueva, manteniéndose a partir de ese momento sin cambios hasta la aparición de nueva información no conocida hasta entonces. Así pues, necesitaríamos aislar un evento noticioso encontrando una ventana de tiempo significativa tras su ocurrencia en la que pudiéramos tener la seguridad de que no ha aparecido ninguna otra noticia. ¿Pero cómo tener la seguridad de que no han aparecido nuevas noticias cuando existe un potencial continuo de nuevas noticias? Se antoja imposible parar el tiempo de las noticias, pero, en cambio, mantener en marcha el tiempo del «trading» (y entonces testar que el precio no ha cambiado). El tiempo es uno y el mismo para todo.

Pero la complicación no termina ahí, puesto que la propia ausencia de noticias puede ser, en sí misma, un dato muy informativo, e ignoramos «cuántas noticias» se hallan contenidas

en la ausencia de noticias y en el simple paso del tiempo.

Así pues, la situación no parece muy alentadora. Pero los deportes proporcionan un entorno singular en el que no existe ninguna de estas dificultades cruciales. Croxson y Reade (2014) estudian la eficiencia del mercado utilizando datos de alta frecuencia extraídos de los concurridos mercados de apuestas futbolísticas en directo. En las apuestas de fútbol, la principal noticia tiene que ver con los goles. Así, si los mercados de apuestas fuesen eficientes, los precios deberían responder *inmediatamente y completamente* al anuncio de un nuevo gol.

Los autores prosiguen abordando con gran inteligencia los numerosos problemas de identificación, al explotar la existencia de un intervalo de descanso entre las dos mitades del partido. De hecho, esta interrupción del juego durante quince minutos aporta una oportunidad de oro, ya que el tiempo del evento (del juego) se para, pero el tiempo para apostar continúa en marcha. De ahí que cualquier modificación en los precios durante el descanso puede interpretarse de forma inequívoca como evidencia de ineficiencias de mercado, pues si los precios fueran eficientes *no* deberían cambiar durante el intervalo en el que no hay noticias. Esta es una hipótesis testable empíricamente. Además, es posible aplicar una prueba de eficiencia estadística a los precios de mitad de partido en aquellos partidos en los que se marca un gol justo antes de llegarse al descanso, así como una prueba de eficiencia económica que indagaría en si un inversor hipotético podría conseguir ganancias durante el descanso del partido explotando

cualquier sobre o infrarreacción potencial a los goles marcados justo antes de terminar la primera mitad.

Los resultados de este fascinante artículo ofrecen un sólido respaldo a la hipótesis de los mercados eficientes.

5. Delitos

En el seminal artículo de McCormick y Tollison (1984), los autores recurren al estudio de la adición de un tercer árbitro a los partidos de la liga regular de baloncesto estadounidense en 1978 para testar el modelo de Gary Becker (1968) sobre economía del delito y el castigo, utilizando para ello las faltas pitadas a los jugadores de baloncesto. La incorporación del tercer árbitro aumentaba la probabilidad de que las faltas cometidas se señalasen. De ahí que, si el comportamiento no cambiaba, era de esperar que el número de faltas pitadas en cada partido aumentase. Pero cabía presumir que los jugadores adaptarían su comportamiento a la mayor probabilidad de ser sancionados con falta, lo que tendría como consecuencia una disminución del número de faltas. McCormick y Tollison constataron que el número de faltas pitadas disminuyó en más de un 30 por 100 con la inclusión del tercer árbitro, consistente con una implicación clave del modelo de Becker, piedra angular del estudio de la economía y la delincuencia.

6. Economía del comportamiento y preferencias humanas

6.1. La resolución de la incertidumbre

La evidencia experimental apunta a que los individuos tie-

nen más aversión al riesgo cuando perciben riesgo que se resuelve gradualmente en el tiempo. No obstante, pese a la evidencia y al atractivo intuitivo de esta idea, es solo recientemente que esta intuición esencial ha sido formalizada en la literatura económica. Dillenberger (2010) estudia el caso de una persona que ha de tomar una decisión y tiene preferencias recursivas distintas de la utilidad esperada en las loterías compuestas. Se considera que el decisor tiene preferencia por la resolución de la incertidumbre «de una sola vez» si siempre prefiere que cualquier lotería compuesta quede resuelta en una sola etapa. El autor también establece una equivalencia entre las preferencias dinámicas por la resolución de la incertidumbre «de una sola vez» y las preferencias estáticas que se identifican con el comportamiento comúnmente observado en experimentos del tipo Allais.

La noción que Dillenberger formaliza es una idea planteada originalmente por Palacios-Huerta (1999), que describió con un sencillo ejemplo: «En un día de junio de 1994, en Los Ángeles, las selecciones nacionales de Brasil e Italia se enfrentaron en la final de la Copa del Mundo de Fútbol. Al igual que otros muchos individuos en todo el mundo, un conocido catedrático brasileño de Economía estaba viendo el partido por televisión en Estados Unidos. Tras el tiempo reglamentario el marcador mostraba empate. Tras los treinta minutos de prolongación, el empate seguía sin deshacerse. El campeón del mundo de fútbol de los cuatro próximos años se decidiría en la tanda de penaltis. El catedrático apagó entonces el televisor, y es posible que no fuese el único que lo hiciera,

sobre todo entre los seguidores brasileños e italianos. También se aseguró de no recibir ninguna información sobre el tanteo tras cada lanzamiento a través de la radio o de otras personas. ¿Qué es lo que le llevó a obrar de esa manera?».

Como muestra Dillenberger (2019), la formalización de la respuesta a esta pregunta no es trivial. Para empezar, obsérvese que el modelo de preferencias basadas en la llamada teoría de la utilidad esperada no es capaz de explicar este comportamiento: si el coste de oportunidad del tiempo es igual a cero, si no pueden tomarse medidas para afectar el resultado final y, obviamente, si no existe ninguna desutilidad asociada al hecho de ver a un jugador golpear un balón desde el punto de penalti, el catedrático debería haber sido indiferente *ex ante* a la disyuntiva entre ver la tanda de lanzamientos de penalti y no verla. En otras palabras, el proceso de la resolución de la incertidumbre, en sí mismo, no debería reportarle ninguna desutilidad. Pero sí lo hizo. Este es un fenómeno novedoso cuya raíz se encuentra en una observación en un entorno deportivo que ha contribuido a nuevos desarrollos en el estudio teórico de la teoría de la utilidad.

6.2. Presión psicológica en entornos competitivos dinámicos

Motivado por la evidencia procedente de nuevas y más completas bases de datos, un importante corpus de investigación ha intentado durante las últimas dos décadas incorporar motivaciones psicológicas a los modelos económicos convencionales. Se ha acumulado una amplia evidencia

de laboratorio apuntando a contextos en los que las consideraciones de racionalidad estricta dejan de ser válidas y emergen otros patrones de comportamiento, entre los que cabe incluir los motivos psicológicos. Sin embargo, la naturaleza no suele ser generosa a la hora de contribuir con evidencia empírica. De hecho, es rara la vez en que, de manera natural, se crean circunstancias que permiten apreciar claramente los principios psicológicos en funcionamiento. Y cuando ello sucede, los fenómenos suelen ser demasiado complejos como para ser gestionables empíricamente de un modo tal que permita desenredar los elementos psicológicos de la madeja típicamente compleja del comportamiento humano.

En Apesteguía y Palacios-Huerta (2010) mencionamos que una tanda de penaltis (consistente en una sucesión de lanzamientos alternativamente por dos equipos desde el punto de penalti) ofrece una oportunidad ideal y diáfana del mundo real para desentrañar la presencia de elementos psicológicos. Entre otros, una tanda de lanzamientos de penaltis constituye un experimento natural aleatorizado en un torneo, en el que los grupos de tratamiento y de control son determinados a través de una aleatorización explícita. En este caso, el tratamiento dado a uno de los dos equipos es el *orden* de ejecución: un equipo ejecuta primero la secuencia de tareas (un lanzamiento desde el punto de penalti) y seguidamente lo hace el otro. Y así sucesivamente. Como es bien sabido, los experimentos aleatorizados proporcionan a los investigadores la ventaja crucial de garantizar que se satisfacen las condiciones necesarias para la inferencia causal.

Cuando estudiamos 269 tandas de penaltis (y en el capítulo 5 de Palacios-Huerta (2014a) la muestra se amplió a 1.001 tandas de penaltis) encontramos que una tanda de penaltis no equivale a una lotería con iguales probabilidades de ganar o perder. Resultó que los porcentajes se acercan más a un 60 por 100 contra 40 por 100, siendo el primer equipo en lanzar el que cuenta con el 20 por 100 más de probabilidades de éxito. El orden tiene, pues, una gran importancia, y el equipo que tira primero parte con una considerable ventaja. La asimetría entre ir primero/segundo que se deriva del orden determinado por medios aleatorios parece generar diferencias psicológicas que impactan en el rendimiento. También descubrimos que los individuos son conscientes de este efecto, y responden racionalmente a él cuando se les brinda la ocasión para ello. Esto significa que el análisis sobre entornos competitivos dinámicos que incorporen elementos psicológicos asociados con el estado de la competición podría ofrecer intuiciones valiosas para entender el comportamiento competitivo dinámico que de otro modo se perderían.

González-Díaz y Palacios-Huerta (2016) extienden la misma idea al estudio del rendimiento cognitivo en un entorno competitivo con mucho en juego, también en el contexto de un torneo. El entorno es un *match* de ajedrez en la que dos jugadores se enfrentan entre sí en un número par de partidas, alternándose las piezas blancas y las negras en cada nueva partida. Jugar con las piezas blancas otorga una ventaja para ganar la partida, y la decisión de quién abre el *match* (la primera parti-

da) con estas piezas es aleatoria. El análisis teórico dice que, en tal entorno, racionalmente no existe ningún motivo por el que la frecuencia de victorias debiera ser superior al 50 por 100 a favor del jugador que gana el sorteo y juega con blancas de inicio. Sin embargo, encontramos que las frecuencias observadas son nuevamente en torno a 60-40.

De estos dos artículos concluimos que la evidencia es consistente con la hipótesis de que los elementos psicológicos afectan al rendimiento cognitivo y no cognitivo en competiciones dinámicas en las que concurren experiencia, competencia y unos incentivos considerables. Morillo (2011) también confirma estos hallazgos sobre asimetrías en el rendimiento dependiendo de si se va por delante o por detrás en el marcador en los tiros libres entre los jugadores de la NBA.

Como corolario, cuando el orden de las acciones genera efectos psicológicos que pueden influir en el rendimiento, es posible que existan recomendaciones para diseñar un orden más justo *ex ante*. En Palacios-Huerta (2012) he propuesto el orden de la secuencia *Prouhet-Thue-Morse* (PTM) como forma de mitigar, y tal vez eliminar, cualquier ventaja inherente en el orden de juego. No soy consciente de ningún deporte que siga esta secuencia (ni tampoco las sugeridas en Brams e Ismail (2018) y en Anbarci, Sun y Ünver [2018]). Lo más aproximado que se da en competiciones reales es la secuencia en el *tiebreak* (juego de desempate o muerte súbita) del tenis entre dos jugadores A y B, donde el orden de los dos primeros saques (AB) se revierte en los siguientes dos servicios (BA), con lo que los primeros cuatro servi-

cios son ABBA, y este patrón se repite sucesivamente hasta que uno de los dos tenistas gana la muerte súbita: ABBA-ABBA- etc. Los experimentos en el capítulo 5 en Palacios-Huerta (2014a) confirman que ambas secuencias PTM y ABBA mejoran la equidad de la competición. Consistente con este resultado, Cohen-Zada, Krumer y Shapi (2018) han encontrado recientemente que sacar primero o segundo en los *tiebreaks* ABBA en tenis no tiene un efecto significativo en las probabilidades de victoria de uno de los dos jugadores.

Distinguir una ventaja psicológica de una ventaja estratégica no es una cuestión banal, y estos artículos son los primeros en mostrar que, al margen de las consideraciones estratégicas, los elementos psicológicos ligados a la dinámica de la competición pueden jugar un papel muy relevante en la determinación del rendimiento.

En un plano relacionado, Genakos y Pagliero (2012) estudian el impacto de la clasificación provisional en la asunción de riesgo y en el rendimiento, utilizando datos relativos a profesionales que compiten en torneos dotados con grandes premios. Una característica excelente y singular del entorno que utilizan (competiciones de halterofilia) es que observan tanto la acción deseada como el rendimiento alcanzado por cada participante, y de ese modo pueden medir por separado la asunción de riesgo y el rendimiento. Presentan dos conclusiones clave. La primera, que el riesgo asumido muestra una relación de «U» invertida respecto a la clasificación provisional. Por tanto, la revelación de información sobre el rendimiento relativo induce a los su-

jetos que marchan clasificados inmediatamente por detrás de los líderes provisionales a tomar mayores riesgos. Como segunda conclusión, los competidores exhiben un rendimiento sistemáticamente inferior cuando se encuentran clasificados cerca de los líderes, pese a tener unos incentivos mayores para hacerlo bien. Consistente con anteriores hallazgos, la presión psicológica para rendir sobre quienes lideran la competición es probablemente diferente de la que sienten quienes marchan por detrás. En un artículo complementario, Genakos, Pagliero y Garbi (2015) vuelven a poner el foco en cómo afecta al rendimiento el *ranking* provisional en un torneo dinámico. Lo interesante de este nuevo entorno es que puede estudiarse cómo varía dicho rendimiento dependiendo del *ranking* provisional, manteniendo constante el tipo de tarea a desempeñar. Para conseguir esto explotan una característica singular de las competiciones de saltos de plataforma en piscina: la lista de saltos de cada competidor se da a conocer *antes* del comienzo de la competición. Los saltadores deben ejecutar los movimientos exactos requeridos por los saltos anunciados. No se permiten cambios. Por tanto, la lista completa de movimientos a ejecutar en cada competición está completamente predeterminada y no depende de la clasificación parcial durante la competición. Esta característica simplifica enormemente el análisis del impacto de la clasificación provisional en el rendimiento, puesto que las estrategias de los deportistas no pueden responder a nada que suceda durante la competición. Si bien las habilidades que se requieren en los concursos de saltos de plataforma y de halterofilia son completamente dife-

rentes (agilidad frente a fortaleza), la evidencia es consistente al encontrar que los saltadores profesionales, como los halteras, muestran un rendimiento inferior cuando se encuentran a escasa distancia por detrás de los líderes de la clasificación provisional (3).

3. Experiencia, competencia e incentivos

«En estos últimos años, la psicología y otras disciplinas han puesto énfasis en resaltar las limitaciones de la racionalidad individual, pero las personas trabajan para ser capaces de controlar sus emociones, y en ocasiones lograr dominarlas por completo.»

(Gary Becker, 1996)

Como acabamos de ver, la presión asociada al estado de la competición puede originar notables diferencias en el rendimiento dinámico de los competidores. En Apesteguía y Palacios-Huerta (2010), este efecto se encontró entre profesionales que competían en entornos con mucho en juego. Así, el carácter profesional, el jugarse mucho y la competencia no parecían bastar para que sus respuestas emocionales desapareciesen. No obstante, la amplia mayoría de jugadores profesionales en el estudio rara vez se encontraron a sí mismos en la situación estudiada (una ronda de lanzamientos de penaltis). De ahí que no se sepa qué ocurriría si se hubieran enfrentado a esa misma situación con mucha mayor habitualidad. Si los sujetos tienen cierta capacidad de autocontrolar sus emociones y si los incentivos para

hacerlo son lo suficientemente grandes, es posible que a través del entrenamiento, la práctica y otras formas de «inversión», se vuelvan menos sensibles a la presión psicológica. Esta es una implicación susceptible de contrastación empírica. En Palacios-Huerta (2014b) aprovecho un singular experimento natural realizado en Argentina durante una única temporada para estudiar esta hipótesis en exactamente el mismo entorno (una tanda de lanzamientos de penaltis).

En la temporada 1988-1989, el campeonato nacional de liga de Argentina decidió experimentar con un inusual sistema de puntuación: al final de cada partido que concluyese en empate se procedería a una tanda de lanzamientos de penaltis para determinar cuál de los dos equipos conseguía un punto extra. Es decir, el sistema modificado tan solo para esa temporada era el siguiente: tres puntos cuando un equipo ganaba el partido, dos puntos si empataba y ganaba el lanzamiento de penaltis, un punto si empataba y perdía el lanzamiento de penaltis, y 0 puntos si perdía el partido.

La mayoría de jugadores profesionales en la mayoría de países se ven pocas veces en la tesitura de lanzar una tanda de penaltis a lo largo de toda su vida. El experimento natural en Argentina significaba que, en esa temporada, cada equipo tenía aproximadamente un 30 por 100 de probabilidades de participar en un lanzamiento de penaltis cada semana (o una vez cada tres semanas). Los jugadores iban a verse expuestos a una situación mucho más frecuentemente y en un plazo de tiempo mucho más corto que en cualquier otro período de la historia futbolística.

Ni antes ni después se ha dado el caso de ningún equipo, país, liga o torneo con una probabilidad tan grande de encontrarse en esa coyuntura concreta (una tanda de penaltis) durante un plazo largo (una competición liguera semanal durante 38 semanas). Así, esta situación proporciona una oportunidad única para estudiar si el incremento de incentivos era lo suficientemente importante como para inducir a los sujetos, a través de formación, práctica y otras formas de inversión en «capital mental», a superar su presión psicológica. La respuesta es afirmativa: las probabilidades de ganar la tanda de lanzamientos para cada uno de los equipos no se desviaron de forma estadísticamente significativa de 50-50 en Argentina en la temporada 1988-1989.

Una cuestión relacionada tiene que ver con si siguen estando presentes no ya los efectos psicológicos, sino los sesgos psicológicos identificados en el análisis de los juicios y la toma de decisiones en contextos en los que participantes experimentados se ven motivados con fuertes incentivos económicos.

Massey y Thaler (2013) analizan la toma de decisiones por los equipos de la Liga Nacional de Fútbol Americano (NFL) durante su elección anual de jugadores nuevos (*draft*). Este es un entorno en el que hay elevadas sumas monetarias en juego y las oportunidades para aprender son numerosas. Utilizando datos de archivo sobre negociaciones en el día del *draft*, rendimiento de los jugadores y remuneración, comparan el valor de mercado de las elecciones de los equipos con el excedente de valor generado por los jugadores *drafteados*. Encuentran que los jugadores elegi-

dos en los primeros puestos del *draft* están significativamente sobrevalorados. De forma similar, Pope y Schweitzer (2011) testan la presencia de un sesgo fundamental, la aversión a las pérdidas, en un contexto donde hay mucho en juego: el rendimiento de los golfistas profesionales en el PGA Tour. En este entorno natural, los golfistas tienen un punto de referencia destacado en cada hoyo, el par del hoyo, y sin embargo son premiados por el número total de golpes que necesitan para completar el recorrido en un torneo. La evidencia de más de 2,5 millones de *putts* muestra que incluso los mejores golfistas están sujetos a la aversión a las pérdidas.

La aversión a las pérdidas con respecto a un punto de referencia es un concepto importante en la literatura de la economía del comportamiento o *behavioral economics*. Pero el conocimiento sobre cuándo existen puntos de referencia es limitado. Anderson y Green (2015) proponen que la *mejor marca personal*, o la comparativa con el rendimiento máximo pasado, actúa como punto de referencia y como inductor de esfuerzo. Analizando un conjunto masivo de datos de partidas de ajedrez *online*, estos autores encuentran que los jugadores invierten esfuerzo para batir sus marcas personales, y que una vez que lo logran, tienden a dejar de jugar. Es decir, las personas compiten consigo mismas para mejorar sus resultados pasados.

4. Efectos sociales y formación de preferencias endógenas

Los entornos sociales influyen en el comportamiento individual. Este es un aspecto importante

del que desde hace tiempo se ha ocupado la literatura sobre formación de preferencias endógenas, pero sobre el que resulta difícil encontrar pruebas empíricas convincentes.

Miguel, Saiegh y Satyanath (2011) explotan la presencia de cientos de futbolistas internacionales con diferentes exposiciones a conflictos civiles en las ligas profesionales europeas, y encuentran una fuerte relación entre la gravedad del conflicto civil en el país natal del jugador y su propensión a comportarse de forma violenta en el campo de juego, medida por el número de tarjetas amarillas o rojas recibidas.

Garicano, Palacios-Huerta y Prendergast (2001, 2005) estudian el efecto de los incentivos no monetarios en el comportamiento, en concreto, el papel de la presión social como determinante de la corrupción. Su análisis difiere de los numerosos trabajos existentes en la literatura sobre corrupción tanto en el origen de los incentivos para desviarse de una conducta recta (presión social) como en el agente cuyo comportamiento es objeto de estudio (un juez).

Sin embargo, por razones obvias, es muy difícil testar empíricamente teorías que incorporan el impacto de las influencias sociales en la toma individual de decisiones. Las fuerzas sociales son difíciles de cuantificar o incluso de observar con precisión, y su influencia en el comportamiento no puede determinarse a menos que se conozca con certeza cómo habría actuado el individuo en ausencia de ellas. Estas dificultades incrementan en orden de magnitud si nos planteamos situaciones en las que

al individuo le interesa *ocultar* su comportamiento, como en el caso de la corrupción. No es raro que hasta hace poco no existiera ni un solo estudio empírico sobre los efectos de la presión social en la corrupción. El trabajo de Garicano, Palacios-Huerta y Prendergast (2001 y 2005) viene a cubrir dicha carencia.

Estos autores se plantean estudiar el impacto de las preferencias de un grupo (a saber, los espectadores que acuden a un partido de fútbol) en el comportamiento del árbitro. Los partidos de fútbol profesional congregan a grandes audiencias de hasta 100.000 personas en las principales ligas europeas y sudamericanas, y los asistentes suelen animar de forma masiva y ruidosa al equipo local. ¿«Internaliza» el árbitro las preferencias sociales en el estadio? ¿Hacen estas fuerzas que se sienta impelido a favorecer a un equipo por encima del otro?

Los autores observan que existe una decisión específica adoptada por un árbitro de fútbol que permite un contraste claro de la importancia de la presión social en la toma de decisiones: la cantidad de *tiempo añadido* al final del partido para compensar las interrupciones durante el mismo. Debido a que este parámetro es fácil de cuantificar (número de minutos añadidos), y la decisión debería depender de eventos observables (el número de tarjetas amarillas y rojas mostradas, las sustituciones de jugadores, etcétera), es posible utilizar esta decisión para testar la influencia de la presión social. Al estudiar esto, los resultados que obtienen son bastante contundentes: los árbitros añaden, de media, *más* tiempo suplementario (controlando por otros factores) cuando el equipo local va *perdiendo* en

un partido reñido que cuando va ganando en un partido con el marcador igualmente ajustado. Cuando el marcador no es ajustado, y es improbable que el tiempo añadido altere el resultado final del partido, no se encuentra dicho sesgo. Además, utilizando un cambio exógeno en la recompensa por ganar un partido, identifican que cuando lo que está en juego aumenta de importancia, el sesgo del colegiado también lo hace.

III. CONCLUSIÓN

He revisado un conjunto excelente de artículos, que en su mayoría aparecieron publicados en algunas de las más prestigiosas revistas académicas, y que demuestran que *el deporte como economía* puede ser considerado como un campo de la ciencia económica por derecho propio.

El progreso en este campo se ha acelerado en las dos últimas décadas y hemos visto cómo los deportes brindan un entorno singular con abundantes datos equiparable al entorno de laboratorio que puede informar al estudio económico en un amplio abanico de cuestiones importantes. En muchos aspectos, dicho entorno puede revelarse como incluso mejor que el típico entorno de laboratorio, debido a la gran cantidad de datos disponibles, a que los objetivos de los participantes que compiten suelen ser obvios, los resultados están extremadamente claros, lo que está en juego suele ser importante y los participantes son profesionales con experiencia.

Sauers (2017) señala, acertadamente, cómo Robert Tollison puso los cimientos para el abordaje de los deportes con

una mirada económica (no confundir esto, sin embargo, con la *economía del deporte*, disciplina que, como correctamente apunta Szymanski (2009), comenzó con Rottenberg [1956]). Creo que en unos pocos años la revisión de las publicaciones académicas hecha en el presente artículo abarcará solo una minúscula proporción del trabajo realizado en este nuevo campo de la economía.

NOTAS

(*) Las descripciones de algunos artículos en esta revisión siguen, en parte, las incluidas en mi libro *Beautiful Game Theory* (Princeton University Press, 2014). Aunque difieren, en ocasiones sensiblemente, de los originales, en algunos pasajes se ha recurrido de forma literal a ellas. Deseo expresar mi agradecimiento a OSCAR VOLIJ, CANICE PRENDERGAST, JOSÉ APESTEGUIA, KAREN CROXSON, J. JAMES READE, STEFAN SZYMANSKI por sus comentarios, así como a THOMAS PEETERS, y en particular a JAUME GARCÍA VILLAR por su invitación a escribir el presente artículo. Agradezco el apoyo financiero del Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno Vasco (proyecto IT-869-13) y del Ministerio Español de Economía y Competitividad (proyecto ECO2015-66027-P).

(**) También desarrolla su actividad investigadora en la Fundación Ikerbasque de la UPV/EHU.

(***) Artículo traducido del inglés por Jon García.

(1) Véase la discusión en PALACIOS-HUERTA (2014) sobre las limitaciones y desventajas de otras jugadas en otros deportes, como los saques en tenis o los lanzamientos del *pitcher* en béisbol (por ejemplo, al ignorar el papel del riesgo, ELY, GAURIOT y PAGE [2017]).

(2) En un estudio neuroeconómico, PALACIOS-HUERTA et al. (2014) «sitúan» la actividad neuronal del comportamiento Minimax en el cerebro.

(3) Consistente con la investigación revisada en esta subsección, KRUMER y LECHNER (2017) examinan qué papel juega el calendario en los torneos de liguilla donde tres y cuatro participantes se enfrentan entre sí, como en la Copa del Mundo de Fútbol de la FIFA, la Liga de Campeones de la UEFA y en los eventos de lucha libre olímpica. Encuentran una ventaja sustancial para el equipo que compete en los partidos primero y tercero.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, A., y E. A. GREEN (2018), «Personal bests as reference points», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(8): 1772-1776.
- ANBARCI, N.; SUN, CH.-J., y M. U. ÜNVER (2018), «Designing Fair Tiebreak Mechanisms for Sequential Team Contests», *Boston College Working Papers in Economics*, 871.
- APESTEGUIA, J., e I. PALACIOS-HUERTA (2010), «Psychological Pressure in Competitive Environments: Evidence from a Randomized Natural Experiment», *American Economic Review*, 100(5): 2548-2564.
- ARROW, K. J. (1973), «The Theory of Discrimination», en O. ASHENFELTER y A. REES (eds.): *Discrimination in Labor Markets*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- AUMANN, R. J. (1987), «Game Theory», en J. EATWELL, M. MILGATE y P. NEWMAN (eds.): *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, Vol. 2, MacMillan Press, Londres, 460-482.
- BAGHESTANIAN, S., y S. FREY (2016), «GO figure: Analytic and strategic skills are separable», *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 64: 71-80.
- BECKER, G. S. (1957), *The Economics of Discrimination*, University of Chicago Press.
- (1968), «Crime and punishment: an economic approach», *Journal of Political Economy*, 76(2): 169-217.
- (1976), *The Economic Approach to Human Behavior*, University of Chicago Press.
- (1996), *Accounting for Tastes*, Harvard University Press.
- BECKER, G. S., y K. M. MURPHY (2000), *Social Economics: Market Behavior in a Social Environment*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- BRAMS, S. J., y M. ISMAIL (2018), «Making the Rules of Sports Fairer», *SIAM Review*, 60(1): 181-202.
- BROWN, J. (2011), «Quitters Never Quitters Never Win: The (Adverse) Incentive Effects of Competing with Superstars», *Journal of Political Economy*, 119(5): 982-1013.
- CAMERER, C. F. (2015), «The Promise and Success of Lab-Field Generalizability in Experimental Economics: A Critical Reply to Levitt and List», en G. R. FRÉCHETTE

<p>y A. SCHOTTER (eds.): <i>Handbook of Experimental Economic Methodology</i>, Oxford University Press, chapter 14: 249-295.</p> <p>COHEN-ZADA, D.; KRUMER, A., y O. SHAPIR (2018), «Testing the Effect of Serve Order in Tennis Tiebreak», <i>Journal of Economic Behavior and Organization</i>, 146.</p> <p>CROXSON, K., y J. J. READE (2014)», Information and Efficiency: Goal Arrival in Soccer Betting», <i>Economic Journal</i>, 124(575): 62-91.</p> <p>DILLENBERGER, D. (2010), «Preferences for One-Shot Resolution of Uncertainty and Allais-Type Behavior», <i>Econometrica</i>, 78(6): 1973-2004.</p> <p>EHRENBERG, R. G., y M. L. BOGNANNO (1990), «Do tournaments have incentive effects?», <i>Journal of Political Economy</i> 98(6): 1307-1324.</p> <p>ELY, J.; GAURIOT, R., y L. PAGE (2017), «Do agents maximise? Risk taking on first and second serves in tennis», <i>Journal of Economic Psychology</i>, 63: 135-142.</p> <p>FALK, A., y J. HECKMAN (2009), «Lab Experiments Are a Major Source of Knowledge in the Social Sciences», <i>Science</i>, 326(5952): 535-538.</p> <p>FILIPPIN, A., y J. C. VAN OURS (2015), «Positive Assortative Matching: Evidence from Sports Data», <i>Industrial Relations</i>, 54(3): 401-421.</p> <p>GALLO, E.; GRUND, T., y J. J. READE (2013), «Punishing the Foreigner: Implicit Discrimination in the Premier League Based on Oppositional Identity», <i>Oxford Bulletin of Economics and Statistics</i>, 75(1): 136-156.</p> <p>GARICANO, L. e I. PALACIOS-HUERTA (2014), «Making the Beautiful Game a Bit Less Beautiful», en I. PALACIOS-HUERTA, <i>Beautiful Game Theory</i>, Princeton University Press, capítulo 8: 164-173.</p> <p>GARICANO, L.; PALACIOS-HUERTA, I., y C. PRENDERGAST (2001), Favoritism Under Social Pressure, <i>NBER Working Paper</i>, n.º 8376, Cambridge (MA).</p> <p>— (2005), «Favoritism Under Social Pressure», <i>Review of Economics and Statistics</i>, 87(2): 208-216.</p> <p>GENAKOS, CH., y M. PAGLIERO (2012), «Interim Rank, Risk Taking, and Performance in Dynamic Tournaments», <i>Journal of Political Economy</i>, 120(4): 782-813.</p> <p>GENAKOS, CH.; PAGLIERO, M., y E. GARBI (2015), «When pressure sinks performance: Evidence from diving competitions», <i>Economics Letters</i>, 132: 5-8.</p>	<p>GOFF, B. L.; MCCORMICK, R. E., y R. D. TOLLISON (2002), «Racial integration as an innovation: Empirical evidence from sports leagues», <i>American Economic Review</i>, 92: 16-26.</p> <p>GONZÁLEZ-DÍAZ, J. e I. PALACIOS-HUERTA (2016), «Cognitive Performance in Dynamic Tournaments», <i>Journal of Public Economics</i>, 139: 40-52.</p> <p>KAHN, L. M. (1991), «Discrimination in Professional Sports: A Survey of the Literature», <i>Industrial & Labor Relations Review</i>, 44(3): 395-418.</p> <p>KLEVEN, H. J.; LANDAIS, C., y E. SÁEZ (2013), «Taxation and International Migration of Superstars: Evidence from the European Football Market», <i>American Economic Review</i>, 103(5): 1892-1924.</p> <p>KREPS, D. M. (1991), <i>Game Theory and Economic Modelling</i>, Oxford University Press, Oxford.</p> <p>KRUMER, A., y M. LECHNER (2017), «First In First Win: Evidence on Schedule Effects in Round-Robin Tournaments in Mega Events», <i>European Economic Review</i>, 100: 412-427</p> <p>MASSEY, C., y R. H. THALER (2013), «The Loser's Curse: Decision Making and Market Efficiency in the National Football League Draft», <i>Management Science</i>, 59(7): 1479-1495.</p> <p>MCCORMICK, R. E., y R. D. TOLLISON (1984), «Crime on the Courts», <i>Journal of Political Economy</i>, 92(2): 223-235.</p> <p>MIGUEL, E.; SAIEGH, S. M., y S. SATYANATH (2011), «Civil War Exposure and Violence», <i>Economics & Politics</i>, 23(1): 59-73.</p> <p>MIKLÓS-THAL, J., y H. ULLRICH (2016), «Career Prospects and Effort Incentives: Evidence from Professional Soccer», <i>Management Science</i>, 62(6): 1645-1667.</p> <p>MORILLO, M. M. (2011), <i>Under Pressure: Evidence from Repeated Actions by Professional Sportsmen</i>, Master Thesis, CEMFI (Centro de Estudios Monetarios y Financieros), Madrid.</p> <p>NASH, J. F. (1950), «Equilibrium Points in <i>N</i>-person Games», <i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i>, 36(36): 48-49.</p> <p>— (1951), «Non-Cooperative Games», <i>Annals of Mathematics</i>, 54(54): 286-95.</p> <p>PALACIOS-HUERTA, I. (2003), «Professionals Play Minimax», <i>Review of Economic Studies</i>, 70: 395-415.</p>	<p>— (2012), «Tournaments, Fairness and the Prouhet-Thue-Morse Sequence», <i>Economic Inquiry</i>, 50(3): 848-849.</p> <p>— (2014a), <i>Beautiful Game Theory</i>, Princeton University Press.</p> <p>— (2014b), «From Argentina Without Emotions», en I. PALACIOS-HUERTA, <i>Beautiful Game Theory</i>, capítulo 10. Princeton University Press: 164-173.</p> <p>— (2014c), «From the Makana Football Association to Europe», en I. PALACIOS-HUERTA, <i>Beautiful Game Theory</i>, chapter 11, Princeton University Press, 174-192.</p> <p>PALACIOS-HUERTA, I.; OLIVERO, A., BESTMANN, S.; VILA, J. F., y J. APESTEGUIA (2014), «Mapping Minimax in the Brain», en I. PALACIOS-HUERTA, <i>Beautiful Game Theory</i>, capítulo 4, Princeton University Press, 58-67.</p> <p>PALACIOS-HUERTA, I., y O. VOLIJ (2008), «Experientia Docet: Professionals Play Minimax in Laboratory Experiments», <i>Econometrica</i>, 76(1): 71-115.</p> <p>— (2009), «Field Centipedes», <i>American Economic Review</i>, 99(4): 1619-1635.</p> <p>PALLAIS, A. (2014), «Inefficient Hiring in Entry-Level Labor Markets», <i>American Economic Review</i>, 104(11): 3565-3599.</p> <p>PARSONS, Ch. A.; SULAEMAN, J.; YATES, M. C., y D. S. HAMERMESH (2011). «Strike Three: Discrimination, Incentives, and Evaluation», <i>American Economic Review</i>, 101: 1410-1435.</p> <p>PEETERS, TH. L.; SZYMANSKI, S., y M. TERVIO (2018), The Survival of Mediocre Superstars in the Labor Market, Erasmus University, <i>Working Paper</i>.</p> <p>POPE, D. G., y M. E. SCHWEITZER (2011), «Is Tiger Woods Loss Averse? Persistent Bias in the Face of Experience, Competition, and High Stakes», <i>American Economic Review</i>, 101: 129-157.</p> <p>PRICE, J., y J. WOLFERS (2010), «Racial Discrimination Among NBA Referees», <i>Quarterly Journal of Economics</i>, 125(4): 1859-1887.</p> <p>ROSEN, S. H., y A. SANDERSON (2001), «Labour Markets in Professional Sports», <i>The Economic Journal</i>, 111(469): 47-68.</p> <p>ROTTENBERG, S. (1956), «The baseball players' labor market», <i>Journal of Political Economy</i>, 64: 242-258.</p>
---	--	---

<p>SAUER, R. D. (2017), «Robert D. Tollison: Father of Sportometrics, Friend and Colleague», <i>Public Choice</i>, 171: 67-70.</p> <p>SCULLY, G. W. (1974), «Pay and Performance in Major League Baseball», <i>American Economic Review</i>, 64(6): 915-930.</p> <p>STEVENSON, B. (2010), «Beyond the Classroom: Using Title IX to Measure the Return to</p>	<p>High School Sports», <i>Review of Economics and Statistics</i>, 92(2): 284-301.</p> <p>SZYMANSKI, S. (2000), «A Market Test for Discrimination in the English Professional Soccer Leagues», <i>Journal of Political Economy</i> 108: 590-603.</p> <p>— (2009), <i>Playbooks and Checkbooks: An Introduction to the Economics of</i></p>	<p><i>Modern Sports</i>, Princeton University Press, Princeton, Nueva Jersey.</p> <p>TERVIÖ, M. (2009), «Superstars and Mediocrities: Market Failure in the Discovery of Talent», <i>Review of Economic Studies</i>, 76: 829-850.</p> <p>VON NEUMANN, J. (1928), «Zur Theorie der Gesellschaftsspiele», <i>Mathematische Annalen</i>, 100: 295-300.</p>
--	--	---

COLABORACIONES

I.
**LA ECONOMÍA DEL DEPORTE:
SU PECULIARIDAD**

¿CÓMO PUEDE MEJORARSE EL BALANCE COMPETITIVO?

Stefan KESENNE

Universidad de Antwerp (*)

Resumen (**)

En este artículo se presenta un análisis descriptivo de las principales políticas y regulaciones que las ligas de deportes de equipo han introducido para mejorar el balance competitivo, tales como el sistema de reparto de ingresos, los topes salariales y las restricciones a la movilidad de los jugadores. El impacto del reparto de ingresos en el balance competitivo resulta ser bastante complicado, dependiendo, principalmente, de los objetivos de los propietarios de los equipos y de la inclusión o no del factor «calidad absoluta de la liga» en la función de ingresos de los equipos. También se considera diferentes variantes de topes salariales y de restricciones a la movilidad de los jugadores, entre ellas el sistema de transferencias.

Palabras clave: balance competitivo, reparto de ingresos, topes salariales, mercado de traspasos.

Abstract

In this contribution we present an overview of the most important policies and regulations by team sports leagues to improve the competitive balance, such as revenue sharing, salary caps and restrictions on player mobility. The impact of revenue sharing on competitive balance turn out to be rather complicated, depending mainly on the objectives of team owners and on the inclusion of absolute league quality in the teams», revenue functions. We also consider different types of salary caps and restrictions on player mobility including the transfer system.

Key words: competitive balance, revenue sharing, salary caps, transfer market.

JEL classification: D21, L21, Z21, Z28.

I. INTRODUCCIÓN

ES comúnmente aceptado que una competición deportiva, ya sea futbolística o de otra modalidad de equipo profesional, resultará tanto más atractiva cuanto más equilibrada esté la competición, ya que esto hará más incierto el resultado, lo que atraerá más espectadores. Esto se sintetiza en la llamada hipótesis de la incertidumbre del resultado (o HIR), según la cual los espectadores preferirán asistir a partidos igualados y seguir un campeonato disputado. No obstante, la evidencia empírica a favor de la HIR no es demasiado concluyente; los test de la HIR no ofrecen resultados inequívocos (véanse Borland y Macdonald, 2003; García y Rodríguez, 2002). Además, es sabido que las preferencias de quienes siguen el partido por televisión difieren de las de quienes acuden al estadio, que son hinchas irreductibles del equipo local y simplemente desean que su equipo se alce con la victoria (véase Buraimo y Simmons, 2009). Por otro lado, en un interesante modelo teórico, basado en preferencias dependientes de referencias y su contraste empírico, Coates, Humphreys y Zhou (2012) rechazan la HIR. Solo la incertidumbre del resultado a largo plazo, o que un mismo equipo acabe ganando el campeonato de liga año tras año, demuestran tener un impacto negativo en la

asistencia de espectadores (véanse Krautmann y Hadley, 2006; Kesenne, 2018a).

En el presente artículo presentamos un análisis de las importantes medidas que se han propuesto o aplicado en ligas deportivas, y su impacto en el balance competitivo. La sección segunda aborda los complejos efectos del reparto de ingresos; la tercera, el impacto de los topes salariales y los topes a la ratio salario-ingresos; la cuarta, a continuación, los efectos de las restricciones a la movilidad de los jugadores y el sistema de traspasos. Por último, en la sección quinta se presentan las conclusiones.

II. REPARTO DE INGRESOS

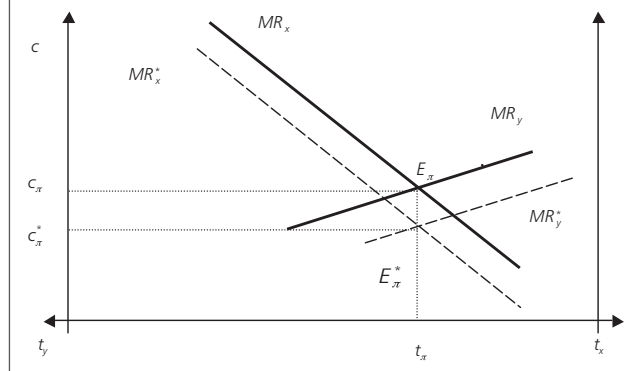
En general, y de forma intuitiva, la impresión es que el reparto de ingresos entre equipos ricos y pobres mejorará el balance competitivo en una liga. Ahora bien, el impacto de dicho reparto de ingresos resulta ser más complicado de lo que podría parecer. Ello no solo obedece a la existencia de diferentes tipos de acuerdos de reparto —como reparto de ingresos por taquilla (venta de entradas), reparto de un fondo común o *pool*, reparto del dinero destinado a premios, u otros muchos—, sino también a los diferentes objetivos de los equipos, que pueden

perseguir la maximización del beneficio o de las victorias. Y también depende del tipo de modelo que se utilice para analizarlo: un modelo walrasiano o un modelo de equilibrio de Nash (véanse Kesenne, 2000; Szymanski y Kesenne, 2004). De ello se deduce que cabe investigar al menos ocho escenarios diferentes. Además, surgen complicaciones adicionales por la especificación de las funciones de ingresos de los equipos; las variables «calidad absoluta del equipo o de la liga», ¿forman parte de la función de ingresos o, por el contrario, no aparecen en ella?

1. El caso más conocido es el de reparto de los ingresos por taquilla, bajo la hipótesis de maximización del beneficio en un modelo de equilibrio walrasiano con oferta constante. Este modelo supone que un incremento del talento en un equipo implica la pérdida de talento en al menos otro equipo. Con este supuesto, y en ausencia de la variable «calidad absoluta del equipo» en las funciones de ingresos de los equipos, se cumple el famoso principio de invariancia (*invariance proposition*), según el cual el reparto de ingresos no afecta al balance competitivo (véase Rottenberg, 1956). Esto ha sido demostrado en el plano teórico por muchos economistas del deporte (véanse, por ejemplo, Quirk y El-Hodiri, 1974; Quirk y Fort, 1992). La explicación es que, en este escenario de reparto de ingresos por taquilla, el equipo local, con independencia de su tamaño, debe repartir lo recaudado en taquilla con el equipo visitante. De ello se infiere que todos los equipos reducirán su demanda de talento deportivo, manteniéndose inalterada la distribución del talento entre los distintos equipos, pero reduciéndose el salario medio de los jugadores. Este resultado, para una liga formada por dos equipos, se refleja en el gráfico 1, que ilustra el equilibrio del mercado de talento antes y después del reparto, siendo x el equipo con mayor potencial económico (*large-market team*) e y el de menor potencial (*small market team*). Si todos los equipos buscan maximizar el beneficio, las curvas de demanda de talento vienen dadas por las curvas de ingreso marginal (MR) de pendiente descendente. Si el origen de coordenadas que representa al equipo más modesto se encuentra a la derecha del diagrama, y si la distancia entre los dos orígenes de las dos rectas es igual a la oferta constante de talento, el punto de intersección entre las dos curvas de demanda representa el equilibrio del mercado (E_{π}).

El acuerdo de reparto reduce la demanda de talento en ambos equipos, siendo las líneas discontinuas las curvas de demanda tras el reparto. Como los desplazamientos son los mismos en el punto

GRÁFICO 1
REPARTO DE INGRESOS BAJO MAXIMIZACIÓN DEL BENEFICIO EN UN MODELO WALRASIANO CON OFERTA FIJA



de equilibrio inicial, el nuevo equilibrio viene dado por el punto de intersección E_{π}^* . Comparado con el equilibrio previo al reparto, la distribución de talento entre ambos equipos no varía. No obstante, si los equipos reciben otros ingresos que no son objeto de reparto, tales como derechos de retransmisión de la televisión local en las grandes ligas norteamericanas, el reparto de los ingresos de taquilla puede mejorar el balance competitivo (véanse Ford y Quirk, 1995; Kesenne, 2000).

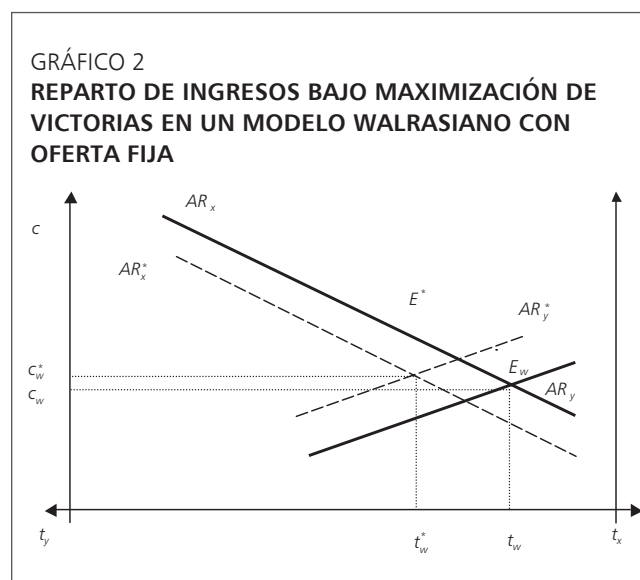
La liga que más se aproxima a este escenario es la National Football League (NFL) norteamericana, puesto que los ingresos por taquilla se reparten 60/40 entre el equipo local y el visitante, aunque también se reparten de igual modo los derechos federales por retransmisiones televisivas.

No obstante, cabe reseñar aquí que el reparto de los ingresos por taquilla mejora el balance competitivo si los ingresos del equipo se ven (además) afectados por la calidad absoluta del equipo visitante (véanse Marburger, 1997; Kesenne, 2000). Por tanto, el famoso principio de invariancia (*invariance proposition*), según el cual el reparto de ingresos no afecta al balance competitivo dada la hipótesis de maximización del beneficio en un modelo de equilibrio walrasiano con oferta constante, solo se cumple si la calidad absoluta del equipo o de la liga no tiene impacto alguno en los ingresos del equipo.

2. Un segundo caso lo constituye el reparto de un fondo común (*pool*) en un modelo de equilibrio walrasiano con oferta constante bajo la hipótesis de maximización del beneficio. El reparto de un

pool se aplica al reparto de los derechos televisivos en la mayoría de las ligas deportivas. A diferencia del escenario del reparto de ingresos por taquilla, Kesenne (2014) demuestra, partiendo de las funciones más generales de ingreso de los equipos, que el reparto del *pool* no modifica el balance competitivo. Así, en general, se cumple el principio de invariancia cuando lo que se reparte es un *pool* de ingresos en lugar de la taquilla recaudada por cada equipo. La demostración formal de esta proposición se presenta en el Apéndice 1.

3. Un tercer y cuarto escenarios se definen por el reparto de los ingresos por taquilla y de un *pool* en un modelo walrasiano bajo la hipótesis de maximización de las victorias. La maximización de la función de utilidad o la proporción de victorias conseguidas parece ser el objetivo que más se ajusta a la realidad de los equipos de fútbol europeos (véanse Sloane, 1971; García del Barrio y Szymanski, 2009). Bajo este supuesto, se ha demostrado que el reparto de ingresos por taquilla mejora el balance competitivo (véase Kesenne, 1996, 2000). Bajo el supuesto de que los equipos persiguen maximizar las victorias y mantienen sus cuentas equilibradas, se supone que los equipos, una vez satisfechos los gastos asociados al capital, invierten todos los ingresos disponibles en fichar jugadores de talento. Puesto que tanto el reparto de ingresos por taquilla como de un *pool* incrementa el ingreso posreparto de los equipos más modestos y reduce el ingreso posreparto de los económicamente más potentes, el balance competitivo mejora. Esto se puede apreciar en el gráfico 2.



Bajo el supuesto de maximización de victorias y la restricción de cuentas equilibradas, las curvas de demanda de talento de los equipos, si suponemos un coste del capital igual a cero, vienen dadas por las curvas de ingresos medios (AR), o por las curvas de ingresos medios netos (NAR) si el coste del capital no fuera igual a cero. Al repartir los ingresos, la demanda de talento deportivo por parte del equipo potente se reducirá, mientras que la del equipo modesto aumentará, lo que mejorará el balance competitivo. Así pues, el equilibrio de mercado posreparto se produce en E^* en la intersección de las curvas discontinuas AR.

4. El impacto del reparto de los ingresos es sustancialmente diferente en un modelo de equilibrio de Nash, donde se supone que, a la hora de tomar decisiones de fichaje de jugadores, los equipos tienen en cuenta las estrategias de los demás equipos. Bajo la conjetura de Nash, $\frac{\partial t_i}{\partial t_j} = 0$ para todo $i \neq j$, que se cumple en condiciones de una oferta de talento flexible, el reparto de ingresos por taquilla o de un *pool* de ingresos entre equipos maximizadores de beneficios empeora el balance competitivo (véase Szymanski y Kesenne, 2004). Este resultado contraintuitivo puede explicarse considerando los efectos externos de contratar talento: la contratación de talento por los equipos pequeños tiene un mayor efecto negativo sobre los equipos potentes que a la inversa. De ello cabe deducir que, al compartir ingresos, los equipos económicamente modestos reducirán su demanda de talento en mayor medida que los más potentes.

Ahora bien, en el caso de que los equipos busquen maximizar victorias, el reparto de ingresos mejora el equilibrio competitivo, también en un modelo de equilibrio de Nash. Este resultado no difiere del que se obtendría en el modelo walrasiano, porque los equipos maximizadores de victorias gastan todo su presupuesto disponible en talento con independencia de las estrategias de sus rivales en la liga.

5. Un sistema de reparto diferente, utilizando un fondo de dinero destinado a premios, es aquel en el que todos los equipos aportan la misma cantidad de dinero a un fondo v , y la suma total del fondo se distribuye entre todos los equipos de acuerdo con su porcentaje de victorias. De este modo, el presupuesto de un equipo tras el reparto (R_i^*) en una liga de n equipos puede expresarse como:

$$R_i^* = R_i - v/n + w_i v \quad [1]$$

Este sistema de reparto mejora el balance competitivo en una liga en la que los clubs buscan maximizar los beneficios (véase Szymanski, 2003), pero es evidente que lo empeora en otra cuyos clubs buscan maximizar victorias, pues los equipos económicamente potentes, con mayor número de victorias, reciben del fondo más dinero del que han aportado.

Otro posible sistema de reparto de ingresos es un sistema de reparto simple basado en el mercado, donde el reparto se basa en el tamaño del mercado de los equipos:

$$R_i^* = R_i - \mu t_i (m_i - \bar{m}) \quad [2]$$

μ es un parámetro de participación que toma valores positivos y \bar{m} es el tamaño del mercado medio en la liga.

Tanto en una liga maximizadora de beneficios como en otra maximizadora de victorias, este sistema no solo mejora el balance competitivo, sino que además evita el posible resultado perverso de los anteriores sistemas de reparto basados en el presupuesto, en los que un equipo grande con malos resultados deportivos, y por tanto con un presupuesto menor, puede salir beneficiado económicamente con el reparto, y donde un equipo pequeño con buenos resultados deportivos, con un presupuesto mayor, es perjudicado por el reparto.

6. Por último, debemos citar una importante publicación de Fees y Stähler (2009), quienes parten de las funciones de ingresos de n equipos heterogéneos maximizadores de beneficios y que, como variable explicativa, incluyen, además de calidad relativa y absoluta, el propio balance competitivo. Partiendo del modelo de equilibrio de Nash, obtienen que el reparto de ingresos siempre mejora el balance competitivo si los equipos maximizadores del beneficio solo difieren en el impacto en los ingresos de la calidad absoluta, mientras que el reparto de ingresos empeora el balance competitivo si únicamente la calidad relativa de los equipos juega un papel en los ingresos.

Sus conclusiones confirman los resultados de Szymanski y Kesenne (2004) en lo que respecta al impacto del reparto de ingresos, y de Marburger (1997) y Kesenne (2000) en lo relativo al impacto de la calidad absoluta del equipo.

Observación

Un efecto colateral negativo del reparto de ingresos es que disminuye el incentivo de los equipos para invertir en talento deportivo y en formación de jugadores jóvenes. Los equipos son más reacios a invertir en talento si tienen que repartir el retorno de su inversión con equipos rivales. No obstante, este efecto negativo puede contrarrestarse con un sistema de reparto que dependa de los esfuerzos de los equipos por formar a jugadores jóvenes en las categorías inferiores. Valga como ejemplo la siguiente propuesta.

Supongamos que en una liga existen n equipos maximizadores de victorias y que cada equipo tiene un presupuesto diferente denotado como R_i . Cada equipo aporta idéntico porcentaje μ de su presupuesto a un fondo de formación de jóvenes. Aquí, valores más altos de μ significan que habrá más dinero para repartir. El dinero recaudado del fondo, que sería igual a $\mu \sum_i R_i$, se redistribuye de acuerdo con el esfuerzo relativo de los equipos en formación de jóvenes. Con estas condiciones de reparto, los equipos competirán por tener el mejor sistema de formación de jóvenes, contrarrestándose el efecto negativo del reparto de ingresos en la inversión en talento. El Apéndice 2 presenta una demostración formal de estos efectos positivos.

III. TOPES SALARIALES

En un artículo que examina la subvención cruzada en los deportes de equipo, Fort y Quirk (1995) concluyen que, bajo la hipótesis de maximización del beneficio, un tope salarial es el único mecanismo de subvención cruzada actualmente en uso del que cabe esperar que consiga aunar la viabilidad financiera de los equipos modestos y un mejor equilibrio competitivo en la liga. El tope salarial que esos autores tienen en mente es el típico tope salarial *payroll cap* (nómina) que opera en las grandes ligas norteamericanas, como la NBA. Es la cantidad máxima que los equipos están autorizados a destinar a gasto o masa salarial en una temporada. Tras la abolición de la cláusula de reserva y el fin de la explotación monopsonística de los jugadores en las grandes ligas norteamericanas a mediados de los años setenta, los salarios de los jugadores se dispararon y, en consecuencia, los beneficios de los propietarios de los clubs sufrieron un desplome. Ante esta contracción de la rentabilidad, los administradores de la liga y los propietarios de

los equipos buscaron una regulación alternativa para restablecer una tasa razonable de beneficios. La principal motivación para imponer topes salariales no era, por tanto, mejorar el balance competitivo, sino restaurar los beneficios empresariales de las franquicias.

El tope salarial (*cap*) en Norteamérica se calcula como un porcentaje (α) de los ingresos medios de los equipos en la liga durante la temporada anterior, es decir:

$$cap = \frac{\alpha \sum R_{i-1}}{n} \quad \text{con } \alpha < 1 \quad [3]$$

Una característica importante de este tope es que su importe es el mismo para cada equipo. El porcentaje α se determina en convenios colectivos entre los propietarios de los equipos y los sindicatos de jugadores. Las discrepancias sobre este porcentaje han llevado a varias huelgas de jugadores y a cierres patronales en las grandes ligas norteamericanas.

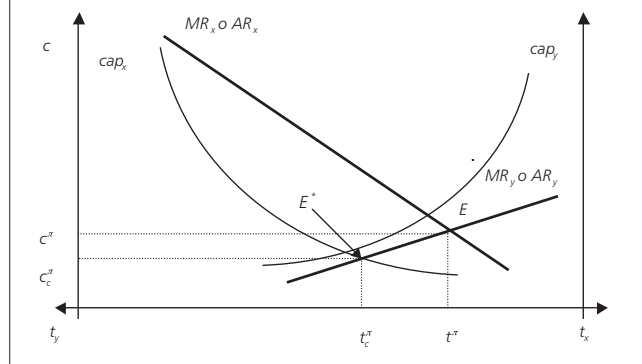
El impacto de un tope salarial en el balance competitivo puede apreciarse en una simple presentación gráfica del mercado de talento. El tope salarial establece que la cifra resultante de multiplicar el coste unitario del talento c por el número de talentos t_i debe mantenerse por debajo del valor del tope, esto es, $ct_i \leq cap$.

Esto puede expresarse también del siguiente modo: $c \leq cap/t_i$. En el caso de los equipos ricos cuya masa salarial supere el tope máximo, se cumple que $c = cap/t_i$, una función hiperbólica simple en la presentación gráfica del mercado de talento. Entonces esta función representa también la demanda de talento del equipo *large-market* rico. Si el tope no es un mínimo, la demanda de los equipos modestos no se ve afectada por él, y su función de demanda sigue viniendo dada por la función MR en una liga que maximice el beneficio, y por la función AR en otra en que se maximicen victorias. El impacto en el balance competitivo se refleja en el gráfico 3.

El nuevo equilibrio del mercado de talento se encuentra en el punto de intersección E^* de la curva de demanda del equipo pequeño (MR_y o AR_y) y la línea del tope (*cap*). Comparado con el equilibrio E en el supuesto de ausencia del tope, el balance competitivo ha mejorado.

En la NBA el tope salarial no solo establecía un límite superior de gasto salarial total para un equipo,

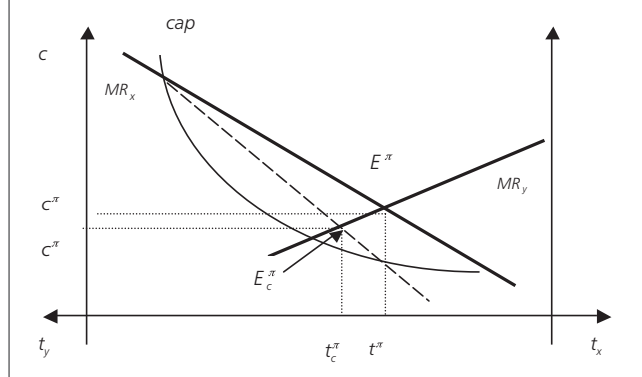
GRÁFICO 3
TOPE SALARIAL Y BALANCE COMPETITIVO



sino que operaba también como un límite inferior que los equipos de bajo presupuesto se veían obligados a pagar como salarios a sus jugadores. Esto implicó que fuera necesario cierto grado de subvención cruzada o reparto de ingresos entre equipos a fin de absorber las pérdidas económicas de los equipos con presupuestos modestos. En teoría, un gasto igual en talento por parte de todos los equipos crea una distribución homogénea de talento en la liga. El principal problema con la figura del tope salarial es controlar su cumplimiento en la práctica, ya que existen numerosas vías de retribución encubierta a los jugadores, más allá del salario regular.

El tope salarial no siempre es rígido y sin excepciones (*hard cap*); puede ser también blando o flexible (*soft cap*), lo que significa que un equipo cuya masa salarial exceda el importe del tope deberá pagar un *luxury tax* (literalmente, «impuesto de lujo», tasa impuesta a los equipos que superen

GRÁFICO 4
TOPE SALARIAL FLEXIBLE (SOFT CAP)

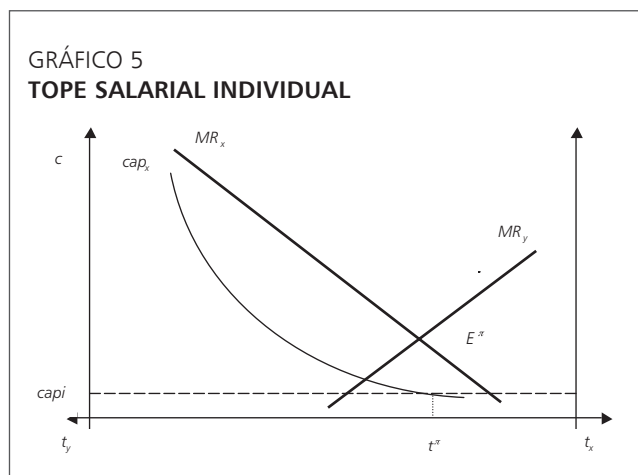


determinado nivel de gasto salarial con el fin de equilibrar financieramente al resto de equipos participantes). Un *soft cap* combinado con un *luxury tax* también mejorará el balance competitivo, como puede apreciarse en el gráfico 4.

El *luxury cap* puede representarse por la curva discontinua que empieza donde la curva de demanda de talento del equipo grande pasa por encima de la línea del tope salarial. El punto de equilibrio del mercado viene dado entonces por el punto de intersección E_c^π de la línea discontinua y la curva de demanda del equipo pequeño. Esto mejora el balance competitivo de t^π a t_c^π , que es inferior a la mejora conseguida con un tope salarial «rígido».

Si el tope salarial global (*payroll cap*) se combina con un tope salarial por jugador individual, el balance competitivo probablemente empeorará, porque un tope individual provoca un exceso de demanda en el mercado de jugadores; y un jugador que pueda elegir entre jugar para un equipo rico y grande (*large-market*) o para otro modesto y pequeño (*small-market*) optará probablemente por el equipo rico. Así pues, el balance competitivo empeorará, como se observa en el gráfico 5. Si el tope individual se representa por la línea horizontal *cap_i* y los jugadores que atraen un exceso de demanda se van al equipo rico y grande *x*, el nuevo equilibrio de mercado está en t^π , que es menos equilibrado en comparación con el equilibrio en el que solo existe el *payroll cap*, así como en comparación con el equilibrio en ausencia total de topes.

Una alternativa a la figura norteamericana de tope salarial es un tope a la relación entre salarios e ingresos de los equipos, según la fórmula propuesta



en un «acuerdo de caballeros» entre los países del G-14 (Asociación de Clubes Europeos, ECA por sus siglas en inglés) en el fútbol europeo. Este tope equivaldría a establecer un porcentaje máximo ε que las remuneraciones a los jugadores deben representar en los ingresos totales del equipo, es decir, $ct_i < \varepsilon R_i$.

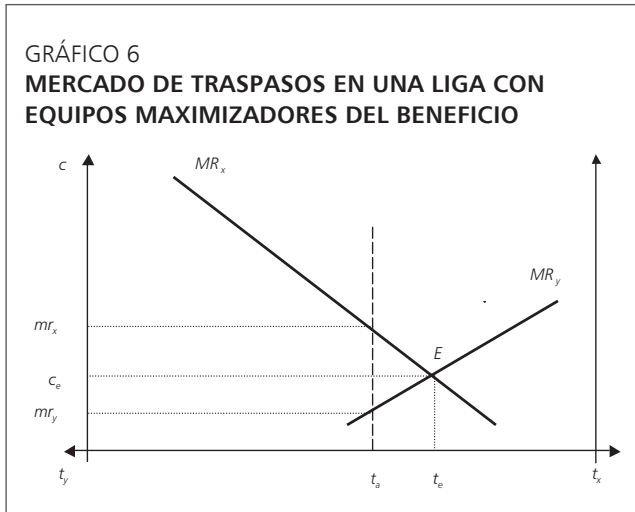
La diferencia fundamental entre el tope norteamericano y el europeo es que el europeo es diferente para cada equipo; el 70 por 100 del presupuesto de un equipo grande es mucho dinero comparado con el 70 por 100 de un equipo de pequeño presupuesto. Dado que los equipos con bajo presupuesto tienen en su mayoría una ratio salarios/ingresos más alta que los de presupuesto elevado, cabe esperar que este tope porcentual empeore el balance competitivo tanto en un escenario de maximización del beneficio como de maximización de victorias (véase Kesenne, 2014). Una implicación importante de este resultado es que la regulación del juego limpio financiero de la UEFA, que, entre otras normas, obliga a los equipos a cuadrar sus cuentas, empeorará el balance competitivo (véase Peeters y Szymanski, 2014).

IV. RESTRICCIONES A LA MOVILIDAD DE LOS JUGADORES Y MERCADO DE TRASPASOS

Las ligas de los deportes de equipo han tratado asimismo de mejorar el balance competitivo introduciendo restricciones a la movilidad de los jugadores. Si los *large-market teams* ricos tienen la capacidad financiera para pagar salarios más altos, podrán atraer a los mejores jugadores en detrimento de los equipos pequeños, que tendrán que conformarse con jugadores mediocres o simplemente normales. Esto obviamente haría un flaco favor al balance competitivo. Algunas de las restricciones más conocidas a la movilidad de los jugadores son la cláusula de reserva (cláusula que reconoce al club el derecho a prorrogar de forma unilateral la relación contractual) en las grandes ligas norteamericanas, y el sistema de retención y traspaso en el fútbol europeo.

Básicamente, estas regulaciones implican que los jugadores, incluso a la finalización de sus contratos, no son libres de cambiar de equipo. Dándose determinadas condiciones en la cláusula de reserva, los jugadores pueden convertirse en agentes libres (*free agents*). En el fútbol europeo, el sistema de transferencias ha creado un mercado de traspasos en el que los equipos pueden comprar y vender ju-

GRÁFICO 6
MERCADO DE TRASPASOS EN UNA LIGA CON EQUIPOS MAXIMIZADORES DEL BENEFICIO



gadores a cambio de dinero como si fueran cabezas de ganado en un mercado agropecuario. Cuestiones éticas aparte, la duda es si estas restricciones mejoran o no el equilibrio competitivo.

Se puede demostrar que la asignación de jugadores entre los distintos equipos será la misma con o sin el sistema de traspasos si los equipos persiguen maximizar el beneficio. En un mercado libre, los mejores jugadores se moverán *motu proprio* hacia los equipos más ricos, mientras que en el mercado de traspasos los mejores jugadores serán vendidos a cambio de dinero a los equipos ricos. Esto se ilustra en el gráfico 6.

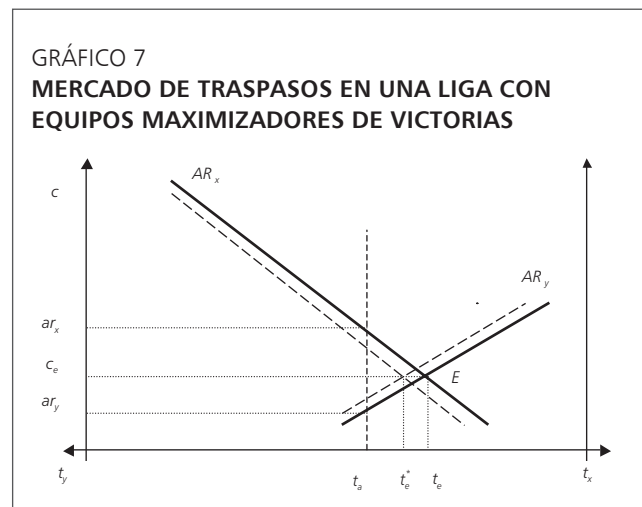
Partiendo de cualquier distribución de talento inicial (t_a), diferente de la de equilibrio en el mercado libre (t_e), la distribución de talento (t_a) no será estable debido a que ambos equipos, a los que suponemos maximizadores del beneficio, pueden incrementar su beneficio respectivo mediante la compraventa de jugadores. Dado un coste unitario del talento (c_e), el MR (ingreso marginal) del talento en el equipo grande (mr_x) supera su coste marginal, por lo que puede incrementar su beneficio adquiriendo más talento. Al revés sucede para el equipo pequeño, que puede incrementar su beneficio vendiendo jugadores. Dada la diferencia de ingresos marginales, ambos equipos acordarán fácilmente el importe del traspaso de cada jugador en el mercado de traspasos, y el talento se desplazará desde el equipo pequeño al equipo grande. Este comercio de talento deportivo continuará hasta que la diferencia entre los ingresos marginales de los equipos desaparezca, y para ambos equipos se cumpla la igualdad $MR_i = c_e$. De ello se deduce que la distribución de talento será la misma con o sin el

sistema de transferencias. Los equipos maximizadores del beneficio no harán uso de los importes recibidos vía transferencias para contratar más talento, sino que se los embolsarán como beneficio. Esta es una ilustración del principio de invariancia de Simon Rottenberg (1956).

Si los equipos son maximizadores de victorias deportivas, el resultado es similar, pero no completamente idéntico. Si los equipos persiguen maximizar su porcentaje de victorias con la restricción de mantener sus cuentas por encima del umbral de rentabilidad, se demuestra que el sistema de traspasos tendrá un efecto positivo aunque ínfimo en el balance competitivo. El gráfico 7, a continuación, ilustra esta posible mejora del balance competitivo. Las curvas de demanda de talento por parte de equipos maximizadores de victorias, suponiendo por simplicidad un coste del capital de cero, vienen dadas por el ingreso medio (AR_i) con un equilibrio en el mercado libre de E .

Partiendo nuevamente de una situación inicial de distribución de talento (t_a) que difiere de la del equilibrio en el mercado libre (t_e), vemos que el AR del talento en el equipo grande (*large-market*) es mayor que el coste medio ($ar_x > c_e$). Por tanto, el equipo x genera beneficios. Pero a un equipo maximizador de victorias no le interesa maximizar el lucro, sino que prefiere utilizar su beneficio para adquirir más talentos. En el equipo pequeño (*small-market*), sucede lo contrario, el AR del talento es inferior al coste medio ($ar_y < c_e$), por lo que está incurriendo en pérdidas. Para llegar al nivel de punto muerto (o umbral de rentabilidad), intentará vender talento. De nuevo, ambos equipos llegarán fácil-

GRÁFICO 7
MERCADO DE TRASPASOS EN UNA LIGA CON EQUIPOS MAXIMIZADORES DE VICTORIAS



mente a un acuerdo para comerciar con jugadores en el mercado de traspasos, y los jugadores serán vendidos por el equipo pequeño y al equipo grande x hasta que ambos lleguen al punto E en el que el ingreso medio iguala al coste medio ($AR_i = c_e$). La diferencia con respecto al escenario de maximización del beneficio es que el equipo pequeño, maximizador de victorias, preferirá no retener el dinero extra embolsado con el traspaso, sino invertirlo en nuevo talento. La demanda de talento por parte de los equipos pequeños aumentará, y la demanda de talento por parte de los equipos grandes se reducirá puesto que tienen que pagar los traspasos. El resultado es una mejora del balance competitivo. Ahora bien, esta mejora puede ser poco significativa porque los equipos modestos tienen un limitado poder de atracción de jugadores de primera línea, que luego puedan vender al equipo potente. Además, los jugadores que los equipos grandes compran a los pequeños en el mercado de traspasos serán jugadores de primer nivel, mientras que los comprados por los equipos pequeños en el mercado de traspasos serán jugadores mediocres o normales. Incluso en el supuesto de que los equipos pequeños pudieran permitirse pagar la elevada ficha de un jugador *top* en un contrato de corta duración, no podrían, adicionalmente, costear la desorbitada suma necesaria para hacerse con sus servicios en el mercado de traspasos, cuyo importe suele ascender, en muchos casos, a varias veces el coste de la ficha. Solo un puñado de equipos grandes y potentes tienen la capacidad económica para pagar el coste total de jugadores *top*. En consecuencia, el sistema de traspasos no mejora, sino que empeora, el balance competitivo (véase Kesenne, 2018b).

Una de las observaciones recientes a reseñar del mercado de traspasos es que, aun si el número de traspasos ha aumentado, al igual que lo ha hecho el gasto total en estas, el gasto neto en traspasos de los equipos potentes, es decir lo pagado menos lo ingresado vía transferencias, no aumentó. El gasto en traspasos se ha convertido en un circuito cuasicerrado entre unos pocos equipos adinerados, y ese dinero fluye con cuentagotas a los equipos pequeños. A fin de evitar la corrupción por parte de los representantes de jugadores que median en los contratos, la explotación de jugadores y el tráfico infantil, así como el blanqueo de capitales, el fraude fiscal y el arreglo de partidos (véase Buschmann y Wulzinger, 2017), el sistema de traspasos debería abolirse por completo, tanto para los jugadores que finalizan su contrato como para aquellos con contratos en vigor. Esto no solo mejoraría el ba-

lance competitivo, sino que mantendría dentro del negocio del fútbol un importe de dinero (estimado en 500 millones de euros al año) que actualmente desaparece engullido por los bolsillos de los representantes deportivos. Este dinero debería emplearse para el desarrollo de jóvenes talentos o el pago de salarios a jugadores, así como para mejorar la calidad de los estadios o reducir el precio de las entradas que pagan los aficionados.

V. CONCLUSIONES

El balance competitivo en una liga de deporte de equipo puede mejorarse, si fuera necesario, imponiendo un tope salarial (*salary cap*), que establezca un límite máximo al gasto salarial total del equipo, o repartiendo ingresos, si bien esto último solo bajo determinadas condiciones. En general, el reparto de ingresos mejorará el balance competitivo en una liga cuyos equipos sean maximizadores de victorias, porque la mayoría de los acuerdos de reparto elevarán los ingresos de los equipos pequeños y reducirán los de los equipos grandes. En cambio, en una liga cuyos equipos busquen maximizar el beneficio, el reparto de ingresos solo mejorará el balance competitivo si los ingresos de los equipos se ven afectados, entre otras variables, por la calidad absoluta de la liga, lo que es, en mi opinión, una hipótesis realista. El balance competitivo no puede mejorarse con un sistema de traspasos que limite la movilidad de los jugadores. Tan solo la total abolición del actual mercado de traspasos en el fútbol europeo, tanto para los jugadores que finalizan su contrato como para los que tienen contrato en vigor, permitirá frenar el cada vez menor balance competitivo en el fútbol europeo.

NOTA

(*) Además, desarrolla su actividad académica en la K.U. Leuven.

(**) Artículo traducido del inglés por Jon García.

BIBLIOGRAFÍA

- BORLAND, J., y R. MACDONALD (2003), «Demand for Sport», *Oxford Review of Economic Policy*, 19(4): 478-503.
- 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.
- BUSCHMAN, R., y M. WULZINGER (2017), *Football Leaks*, Deutsche Verlags-Anstalt, Múnich, 320 p.
- COATES, D.; HUMPHREYS, B., y L. ZHOU (2012), «Outcome Uncertainty, Reference-Dependent Preferences and Live Game Attendance». Department of Economics Paper, UMBC, Baltimore.

FEES, E., y F. STÄHLER (2009), «Revenue Sharing in Professional Sports Leagues», *Scottish Journal of Political economy*, 56(2): 255-265.

FORT, R., y J. QUIRK (1995), «Cross-subsidization, Incentives and Outcomes in Professional Team Sports Leagues», *Journal of Economic Literature*, 33(3): 1265-1299.

GARCÍA, J., y P. RODRÍGUEZ (2002), «The determinants of Football Match Attendance Revisited: Empirical Evidence from the Spanish Football League», *Journal of Sports Economics*, 3(1): 18-38

GARCÍA-DEL-BARRIO P., y S. SZYMANSKI (2009), «Goal! Profit Maximization versus Win Maximisation in Soccer», *Review of Industrial Organization*, 34: 45-68.

KÉSENNE, S. (1996), «League Management in Professional Team Sports with Win Maximizing Clubs», *European Journal for Sports Management*, 2(2): 14-22.

— (2000), «Revenue sharing and competitive balance in professional team sports», *Journal of Sports Economics*, 1(1): 56-65.

— (2003), «The Salary Cap Proposal of the G-14 in European Football», *European Sports Management Quarterly*, 3(2): 120-128.

— (2014), *The Economic Theory of Professional Team Sports, an analytical treatment* (sec edition), Edward Elgar, Northampton MA., 189.

— (2018a), *Do football spectators like Dynasties?* Paper presented at the 13th Gijon conference on Sports Economic, Universidad de Oviedo (forthcoming).

— (2018b), *The Economics of the Transfer Market*, Paper presented at the Global Business conference in Dubrovnik (forthcoming).

KRAUTMANN, A., y L. HADLEY (2006), «Dynasties versus Pennant Races, competitive balance in Major League Baseball», *Managerial and Decision Economics*, 27(4): 287-292

MARBURGER, D. (ed) (1997), *Stee-Rike Four! What's wrong with the business of baseball?* Westport, Preager.

PEETERS, Th., y S. SZYMANSKI (2014), «Financial fair play in European football», *Economic Policy*, 29(78): 343-390.

QUIRK, J., y M. EL-HODIRI (1974), «The Economic Theory of a Professional League», en R. NOLL (ed.): *Government and the Sport Business*, Brookings Institution, Washington DC, 33-80.

QUIRK, J., y R. FORT (1992), *Pay Dirt, The Business of Professional Team Sports*, Princeton University Press, Princeton.

ROTTENBERG, S. (1956), «The Baseball Players' Labor Market», *Journal of Political Economy*, 64 (3): 242-258.

SLOANE, P. (1971), «The Economics of Professional Football: the football club as a utility maximiser», *Scottish Journal of Political Economy*, 17(2): 121-146.

SZYMANSKI, S. (2003), «The Economic Design of Sporting Contests», *Journal of Economic Literature*, 41(4): 1137-1187.

SZYMANSKI, S., y S. KÉSENNE (2004), «Competitive balance and gate revenue sharing in team sports», *Journal of Industrial Economics*, 52(1): 165-177.

APÉNDICE 1

Reparto de un *pool* de ingresos en un modelo walrasiano con oferta fija

El sistema de reparto de un fondo común, o *pool*, que se considera aquí implica que todos los equipos en una liga de n equipos aportan un porcentaje fijo $(1-\mu)$ de sus ingresos anuales a un fondo común (*pool*), y que el dinero recaudado es redistribuido de forma paritaria entre todos los clubs participantes; es decir:

$$R_i^* = \mu R_i + \frac{(1-\mu)}{n} \sum_{j=1}^n R_j = \mu R_i + (1-\mu)\bar{R} \quad \text{con} \quad 0 \leq \mu < 1 \quad [1]$$

donde R^* es el ingreso tras el reparto, \bar{R} es el ingreso medio en la liga y μ es el parámetro de participación. Un valor más alto del parámetro de participación significa que el club obtendrá menos ingresos vía reparto del fondo; un valor igual a cero significa un reparto paritario.

A fin de investigar el impacto del reparto de ingresos en la distribución de talento, nos fijamos en las derivadas parciales de las curvas de demanda de talento de los clubs respecto del parámetro de participación μ .

Esta metodología se basa en el supuesto razonable de que el equilibrio competitivo mejora (empeora) si el desplazamiento hacia abajo de las curvas de demanda de talento por parte de los equipos *large-market* es mayor (menor) que el desplazamiento hacia abajo de las curvas de demanda de talento de los equipos *small-market*. Así pues, necesitamos comparar las derivadas parciales de las curvas de demanda de los equipos tras el reparto con respecto al parámetro de participación en el punto del equilibrio de mercado inicial.

Si los clubs son maximizadores del beneficio, las curvas de demanda de talento tras el reparto son las curvas de ingreso marginal tras el reparto, es decir:

$$\frac{\partial R_i^*}{\partial t_i} = \mu \frac{\partial R_i}{\partial t_i} + \frac{(1-\mu)}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial R_j}{\partial t_i} \frac{\partial t_j}{\partial t_i} \quad [2]$$

Dada una oferta de talento constante en el modelo walrasiano, un talento más para el equipo i implica la pérdida de una unidad de talento en otro equipo, digamos el equipo k , con lo que

$$\frac{\partial t_k}{\partial t_i} = -1 \quad \text{y} \quad \frac{\partial R_i^*}{\partial t_i} = \mu \frac{\partial R_i}{\partial t_i} + \frac{(1-\mu)}{n} \frac{\partial R_i}{\partial t_i} + \frac{(1-\mu)}{n} \frac{\partial R_k}{\partial t_k} \quad [3]$$

Tomando la derivada parcial de estas curvas de demanda respecto a μ , obtenemos:

$$\frac{\partial(\partial R_i^* / \partial t_i)}{\partial \mu} = \frac{\partial R_i}{\partial t_i} - \frac{1}{n} \frac{\partial R_i}{\partial t_i} + \frac{1}{n} \frac{\partial R_k}{\partial t_k} \quad [4]$$

Puesto que debemos comparar los desplazamientos de las curvas de demanda en el punto de equilibrio de maximización del beneficio donde, en un mercado competitivo, el ingreso marginal de cada equipo iguala el coste unitario del talento en equilibrio, podemos afirmar que:

$$\frac{\partial(\partial R_i^* / \partial t_i)}{\partial \mu} = c_\pi \left(1 - \frac{1}{n} + \frac{1}{n}\right) = c_\pi \quad [5]$$

Puesto que estas derivadas parciales son claramente positivas e independientes de i , el reparto de ingresos provoca idénticos desplazamientos a la baja de todas las curvas de demanda de talento de los equipos en el punto de equilibrio. Como consecuencia, el coste unitario de talento, o el salario medio de los jugadores, descenderá. El nuevo nivel salarial de equilibrio del mercado puede expresarse entonces como sigue:

$$c_\pi^* = \frac{\partial R_i^*}{\partial t_i} = c_\pi \left(\mu + \frac{(1-\mu)}{n} - \frac{(1-\mu)}{n} \right) = \mu c_\pi \quad [4]$$

Este resultado se cumple con independencia de la especificación de la función de ingresos.

APÉNDICE 2

Reparto de ingresos e inversión en formación de jóvenes

Suponiendo una liga compuesta por n equipos maximizadores de victorias con un presupuesto diferente R_i , cada uno de los cuales aporta el mismo porcentaje μ de su presupuesto a un fondo para formación de jugadores jóvenes. El fondo así recaudado, que puede expresarse como el sumatorio $\mu \sum_j^n R_j$, se redistribuye a continuación en función del esfuerzo relativo de cada equipo en formación de jóvenes. Cada equipo recibe una cuota diferente (s_i) del fondo, y el ingreso posterior al reparto (R_i^*) puede formularse en la siguiente expresión:

$$R_i^* = (1-\mu)R_i + s_i\mu\sum_j^n R_j \quad \text{o} \quad R_i^* = R_i + \mu(ns_i\bar{R} - R_i) \quad \text{con} \quad \sum_j^n s_j = 1 \quad [1]$$

En general, los presupuestos de los equipos pequeños y grandes, antes y después de la compensación del fondo para formación de jóvenes, permanecerán inalterados si $ns_i\bar{R} = R_i$, $s_i = \frac{R_i}{n\bar{R}}$, es decir, si su esfuerzo relativo en formación de jóvenes es el mismo que su presupuesto relativo en la liga. Así, el ingreso de un equipo aumentará si realiza un esfuerzo relativo en formación de jóvenes superior al que le correspondería según su presupuesto; esto es, si $s_i > \frac{R_i}{n\bar{R}}$.

En el caso particular de que $s_i = 1/n$ y $ns_i = 1$, es decir, de que cada equipo realice el mismo esfuerzo en formar jóvenes y reciba el mismo importe de dinero $\mu\bar{R}$ del fondo, obtenemos:

$$R_i^* = R_i + \mu(\bar{R} - R_i) \quad [2]$$

El presupuesto de un equipo pequeño con $R_i < \bar{R}$, aumentará porque recibe del fondo más dinero del que ha aportado, y el presupuesto de los equipos grandes disminuirá. El balance competitivo mejora sin desincentivar la inversión en talento, porque los equipos pelearán y competirán por tener el mejor programa de formación de jóvenes.

UNA GUÍA PRÁCTICA PARA MEDIR EL BALANCE COMPETITIVO

Brad R. HUMPHREYS

Universidad de West Virginia

Resumen (*)

El balance competitivo es un concepto central en la economía del deporte y su medición constituye un aspecto clave en los estudios empíricos. Los investigadores disponen de numerosas opciones al analizar el balance competitivo. Este artículo presenta varias medidas de balance competitivo frecuentemente utilizadas y su cálculo, así como las ventajas e inconvenientes de cada una. El autor argumenta en él que las medidas estáticas de balance competitivo muestran sensibilidad a las características de la liga y que son incapaces de reflejar cambios relativos en la tabla clasificatoria a lo largo del tiempo. Las medidas dinámicas de balance competitivo, menos frecuentes, pueden reflejar cambios relativos en la tabla, pero de manera analítica pueden resultar más difíciles de implementar y solo se aplican a la evolución de resultados a lo largo del tiempo, no dentro de temporadas individuales. La aplicación de estas medidas de balance competitivo a la Major League Baseball en las temporadas de 1906 a 2015 resalta diferencias clave entre las medidas estáticas y dinámicas, que los investigadores deberían considerar al elegir una medida de balance competitivo.

Palabras clave: balance competitivo, HHI, desviación típica del porcentaje de victorias, ligas deportivas.

Abstract

Competitive balance (CB) represents a core concept in sports economics. Measuring competitive balance constitutes a key aspect of empirical research. Researchers face many choices when analyzing competitive balance. This paper summarizes several commonly used CB measures, their calculation, and strengths and weaknesses. I argue that static CB measures display sensitivity to league characteristics and an inability to reflect relative changes in standings over time. Less commonly used dynamic CB measures can reflect relative changes in standings, but can be analytically more difficult to implement and applied only to outcomes over time, not to individual seasons. Application of these CB measures to Major League Baseball 1906-2015 illustrates key differences between static and dynamic measures that researchers should take into account when choosing a CB balance measure.

Key words: competitive balance, HHI, standard deviation of winning percentage, sports leagues.

JEL classification: L11, Z21.

I. LA IMPORTANCIA DE MEDIR EL BALANCE COMPETITIVO

POR balance competitivo se entiende la igualdad de fuerzas existente entre los equipos en una liga deportiva. La importancia de medir el balance competitivo surge del propio modelo estándar de ligas deportivas con dos equipos (Fort y Quirk, 1995). Este modelo muestra la importancia del balance competitivo en las ligas deportivas en el supuesto de que ganar la temporada regular represente un objetivo importante para los equipos y sus aficionados, predice que el desequilibrio competitivo será una característica persistente de las ligas «cerradas» como las de Norteamérica, y proporciona un marco para el análisis de las políticas que adoptan las ligas deportivas para mejorar el balance competitivo. Evaluar el grado de balance competitivo en las ligas deportivas es una cuestión empírica clave, y responder a preguntas como «¿existe un desequilibrio competitivo en la liga X?» requiere formular medidas de balance competitivo que sean comparables en el tiempo y entre ligas. Además, el

concepto de balance competitivo integra aspectos subjetivos, lo que complica la medición (Sanderson, 2002). La economía del deporte ha dedicado tiempo y esfuerzo considerables a formular medidas de balance competitivo y a aplicarlas al análisis de los resultados de las ligas deportivas.

La investigación en economía del deporte se centra en el balance competitivo porque refleja el interés desde hace tiempo por este tema y la disponibilidad de abundantes datos sobre los resultados de ligas deportivas profesionales. El béisbol profesional tiene más de ciento cincuenta años de vida, y otras ligas deportivas profesionales casi otros tantos; la mayoría, más de sesenta años. Esta abundancia de datos brinda un entorno ideal para investigar el balance competitivo, ya que los resultados de la liga quedan registrados y las ligas han modificado a lo largo del tiempo características institucionales importantes, en lo que cabe interpretar como «experimentos naturales» que, es de suponer, alteran el balance competitivo. Por ejemplo, la adopción de la *regla del bateador designado* en la liga americana

de la Major League Baseball (MLB), pero no en la National League, sirve de experimento natural para ver de qué manera los cambios en las reglas afectan al balance competitivo.

A los aficionados claramente les preocupa el balance competitivo, y casi todos tienen su propia opinión sobre el grado de balance competitivo que existe en su deporte favorito, tanto en comparación con otras ligas como con el pasado. Los comentaristas deportivos, por su parte, están obsesionados con el grado de balance competitivo en las ligas deportivas profesionales. Así las cosas, el estudio del balance competitivo suscita un interés considerable entre economistas y aficionados al deporte por igual.

En este trabajo se investiga la cuestión de la medición del balance competitivo en ligas deportivas basándose en los resultados a final de temporada. No examina conceptos relacionados como la *hipótesis de la incertidumbre del resultado*, que remite a la forma en que el balance competitivo afecta a la toma de decisiones por los consumidores. No aborda la amplia y creciente literatura teórica sobre el balance competitivo. Ni trata el tema relacionado de medir la distribución de títulos ganados por un mismo equipo en las ligas deportivas. Tampoco se propone recoger de manera exhaustiva todas las medidas de balance competitivo ni todos los análisis de dicho equilibrio: la literatura al respecto ha crecido tanto que se necesitaría dedicarle un libro completo. Este trabajo contribuye a la literatura al centrarse en los problemas clave de medición del balance competitivo que afrontan quienes analizan ese equilibrio, haciendo hincapié en las elecciones a las que se enfrentan los investigadores y detallando los puntos fuertes y débiles de las medidas más utilizadas del balance competitivo. El trabajo también aplica estos métodos a los resultados de la MLB en las temporadas de 1906 a 2015.

Las medidas de balance competitivo pueden ser de dos tipos, estáticas o dinámicas (Szymanski *et al.*, 2002). Cada una tiene sus ventajas e inconvenientes. El presente artículo apunta a que las medidas estáticas basadas en la desviación típica de victorias o de porcentajes de victorias y el índice Herfindahl-Hirschman están, de hecho, funcionalmente relacionadas entre sí, algo mencionado de forma repetida en la literatura, pero que en la práctica parece ignorarse en gran medida, lo que lleva a cuestionar la percepción general de que son medidas alternativas de balance competitivo. Estas

medidas estáticas también muestran sensibilidad al número de equipos y de partidos jugados por los equipos en ligas, y no reflejan de manera adecuada los cambios relativos en la clasificación de la liga a lo largo del tiempo. Las medidas dinámicas, como la ratio de balance competitivo (*CBR*, por sus siglas en inglés) y las probabilidades de transición de Markov, son computacionalmente más difíciles de estimar, requieren para su aplicación de un período temporal arbitrario determinado por el investigador y, a menudo, generan múltiples valores de balance competitivo para el mismo período temporal. El artículo desarrolla una nueva interpretación de los valores generados por las probabilidades de transición de Markov. Estas medidas dinámicas recogen mejor los cambios en la posición relativa a lo largo del tiempo, lo que constituye un aspecto importante del balance competitivo.

La historia que cuentan las medidas dinámicas de balance competitivo sobre los cambios en la MLB durante el período de la muestra difiere de la que ofrecen las medidas estáticas. Las primeras indican que el balance competitivo en la MLB fue por lo general satisfactorio en el período 1906-1930, disminuyó en el período 1931-1960 y, a continuación, mejoró a partir de principios de la década de 1960. En cambio, las segundas indican una mejora continua en el tiempo del balance competitivo de la MLB desde su formación. Esta discrepancia muy probablemente se explica por la incapacidad de las medidas estáticas para reflejar cambios en las posiciones relativas, esto es, la alternancia de puestos en la tabla final de clasificación en distintas temporadas, cosa que sí hacen las medidas dinámicas.

II. LA MEDICIÓN DEL BALANCE COMPETITIVO

Las medidas de balance competitivo basadas en resultados de varias temporadas regulares de ligas deportivas pueden clasificarse en dos grandes grupos: estáticas y dinámicas (Szymanski *et al.*, 2002), cada cual con sus ventajas e inconvenientes. Los investigadores que analizan el balance competitivo han de decidir qué medida utilizar cuando se enfrentan a datos de los resultados de la liga a lo largo del tiempo. A continuación se examinan ambos tipos de medidas, destacando los métodos utilizados para calcular cada una de ellas, así como sus fortalezas y debilidades relativas.

1. Medidas estáticas del balance competitivo

Las medidas de balance competitivo estáticas reflejan la dispersión de los porcentajes de victorias en las ligas deportivas. El cálculo de porcentajes de victorias tiene una complicación. Los empates son un resultado habitual en deportes como el hockey sobre hielo y el fútbol. Incluso los partidos de fútbol americano profesional pueden terminar en empate. En ligas sin empates es sencillo calcular el porcentaje de victorias. Si w_i es el número de victorias, l_i el número de derrotas y $G_i = w_i + l_i$ el número de partidos disputados por el equipo i , entonces la proporción de victorias para el equipo i es

$$WPCT_i = \frac{w_i}{w_i + l_i} = \frac{w_i}{G_i}.$$

Ahora bien, si en un deporte pueden producirse empates, entonces el porcentaje de victorias debe ajustarse para reflejar la existencia de empates en los resultados de la liga. Se producen empates en numerosos deportes, incluidos el fútbol americano y el hockey sobre hielo. No hay una única manera de tratar empíricamente los empates. Supongamos que t_i es el número de empates de un equipo. Dos enfoques habituales para contabilizar los empates en el cálculo de la proporción de victorias son:

$$y \quad \begin{aligned} WPCT_{T1,i} &= \frac{w_i}{w_i + l_i + t_i} = \frac{w_i}{G_i} \\ WPCT_{T2,i} &= \frac{w_i + 0.5t_i}{w_i + l_i + t_i} = \frac{w_i + 0.5t_i}{G_i} \end{aligned}$$

que trata cada empate como media derrota y media victoria. En el fútbol, en el que las victorias suman 3 puntos y los empates 1 punto, la ponderación sobre t se puede ajustar a 0,33, ya que un empate equivale a un tercio de victoria en ese sistema de puntuación.

Las medidas estáticas fueron las primeras en describirse en la literatura y siguen constituyendo el método más socorrido para medir el balance competitivo. La versión más sencilla se centra en medir el balance competitivo en el seno de una misma temporada de una liga deportiva. La lógica que subyace a las medidas estáticas del balance competitivo es que, en las ligas en las que este equilibrio sea mayor, los porcentajes de victorias estarán menos dispersos y, en las que sea menor, más dispersos. La mayoría de las medidas estáticas del balance competitivo utilizan la desviación típica como la medida básica.

1.1. Medidas basadas en la desviación típica

Las primeras medidas de balance competitivo permitieron describir la dispersión de los porcentajes de victorias de una liga deportiva en una o más temporadas. Las denominaremos medidas σ de balance competitivo, siendo la más básica de ellas la desviación típica del porcentaje de victorias de todos los equipos de una liga al final de la temporada. Dados los datos de proporción de victorias a final de temporada $WPCT_i$, para una liga con $i = 1, \dots, N$ equipos, la desviación típica de la proporción de victorias para esa liga se determina sencillamente como:

$$\sigma_{w1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (WPCT_i - \overline{WPCT})^2}{N}}, \quad [1]$$

siendo \overline{WPCT} la proporción media de victorias en una temporada dada de la liga. En las ligas con un calendario de competición equilibrado y sin empates, \overline{WPCT} será igual a 0,5 y, el denominador de la desviación típica, N . En ligas con calendario no equilibrado o con empates deberá estimarse \overline{WPCT} , y el denominador incorporará la corrección de $N - 1$ grados de libertad en el cálculo de σ_{w1} . Esta distinción puede tener un efecto importante al calcular σ_{w1} cuando el número de equipos en la liga es pequeño.

Existe una relación clara entre σ_{w1} y el balance competitivo. Una distribución degenerada con una desviación típica igual a cero representa el balance competitivo perfecto, pues cada equipo termina la temporada con idéntico porcentaje de victorias, 0,5. Las ligas con una σ_{w1} más elevada tienen más variabilidad en la distribución de los porcentajes de victorias en torno a la media y un menor balance competitivo; cuanto mayor sea σ_{w1} , peor será el balance competitivo en una liga en una temporada dada. Las ligas con una σ_{w1} más baja tienen menos variación en los porcentajes de victorias en torno a la media y un mayor balance competitivo en una temporada dada. Obsérvese que σ_{w1} disminuye al aumentar el número de equipos en la liga y, por tanto, el número de partidos disputados. Esto significa que σ_{w1} será menor en ligas en las que se disputen más partidos, como la MLB, y mayor en aquellas que jueguen menos partidos, como la National Football League (NFL).

La principal ventaja de las medidas σ es su simplicidad y atractivo intuitivo. σ_{w1} ofrece una instantánea del grado de balance competitivo en una liga en una temporada.

CUADRO N.º 1

REGISTRO DE PARTIDOS GANADOS Y PERDIDOS, Y PORCENTAJE DE VICTORIAS, EN DOS LIGAS

LIGA 1						LIGA 2					
EQUIPO	1	2	3	4	5	EQUIPO	1	2	3	4	5
A	4-0	4-0	4-0	4-0	4-0		8-0	6-2	4-4	2-6	0-8
B	3-1	3-1	3-1	3-1	3-1		6-2	4-4	2-6	0-8	8-0
C	2-2	2-2	2-2	2-2	2-2		4-4	2-6	0-8	8-0	6-2
D	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3		2-6	0-8	8-0	6-2	4-4
E	0-4	0-4	0-4	0-4	0-4		0-8	8-0	6-2	4-4	2-6
A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	0,75	0,50	0,25	0,00
B	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75		0,75	0,50	0,25	0,00	1,00
C	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		0,50	0,25	0,00	1,00	0,75
D	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25		0,25	0,00	1,00	0,75	0,50
E	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	1,00	0,75	0,50	0,25

Adviértase que, en general, las medidas σ de balance competitivo dependen de las características institucionales de las ligas, sobre todo del número de equipos en la liga y del número de partidos disputados por cada equipo. Para ilustrar esto, la ecuación [1] se puede reescribir en términos del número de equipos que compiten en una liga ($i=1, \dots, N$), del número de partidos jugados por cada equipo en cada temporada de la liga ($g=1, \dots, G$), y del número de partidos ganados por cada equipo en la liga (w_i), del siguiente modo:

$$\sigma_{w1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{w_i}{Gg} - \frac{\sum_{i=1}^N \frac{w_i}{N_i} \right)^2}{N_i}} \quad [2]$$

ya que $WPCTi = \frac{w_i}{Gg}$. Un análisis intratemporada del balance competitivo no plantea problemas para esta medida. Pero cuando se trata de analizar una liga como la MLB, que ha ido ampliándose con el tiempo tanto en el número de equipos participantes como en el número de partidos disputados, la ecuación [2] presenta complicaciones. Incluso con una distribución idéntica de victorias en cada temporada, los cambios en N y G irán modificando σ_{w1} a lo largo del tiempo.

Obsérvese que, con un calendario equilibrado, en el que cada equipo se enfrenta a los demás equipos de la liga igual número de veces en cada temporada, el número total de victorias en cada temporada es $\frac{N \cdot G \cdot G}{N}$ y la ecuación [2] se simplifica a

$$\sigma_{w1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N \left(\frac{w_i - \frac{1}{2}}{Gg} \right)^2}{N_i}} \quad [3]$$

Cabe asimismo calcular la medida σ para múltiples temporadas. Considérese una liga con N equipos que se juega durante un período de $t=1, \dots, T$ temporadas. Sea $WPCT_{i,t}$ el porcentaje de victorias del equipo i en la temporada t . La desviación típica del porcentaje de victorias para la liga durante el total de temporadas T será

$$\sigma_{w2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (WPCT_{i,t} - WPCT)^2}{NT}}$$

La interpretación de σ_{w2} es la misma que para σ_{w1} . Téngase en cuenta que σ_{w2} también disminuye al aumentar el número de equipos y el de partidos disputados. Mientras que σ_{w1} constituye una medida razonable del balance competitivo en una temporada individual, σ_{w2} presenta algunas deficiencias al aplicarse a varias temporadas. En concreto, σ_{w2} es incapaz de reflejar cambios en el tiempo de la posición relativa de los equipos que participan en una liga deportiva. Para ejemplificarlo, considérense los registros de resultados de los equipos participantes en dos ligas hipotéticas integradas por cinco equipos que se exponen en el cuadro n.º 1, que muestra los porcentajes de victorias a final de temporada para cada equipo de la liga en cada una de las cinco temporadas.

Ambas ligas tienen idéntico σ_{w2} para este período de cinco temporadas, 0,35. Además, $\sigma_{w1} = 0,35$

en cada temporada de cada liga. Ambas tienen grados idénticos de balance competitivo en este período, medidos por σ_{w1} y σ_{w2} . Sin embargo, los puestos en la clasificación difieren sustancialmente en el tiempo de una a otra. La Liga 1 registra el mismo orden a final de temporada en todas ellas. El Equipo A dominó la liga, ganando el campeonato en todas y cada una de las temporadas; no existe variación en la clasificación relativa entre estas cinco temporadas en la Liga 1. La Liga 2 exhibe una variación mucho mayor en la clasificación relativa. Cada uno de los cinco campeonatos de liga lo ganó un equipo distinto, y además cada equipo terminó una vez en la última posición en las cinco temporadas. La Liga 2 exhibe más balance competitivo en el tiempo que la Liga 1 debido a la rotación en las posiciones relativas. Ahora bien, σ_{w1} y σ_{w2} no captan información alguna sobre cambios en las posiciones relativas; solo miden la dispersión de los porcentajes de victorias en cada liga, que son los mismos. Claramente, una medida alternativa de balance competitivo que pudiera diferenciar entre estos dos casos sería un útil complemento a una medida σ de balance competitivo.

1.2. Desviaciones típicas idealizadas

σ_{w2} depende de N y T , por lo que no cabe utilizarla para comparar el balance competitivo entre ligas con diferente número de equipos o diferente calendario, así como tampoco el balance competitivo en ligas en las que con el tiempo cambie el número de partidos en la temporada regular. Los economistas del deporte desarrollaron la ratio de la desviación típica idealizada del porcentaje ganador (ISDWP) para poder comparar el balance competitivo entre ligas, así como dentro de ligas con calendario variable. Para calcular la ratio se ha de normalizar primero la variación en los porcentajes de victorias controlando por el número de partidos disputados. La normalización se basa en una desviación típica idealizada,

$$\sigma_I = \frac{0,5}{\sqrt{G}}$$

siendo G el número de partidos que se disputan en la liga. σ_I es la variación estimada para una liga en la que cada equipo tenga una probabilidad del 50 por 100 de ganar cada partido que juegue ($WPCT = 0,5$), corregida por el número de partidos jugados. ISDWP es simplemente la ratio entre las desviaciones típicas real e ideal del porcentaje de victorias, o

$$\sigma_{WI} = \frac{\sigma_{w2}}{\sigma_I}$$

Esta medida se denomina a veces en la literatura ratio de Noll-Scully, para reconocer que Gerald Scully (1989) y Roger Noll (1988) fueron quienes la formularon aproximadamente al mismo tiempo a finales de la década de 1980. σ_{WI} es una medida normalizada de balance competitivo en el sentido de que la variación efectiva del porcentaje de victorias se escala o normaliza por un valor idealizado. El balance competitivo en la liga durante ese período será mayor cuanto más cerca de la unidad esté esta ratio, y menor cuanto más se aleje de 1.

σ_{WI} es una medida unidimensional del balance competitivo. Su fortaleza radica en la capacidad de comparar el grado de balance competitivo de un período con el grado de balance competitivo de otro período, controlando por el número de equipos y partidos jugados. La ratio de la desviación típica idealizada del porcentaje de victorias se utiliza sobre todo para comparar el balance competitivo entre ligas deportivas profesionales corrigiendo por las diferencias en el número de juegos de la temporada regular (\sqrt{G}) en cada una de dichas ligas. Esto es importante, ya que las temporadas regulares de las distintas ligas deportivas profesionales tienen calendarios diferentes. Por ejemplo, cada equipo participante en la MLB afronta 162 encuentros, cada equipo de la NFL disputa 16 partidos y cada equipo de la Premier League inglesa juega 38 partidos. Dado que σ_{w2} sería menor en la MLB que en la NFL, aun cuando la dispersión de los porcentajes de victorias fuera igual, σ_{w2} debe corregirse para permitir la comparación.

La importancia de utilizar σ_{WI} para medir el balance competitivo se entenderá mejor con un ejemplo extraído de los resultados reales de ligas deportivas profesionales. El cuadro n.º 2 recoge los valores reales de σ_{w1} , σ_I y σ_{WI} para la temporada regular de 2016 de la NFL, la NBA y la MLB. Adviértanse las grandes diferencias en el valor de σ_I entre las tres ligas. Cuanto mayor es G , menor es σ_{WI} . El valor de σ_{WI} para la NFL es más de cuatro veces el de la MLB debido a la diferencia en la duración de la temporada entre estas dos ligas.

Con base únicamente en σ_{w1} cabría concluir que el mayor balance competitivo en 2016 lo registró la MLB, ya que el valor de σ_{w2} de la MLB fue mucho menor que el de las otras dos ligas. Pero, dada la mayor duración de la temporada de béisbol, comparar de manera directa σ_{w1} en este contexto resul-

CUADRO N.º 2

σ_{wl} , σ_l y σ_{wl} 2016

LIGA	σ_{wl}	PARTIDOS	σ_l	σ_{wl}
NFL	0,200	16	$\frac{0,5}{\sqrt{16}} = 0,125$	1,60
MLB	0,066	162	$\frac{0,5}{\sqrt{162}} = 0,039$	1,68
NBA	0,136	82	$\frac{0,5}{\sqrt{82}} = 0,055$	2,47

ta inapropiado. De hecho, tras ajustar σ_{wl} con σ_l , el balance competitivo en el béisbol rondó 1,68 veces su valor idealizado, mientras que en la NFL esa cifra fue de solo 1,60 veces. El balance competitivo en la NFL parece haber sido mejor que en la MLB una vez se tiene en cuenta la duración de la temporada.

Investigaciones recientes han cuestionado que la desviación típica idealizada sea una medida útil del balance competitivo en las ligas deportivas. Owen y King (2015) muestran que σ_{wl} refleja el balance competitivo controlando por la duración de la temporada únicamente en el caso restrictivo de que las fuerzas de todos los equipos participantes estén igualadas, y que genera estimaciones sesgadas de balance competitivo conforme la distribución subyacente de las fuerzas de los distintos equipos se aleja de la igualdad. Lee, Kim y Kim (2018) identifican un sustancial sesgo en σ_{wl} cuando el número de partidos es muy pequeño, como en la NFL, y cuando es muy grande, como en la MLB, y desarrollan un método para corregir sesgos en σ_{wl} . Considerados de forma conjunta, estos trabajos sugieren que los investigadores deberían recurrir menos a σ_{wl} al comparar el balance competitivo entre ligas, así como en ligas con calendarios cuya duración difiere a lo largo del tiempo.

1.3. Record test

Van Scyoc y McGee (2016) proponen una medida σ que de manera expresa tiene en cuenta el número de partidos en una temporada (G):

$$\sigma_R = 4G \sum_{i=1}^N \left(\frac{w_i}{G} - \frac{1}{2} \right)^2 \text{ o, en términos de victorias, } \sigma_R = \sum_{i=1}^N \frac{(2 \cdot w_i - G)^2}{G}$$

que está de forma notoria relacionada con σ_{wl} . Esta medida σ , que en su trabajo denominan *record test*, se deriva de la hipótesis de que todos los equipos tienen idéntico potencial, es decir, una probabilidad del 50 por 100 de ganar cada partido, lo que sig-

nifica que los resultados se distribuyen con arreglo a una distribución binomial con una media G y una varianza de 0,5. Tal derivación basada en una determinada distribución permite inferir explícitamente la distribución de σ_R y contrastar de manera formal si se cumplen determinadas hipótesis nulas.

1.4. Índice de Herfindahl-Hirschman

El índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) es una medida de concentración ampliamente utilizada en organización industrial para evaluar el grado de competencia de un mercado. Usos comunes del HHI en economía del deporte son la medición del balance competitivo y la medición de la concentración de los campeonatos. Calcular la medida HHI de balance competitivo es sencillo: se toma la proporción que representa el resultado correspondiente a cada equipo (ya sean veces que ha terminado el primero, número de campeonatos ganados, victorias o puntos) para un período temporal (una temporada o varias), se eleva al cuadrado dicha cifra y, a continuación, se suman los valores para todos los equipos. De esta forma se obtiene el HHI. Cuanto más alto sea el HHI, mayor será la concentración de resultados y menor el balance competitivo de la liga. En general, el HHI se puede expresar como

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2$$

donde s_i es la proporción correspondiente al equipo i en algún resultado de la liga y esta tiene N equipos. La proporción en el resultado, s_i , puede expresarse de varias maneras. Las medidas de balance competitivo suelen centrarse en la distribución de victorias entre los equipos de una liga, por lo que una proporción lógica en el resultado sería la proporción del resultado de cada equipo sobre el total de victorias de una liga en una temporada dada,

$$HHI = \sum_{i=1}^N \left(\frac{w_i}{\sum_{i=1}^N w_i} \right)^2 \quad [4]$$

para una liga con $i = 1, \dots, N$ equipos. Depken (1999) señala que en una liga con un calendario equilibrado, en la que cada equipo disputa el mismo número de partidos y juega contra todos los demás equipos de la liga el mismo número de veces (K), el total de victorias –el denominador de la fracción en la ecuación [4]– es igual a $\frac{NG}{2}$, por lo que el HHI se puede reformular como:

$$HHI = \sum_{i=1}^N \left(\frac{2 \cdot w_i}{NG} \right)^2 \quad [5]$$

para la temporada t de una liga con N equipos, en la que cada uno disputa G partidos y obtiene w_i victorias. Esta reformulación funciona para ligas con calendarios muy regulares como las ligas de fútbol europeas. Sin embargo, las ligas de Norteamérica tienen calendarios desequilibrados que pueden impedir tal sustitución. Por ejemplo, los equipos de la MLB no juegan necesariamente todos ellos 162 partidos cada temporada debido a partidos pospuestos por la lluvia que quedan sin celebrarse, y tampoco suelen enfrentarse a todos los demás equipos de la liga el mismo número de veces cada temporada. La NFL, la NBA y la NHL también tienen calendarios desequilibrados.

Para las dos ligas simples reflejadas en el cuadro n.º 1, el HHI es de 0,3 en cada temporada. Atendiendo al HHI, el balance competitivo en estas ligas no cambia con el tiempo. El HHI también indica que ambas tienen el mismo grado de balance competitivo.

1.5. Medidas basadas en el HHI

Al igual que las medidas σ , el HHI tiene considerables limitaciones como medida de balance competitivo. Muchas de estas obedecen a los cambios en la estructura de la liga y en sus características institucionales a lo largo del tiempo. Estas limitaciones dan lugar a una serie de medidas de balance competitivo basadas en el HHI.

Depken (1999) propuso por primera vez el HHI como una medida de balance competitivo y mostró que el HHI depende del número de empresas en la industria o, en el contexto de una liga deportiva, del número de equipos en una liga. Puesto que las ligas deportivas norteamericanas se amplían periódicamente, esto puede complicar el uso del HHI para medir el balance competitivo en ellas. Depken (1999) propuso el dHHI como medida del balance competitivo en ligas que se amplían con el tiempo:

$$dHHI = \sum_{i=1}^N \left(\frac{2 \cdot w_i}{N_i G_i} \right)^2 - \frac{1}{N} = HHI - \frac{1}{N}$$

siendo N , de nuevo, el número de equipos de la liga. En dHHI, $\frac{1}{N}$ es el límite inferior de HHI. Si todos los equipos de una liga son igual de fuertes, el HHI es igual a $\frac{1}{N}$.

Michie y Oughton (2004) proponen una medida relacionada de balance competitivo basada en el HHI

$$mHHI = \left(\frac{1}{N} \right) HHI$$

que utiliza un ajuste multiplicativo para el límite inferior en el HHI en lugar del ajuste aditivo utilizado por Depken (1999).

Owen, Ryan y Weatherston (2007) muestran que el límite superior del HHI también depende de características de la liga como el número de partidos y de equipos. Owen, Ryan y Weatherston (2007) obtienen un límite superior en el HHI como sigue:

$$HHI^{UB} = \frac{2(2N-1)}{3N(N-1)}$$

siendo N el número de equipos de la liga, y proponen un HHI ajustado que refleje los cambios en los límites superior e inferior del HHI. Esta medida basada en el HHI es

$$HHI^* = \frac{HHI - HHI^{LB}}{HHI^{UB} - HHI^{LB}}$$

siendo $HHI^{LB} = \frac{1}{N}$.

En términos de las dos ligas simples del cuadro n.º 1, el dHHI es 0,1 en cada temporada de cada liga, el mHHI es 0,06 en cada temporada de cada liga y el HHI* es 0,99 en cada temporada de cada liga. Las medidas de balance competitivo basadas en el HHI no traslucen ningún cambio en el balance competitivo en estas ligas a lo largo del tiempo. Estas medidas también indican que las dos ligas tienen el mismo grado de balance competitivo.

1.6. HHI y σ_{w1}

El HHI de la distribución de victorias en una temporada y la σ_{w1} están relacionados funcionalmente (1). Esta relación aparece señalada con frecuencia en la literatura sobre organización industrial. La primera mención a dicha relación entre el HHI y la varianza del resultado de la industria parece en-

contrarse en Hay y Morris (1979). Laderman (1995) también señala esta relación y Depken (1999) la infiere claramente en la ecuación [5]. Gayant y Le Pape (2015) contienen una inferencia similar a la que se muestra a continuación. Van Scyoc y McGee (2016) también indican esta relación en un trabajo sobre el balance competitivo. A pesar del hecho de que la literatura identifica de forma reiterada una relación funcional entre HHI y σ_{w1} , los estudios aplicados siguen tratando estas dos medidas como medidas separadas y alternativas de balance competitivo.

En la notación utilizada aquí, una manipulación algebraica directa de la ecuación [2], imponiendo la condición de que todos los equipos de la liga jueguen el mismo número de partidos y el mismo número de veces contra todos los demás equipos de la liga, y sustituyendo la definición de HHI de la ecuación [4], queda como sigue:

$$\begin{aligned}\sigma_{w1} &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (WPCT_i - WPCT)^2}{N}} \\ \sigma_{w1} &= \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{w_i}{G}\right)^2 - (WPCT)^2} \\ \sigma_{w1} &= \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{w_i}{G}\right)^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^2} \\ \sigma_{w1} &= \sqrt{N \sum_{i=1}^N \left(\frac{2 \cdot w_i}{NG}\right)^2 - \frac{1}{4}} \\ \sigma_{w1} &= \sqrt{N \cdot HHI - \frac{1}{4}}.\end{aligned}$$

Obsérvese que la ecuación [5] en Depken (1999) contiene G , a diferencia de la ecuación precedente, porque Depken (1999) muestra la relación entre la varianza de victorias y el HHI, mientras que la ecuación precedente muestra la relación entre la desviación típica del porcentaje de victorias y el HHI.

Si bien esta relación no es lineal y depende del número de equipos en la liga (N) y, de forma implícita, del número de partidos disputados por cada equipo, lo que afecta a σ_{w1} , el hecho de que σ_{w1} y HHI estén relacionados no ha tenido un amplio reconocimiento en la literatura. Al contrario, las dos medidas suelen describirse como medidas alternativas, y no como funcionalmente relacionadas, de balance competitivo. Teniendo en cuenta esta relación clara, aunque no lineal, es desconcertante que en la literatura sigan usándose ambas medidas σ y las medidas de balance competitivo basadas en el HHI.

1.7. Resumen de medidas estáticas

En la literatura existen dos medidas estáticas básicas de balance competitivo: las medidas σ y las medidas basadas en el HHI. Entre estas dos medidas hay una clara relación funcional, pese a lo cual gran parte de la literatura las trata como medidas alternativas distintas que transmiten información diferente sobre el balance competitivo. Ambos tipos de medidas parecen ser sensibles a diferencias en la estructura y las características institucionales de la liga, lo que reduce su utilidad para los fines de comparar el balance competitivo entre ligas, así como en el tiempo en ligas con características variables. Owen y King (2015) desarrollan una simulación convincente de que las medidas σ reflejan un sesgo al cambiar N y G . Owen y Owen (2017) desarrollan pruebas similares para el HHI. Investigaciones recientes sugieren que ni siquiera σ_{w1} constituye una medida razonable a los efectos de realizar comparaciones entre ligas y en el tiempo.

Tanto las medidas σ como las basadas en el HHI tienen otra limitación significativa: ninguna refleja cambios en la clasificación relativa de las ligas a lo largo del tiempo. Esta limitación hace mucho que se reconoció en la literatura (Eckard, 1998; Humphreys, 2002). Sin embargo, las medidas σ y las basadas en el HHI siguen utilizándose ampliamente en la literatura. Owen y Owen (2017) ofrecen una revisión exhaustiva del uso reciente en la literatura de medidas σ y de las basadas en el HHI. Las medidas dinámicas de balance competitivo resuelven esta limitación de las medidas σ y de las medidas basadas en el HHI y, sin embargo, apenas se usan en la literatura.

2. Medidas dinámicas del balance competitivo

Los economistas del deporte hace mucho tiempo que señalaron que las posiciones relativas podrían ser un componente importante del balance competitivo y, al objeto de abordar esta limitación de las medidas estáticas antes examinadas, desarrollaron diversas medidas alternativas de dicho equilibrio (Eckard, 1998; Humphreys, 2002). En la literatura estas medidas alternativas se denominan medidas dinámicas de balance competitivo, por cuanto reflejan cambios en el balance competitivo a lo largo del tiempo.

2.1. Competitive Balance Ratio (CBR)

Una vez más, las medidas de balance competitivo σ son incapaces de reflejar la variación en las posiciones relativas a lo largo del tiempo. Para abordar esta limitación, en Humphreys (2002) se desarrolla una medida dinámica del balance competitivo, el *Competitive Balance Ratio (CBR)*. El *CBR* utiliza un enfoque como el de Eckard (1998), pero expresa el balance competitivo como un solo número que compara la variación de los porcentajes de victorias de un equipo (intraequipo) con la variación de los porcentajes de victorias en el seno de una liga (intra liga). La variación de los porcentajes de victorias se puede descomponer en dos partes: la variación en los porcentajes de victorias intraequipo, que refleja la evolución de un equipo individual a lo largo de las temporadas, y la variación en los porcentajes de victorias intraliga, que refleja la variación dentro de una liga en un momento determinado. La desviación típica del porcentaje de victorias de un equipo entre temporadas es una medida de la variación intraequipo:

$$\sigma_{T,i} = \sqrt{\frac{\sum (WPCT_{i,t} - \overline{WPCT}_i)^2}{T}} \quad [6]$$

siendo \overline{WPCT}_i la proporción media de partidos ganados/perdidos de cada equipo a lo largo de T temporadas. Cuanto menor sea el valor de $\sigma_{T,i}$, menor será la variación del porcentaje partidos ganados/perdidos del equipo i a lo largo del tiempo. Para las ligas hipotéticas del cuadro n.º 1, cada equipo de la Liga 1 tiene $\sigma_{T,i} = 0,0$ y cada equipo de la Liga 2 tiene $\sigma_{T,i} = 0,35$.

La variación en los porcentajes partidos ganados/perdidos intratemporada se puede medir por la desviación típica del porcentaje partidos ganados/perdidos de todos los equipos de una liga en una temporada:

$$\sigma_{N,t} = \sqrt{\frac{\sum (WPCT_{i,t} - 0,5)^2}{N}} \quad [7]$$

En este caso, $\sigma_{N,t}$ es un vector con un único valor por temporada. Para cada año, $\sigma_{N,t}$ es idéntico a $\sigma_{N,1}$.

El *CBR* promedia estos dos tipos de variación del porcentaje de victorias para obtener medidas de cada tipo de variación correspondientes a toda la liga en cualquier período. Puede obtenerse una medida de la variación media de los porcentajes

partidos ganados/perdidos de los equipos hallando la media de $\sigma_{T,i}$ para todos los equipos de la liga:

$$\bar{\sigma}_T = \frac{\sum \sigma_{T,i}}{N} \quad [8]$$

De manera similar, se puede obtener la variación media de los porcentajes partidos ganados/perdidos en cada temporada hallando la media $\sigma_{N,t}$ para cada temporada:

$$\bar{\sigma}_N = \frac{\sum \sigma_{N,t}}{T} \quad [9]$$

Obsérvese que si los mismos N equipos disputasen idéntico número de partidos en cada temporada, entonces $\bar{\sigma}_N$ sería igual a σ_{w2} . La ampliación de la liga, el ajuste del calendario, las huelgas y los partidos aplazados que luego no se juegan reducen los períodos para los cuales se cumple esta condición.

Utilizando estos dos valores, el *CBR* puede formularse como sigue:

$$CBR = \frac{\bar{\sigma}_T}{\bar{\sigma}_N} \quad [10]$$

Expresar estos dos tipos de variación como ratio tiene una serie de propiedades intuitivas atractivas. Primero, a diferencia de σ_{w2} , el *CBR* facilita la comparación sobre períodos de tiempo diferentes porque no tiene que compararse con un valor idealizado que depende del número de partidos disputados en cada temporada. En la MLB, la σ cambia a medida que el calendario se amplía de 154 a 162 partidos. Esto dificulta comparar la σ_L de la década de 1930 con la correspondiente a la década de 1980. Al ser una ratio, el *CBR* también tiene unos límites superior e inferior de cero y uno intuitivamente atractivos.

Esto se refleja en el *CBR* para las dos ligas del cuadro n.º 1, el cual ilustra también los dos límites recién mencionados. La Liga 1 no presenta variación alguna del porcentaje de partidos ganados/perdidos por cada equipo durante las cinco temporadas, puesto que cada equipo de la liga termina en el mismo puesto en todas y cada una de ellas; el *CBR* para la Liga 1 es cero. En la Liga 2, la variación del porcentaje de partidos ganados/perdidos por cada equipo es igual a la variación intratemporada durante las cinco temporadas; el *CBR* para la Liga 2 es uno. En una liga con un *CBR* de 0,5, la variación específica al equipo es la mitad del valor de la variación intratemporada a lo largo del período.

Puesto que el denominador del *CBR* incluye la σ_{w2} , estas dos medidas están inversamente relacionadas: el *CBR* refleja parte de la misma información que la desviación típica del porcentaje de victorias. Sin embargo, el *CBR* es un complemento útil de la σ_{w2} , ya que también refleja el promedio de la variación del porcentaje de partidos ganados/perdidos específico de cada equipo que no se reflejará en la σ_{w2} .

2.2. Probabilidades de transición de Markov

El enfoque de las probabilidades de transición de Markov (o *MTP*, por sus siglas en inglés) también recoge la variación del éxito del equipo entre temporadas. Hadley, Ciecka y Krautmann (2005) fueron los primeros en proponer medidas *MTP* de balance competitivo. Este enfoque supone que lo sucedido en el pasado determina lo que sucederá en el futuro. Esta medida de balance competitivo tiene varias ventajas. Primero, las probabilidades de transición siguen el desempeño de los equipos de una temporada a la siguiente, algo que no permiten las medidas estáticas de balance competitivo. También capturan aspectos cíclicos del desempeño en la actividad deportiva.

Las probabilidades de transición también muestran lo difícil que puede ser para un equipo malo «renacer de sus cenizas» y ganar tras un período sufriendo derrotas, o cuan reacios son los equipos a contratar el talento adicional necesario para volver a ganar debido al impacto que la contratación tendrá sobre sus beneficios. Un aspecto negativo de las probabilidades de transición es que no tienen en cuenta lo cerca que está un equipo ganador de alcanzar ese estado en el que predominan las victorias. Esto podría ayudar a predecir con mayor precisión las opciones de un equipo de una temporada a otra, ya que no todos los perdedores quedan clasificados igual al final de una temporada dada. Un equipo que se queda a dos partidos de clasificarse para la fase final (los *playoffs*) o a una victoria de lograr un coeficiente positivo de victorias tiene mayor probabilidad de clasificarse para la fase final o de lograr un coeficiente positivo de victorias en la temporada siguiente que otro que termine en los últimos puestos de la tabla, a treinta partidos de disputar los *playoffs*.

Esta medida de balance competitivo se basa en un proceso de Markov, es decir, un proceso que describe un modelo dependiente del estado, en el que los resultados en el momento ($t+1$) dependen

del estado en el momento (t). La probabilidad de que un equipo determinado realice la transición del estado a al estado b , P_{ab} , se denomina «probabilidad de transición». El investigador define los estados a y b en función de la cuestión objeto de examen. Hadley, Ciecka y Krautmann (2005) definen el estado a como no clasificarse para los *playoffs* al final de la temporada, y el estado b como sí entrar en los *playoffs*. Un par de estados alternativos relevantes para el deporte serían las temporadas en las que se finaliza con coeficiente positivo de victorias y aquellas en las que no. Las probabilidades de transición se calculan comparando los resultados de final de temporada entre dos temporadas.

Por ejemplo, considérese la definición de los estados alternativos a y b como, respectivamente, finalizar la temporada con coeficiente positivo de victorias ($> 0,5$) o no ($\leq 0,5$). Hay cuatro probabilidades de transición de temporada a temporada en este modelo de estado de Markov. El cuadro n.º 3 describe las cuatro probabilidades de transición para estos dos estados.

P_{www} mide la persistencia de coeficientes positivos entre una temporada y otra; refleja la probabilidad de que un equipo con un coeficiente positivo esta temporada continúe teniendo éxito en la siguiente. P_{ll} mide la persistencia de coeficientes negativos; refleja la probabilidad de que un equipo con un coeficiente negativo esta temporada tampoco tenga éxito en la siguiente. Las otras dos probabilidades de transición son medidas de cambios de estado. P_{wl} es una medida del cambio de estado perdedor a estado ganador; refleja la probabilidad de que un equipo perdedor obtenga resultados significativamente mejores en la siguiente temporada. P_{lw} es una medida del cambio de estado ganador a

CUADRO N.º 3

PROBABILIDADES DE TRANSICIÓN DE MARKOV ENTRE COEFICIENTE POSITIVO Y NEGATIVO DE VICTORIAS

PROBABILIDAD	RESULTADO DE TRANSICIÓN
P_{wl}	Probabilidad de que un equipo con coeficiente positivo en t tenga un coeficiente no positivo en $t+1$
P_{ww}	Probabilidad de que un equipo con coeficiente positivo en t tenga un coeficiente positivo en $t+1$
P_{lw}	Probabilidad de que un equipo con coeficiente negativo en t tenga un coeficiente positivo en $t+1$
P_{ll}	Probabilidad de que un equipo con coeficiente negativo en t tenga un coeficiente negativo en $t+1$

perdedor; refleja la probabilidad de que un equipo ganador obtenga resultados significativamente peores en la siguiente temporada. En ligas con poca rotación en las posiciones, P_{ww} y P_{ll} serán grandes, al tiempo que P_{lw} y P_{wl} serán pequeñas.

En términos de resultados de las dos hipotéticas ligas sencillas que se muestran en el cuadro n.º 1, para la Liga 1 $P_{lw} = P_{wl} = 0,0$, $P_{ll} = 0,6$ y $P_{ww} = 0,4$. La Liga 1 tiene una persistencia total en los equipos ganadores y perdedores, y no existe rotación en la clasificación relativa de un año para otro. Los equipos con coeficiente positivo siguen ganando y los equipos con coeficiente negativo siguen perdiendo. En el caso de la Liga 2, $P_{lw} = P_{wl} = P_{ww} = 0,2$ y $P_{ll} = 0,4$. La Liga 2 tiene una rotación muy elevada, ya que las probabilidades de transición P_{lw} y P_{wl} son relativamente grandes.

Hadley, Ciecka y Krautmann (2005) también propusieron una prueba estadística de balance competitivo utilizando las probabilidades de transición de Markov. La prueba se basa en la hipótesis nula $H_0: P_{ww} = P_{lw}$. La intuición sobre la que descansa es que, en una liga con competencia equilibrada, todos los equipos tendrían la misma probabilidad de tener una temporada ganadora en la temporada $t+1$ sin importar cuál fue el resultado en la temporada t . Dicho de otro modo, el proceso de transición no debe ser dependiente del estado. Esta hipótesis nula es una prueba de independencia del estado. Aunque poco utilizada en la literatura, esta prueba constituye una extensión útil para otras evaluaciones de balance competitivo de uso común. Para los resultados de las dos ligas hipotéticas del cuadro n.º 1, $P_{ww} > P_{lw}$ en la Liga 1 $P_{ww} = P_{lw}$ en la Liga 2.

III. APLICACIÓN: BALANCE COMPETITIVO EN LA MLB

Con el fin de ilustrar las medidas de balance competitivo examinadas en la sección precedente y resaltar sus diversas fortalezas, debilidades y aplicaciones, esta sección utiliza dichas medidas para analizar el balance competitivo en la MLB durante las temporadas 1906 a 2015. La MLB se formó en 1903 a partir de la fusión de la National League (fundada en 1876) y la American League (fundada en 1901), jugándose el primer partido de campeonato entre las dos ligas, la «Serie Mundial», en 1905. Los datos de la MLB durante este período han sido analizados ampliamente en la literatura

sobre el balance competitivo (Depken, 1999; Eckard, 2001; Schmidt y Berri, 2002; Hadley, Ciecka y Krautmann, 2005; Krautmann y Hadley, 2006; Owen, Ryan y Weatherston, 2007; Lee y Fort, 2008; Owen y King, 2015; Van Scyoc y McGee, 2016), por lo que no se ofrecerán aquí estadísticas resumidas de dichos datos (2).

1. Medidas estáticas

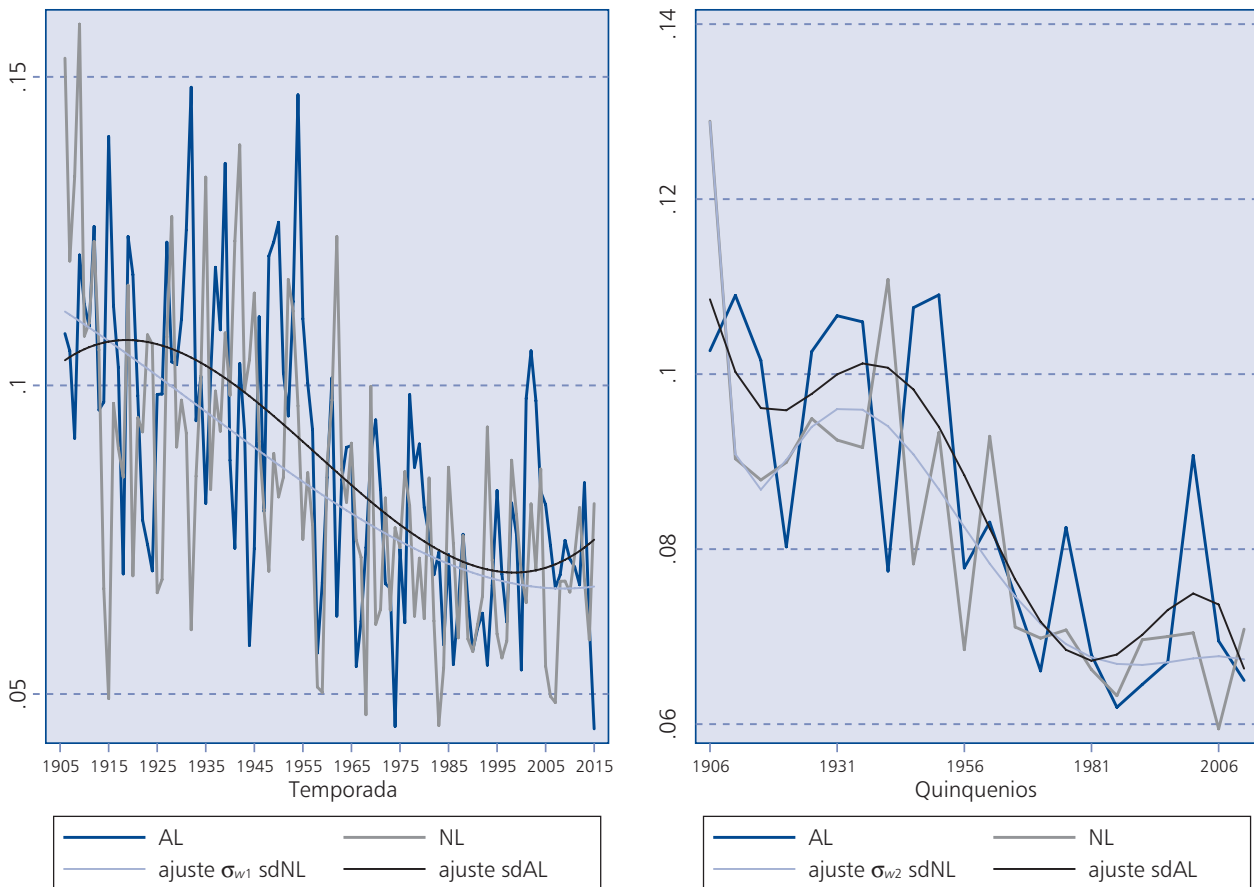
1.1 Medidas de σ

La primera medida de balance competitivo que se desarrolla es la σ_{w1} . El gráfico 1 representa σ_{w1} para la American League (AL) y la National League (NL) en las temporadas 1906-2015 por temporadas individuales (panel izquierdo) y quinquenios (panel derecho). En ambos gráficos la línea de color gris claro es la American League, y la línea de color negro es la National League. Ambos gráficos incluyen también una línea de tendencia semiparamétrica basada en una función polinómica de quinto grado para representar la tendencia general del balance competitivo a lo largo del tiempo. La MLB integra dos ligas. La liga única, la *Major*, se formó en 1903 cuando la National League se fusionó con la liga rival, la American League. Cada liga tiene reglas ligeramente diferentes y sus equipos no se enfrentaron entre sí en una temporada regular hasta 1997; hasta entonces, el campeón de cada liga jugaba la «Serie Mundial» del campeonato de la MLB al finalizar su respectiva temporada. Los estudios sobre el balance competitivo en la MLB suelen tratar cada una de estas dos ligas por separado.

El gráfico 1 muestra importantes variaciones en términos de cambios en la σ_{w1} de una temporada a otra. La importante variación intertemporada de la σ_{w1} dificulta cualquier comparación visual directa entre las dos ligas. El gráfico 1 también refleja una continua disminución del valor de la σ_{w1} en ambas ligas durante el período muestral. Esta tendencia descendente de la σ_{w1} denota una mejora del balance competitivo en la MLB durante ese período. Además, la σ_{w1} sigue una trayectoria muy similar en las dos ligas, sin que se observen divergencias prolongadas entre ambas. Fuera cuales fuesen los factores conducentes al mayor balance competitivo, afectaron a ambas ligas de manera similar.

Dado que hubo muchos cambios institucionales en la MLB en este período, entre otros en las reglas de juego, el número de equipos, los partidos por

GRÁFICO 1
MEDIDAS σ PARA LA AMERICAN LEAGUE Y LA NATIONAL LEAGUE, 1906-2015



temporada, la duración de la fase final y otros factores, y debido al considerable ruido intertemporadas evidente en el gráfico 1, la historia de la MLB se dividirá en períodos de cinco temporadas a partir del período 1906-1910. Esta división en quinquenios es un tanto arbitraria, pero permite examinar cambios en el grado de balance competitivo a lo largo del tiempo. La muestra se inicia en 1906 y las temporadas se agrupan en quinquenios, de modo que el año del cambio de 154 a 162 partidos por temporada, 1961, cae en el primer año de un quinquenio. El panel derecho del gráfico 1 muestra σ_{w2} para la NL y la AL para los quinquenios que van de 1906-1910 a 2011-2015.

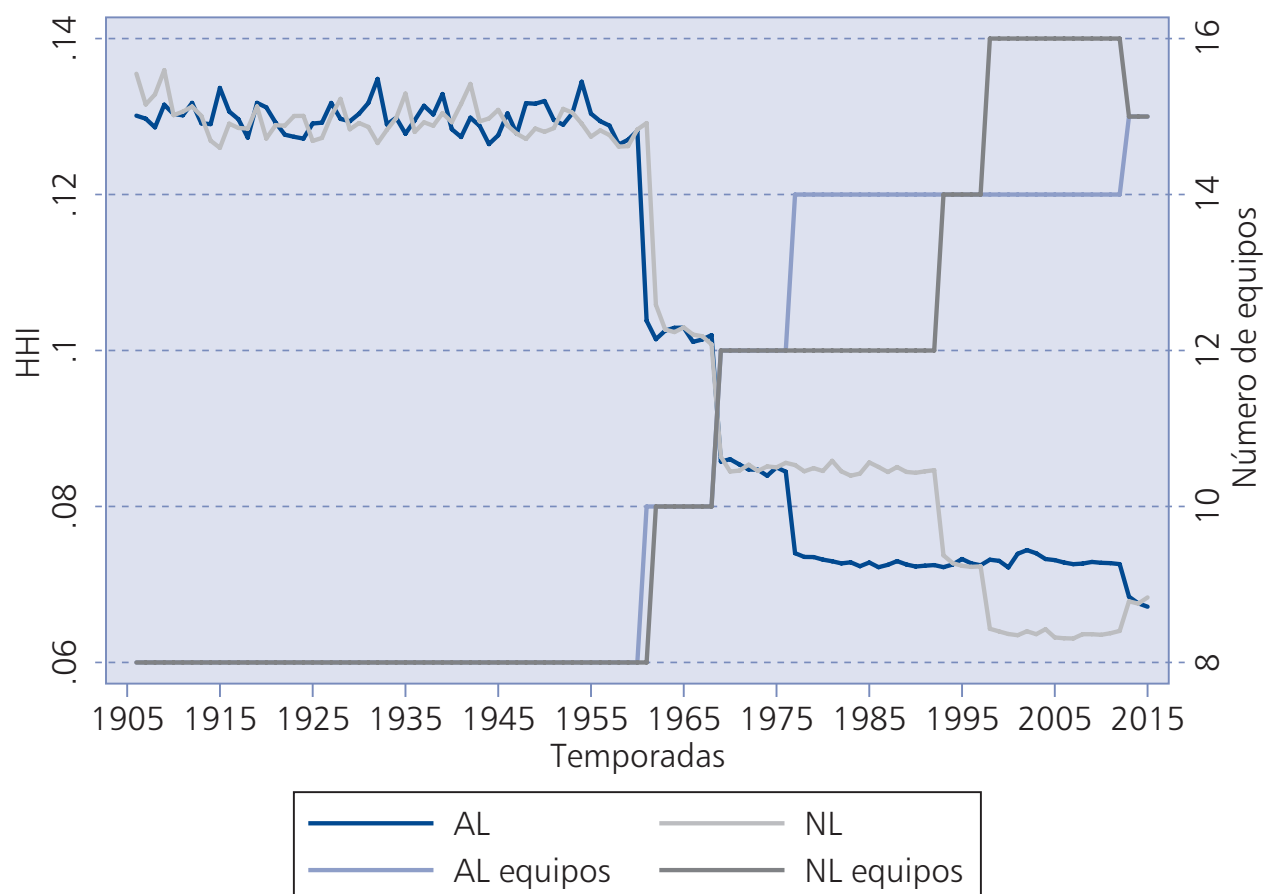
En el panel izquierdo del gráfico 1 se observa que la σ_{w2} disminuye en ambas ligas de manera relativamente constante desde principios de la década de 1900, con algunas excepciones. Esto indica que

la variación de los porcentajes de victorias se redujo en la MLB a lo largo de los últimos 110 años. El balance competitivo, medido por la σ_{w2} , fue mayor en la segunda mitad del siglo XX que en su primera mitad. Esta tendencia descendente en la σ_{w2} replica la tendencia descendente en la σ_{w1} que se observa en el panel izquierdo del gráfico 1. Una excepción notable es la AL en 2001-2005, cuando la σ_{w2} se elevó hasta prácticamente el mismo grado de balance competitivo que existía en la década de 1950.

La duración de la temporada de la MLB pasó de 154 partidos en 1903 a 162 partidos en 1961 y años siguientes. La ratio de Noll-Scully, σ_{w1} , constituye un método para ajustar las medidas σ en función de cambios en el número de partidos disputados. Los respectivos valores de la σ_l para los períodos 1906-1960 y 1961-2015 son 0,040 y 0,039. Habida cuenta de la pequeña diferencia

GRÁFICO 2

HHI PARA LA AMERICAN LEAGUE Y LA NATIONAL LEAGUE Y NÚMERO DE EQUIPOS EN EL PERÍODO 1906-2015



entre estos valores, la σ_{wl} no será aquí objeto de examen.

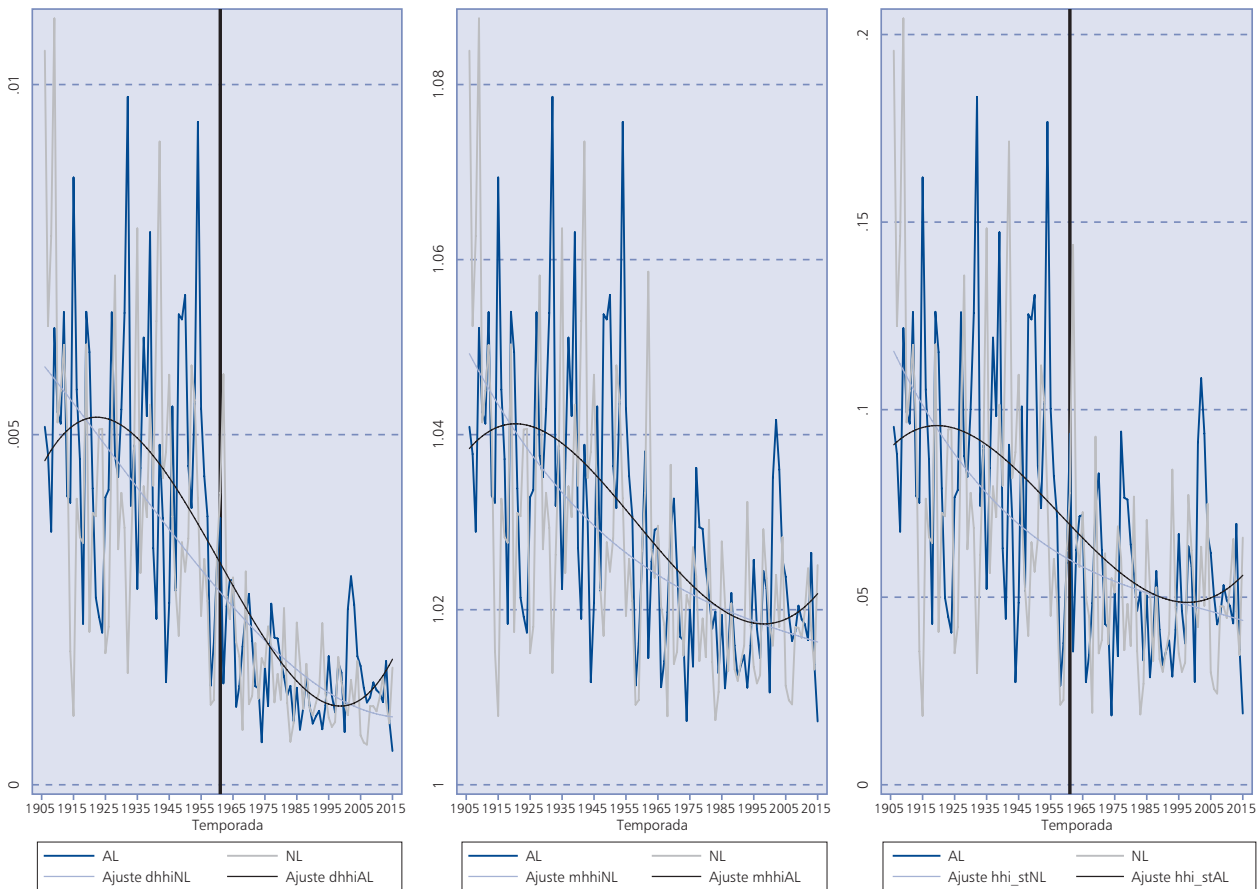
1.2. Medidas basadas en el HHI

Las medidas basadas en el HHI representan una importante alternativa a las medidas σ en la literatura. La ratio que con más frecuencia se utiliza en la literatura es la proporción de victorias de cada equipo en cada temporada. El gráfico 2 muestra el HHI para la American League (línea azul) y la National League (línea gris) en las temporadas del período 1906-2015. Los valores del HHI se representan en el eje vertical izquierdo.

Depken (1999) señaló que el HHI depende enormemente del número de equipos en la liga.

Owen, Ryan y Weatherston (2007) recogen cifras similares, y los gráficos 2 y 3 amplían los datos de ese trabajo en veinte temporadas. El gráfico 2 muestra con claridad la dependencia entre el HHI y el número de equipos en la MLB. Tanto la NL como la AL no dejaron de ampliarse durante el período muestral. Las líneas escalonadas del gráfico 2 muestran el número de equipos en cada liga durante el período y se representan en el eje vertical derecho. Entre 1906 y 1960 ambas ligas estaban formadas por ocho equipos. La AL agregó dos equipos en 1960 y la NL hizo lo propio, añadiendo otros tantos en 1961. La ampliación continuó durante el resto del período de la muestra. Nótese que un equipo cambió de liga en 2013, de la Liga Nacional a la Liga Americana, quedando ambas con quince equipos.

GRÁFICO 3
HHI PARA LA AMERICAN LEAGUE Y LA NATIONAL LEAGUE CORREGIDOS PARA EL PERÍODO 1906-2015



El perfil escalonado del HHI en cada liga sigue una evolución acompasada a las ampliaciones adoptadas por ellas: disminuye uniformemente a medida que aumenta el número de equipos en cada una de ellas. El gráfico 2 muestra con claridad las limitaciones del HHI como medida de balance competitivo en ligas cuyo número de equipos cambia de manera importante en el período analizado. Esto ocurre cada cierto tiempo en todas las ligas de Norteamérica, a diferencia de las ligas de otras partes del mundo.

El examen precedente describe una serie de correcciones al HHI para tener en cuenta las diferencias en el número de equipos de una liga y en el número de partidos que disputan los equipos. Entre ellas se incluyen el dHHI (Depken, 1999), el HHI* (Owen, Ryan y Weatherston, 2007) y el mHHI

(Michie y Oughton, 2004). El gráfico 3 muestra los valores de cada una de estas medidas del HHI ajustadas para cada temporada de la muestra. El gráfico de la izquierda muestra el dHHI, el del centro, el HHI* y, el de la derecha, el mHHI. De nuevo, los tres gráficos incluyen también una línea de tendencia semiparamétrica basada en una función polinómica de quinto grado que representa la tendencia general del balance competitivo a lo largo del tiempo.

El dHHI, HHI* y mHHI muestran todos ellos patrones similares en términos de variación del balance competitivo de la MLB en el tiempo, y los valores correspondientes a la AL y la NL siguen un movimiento muy acompasado. Las tres medidas muestran una clara tendencia descendente en el tiempo, lo que denota una mejora general del ba-

lance competitivo en la MLB durante el período. Las líneas de tendencia polinómica son un poco más planas para el HHI* y el mHHI que para el dHHI. A primera vista, el patrón de cambios en el balance competitivo del gráfico 3 se asemeja al patrón de la σ_{w1} reflejado en el gráfico 1, como era de esperar a la luz de la relación funcional entre el HHI y la σ_{w1} inferida anteriormente.

La varianza del dHHI y el HHI* parece disminuir después de que el calendario se ampliase a 162 partidos en 1961. La línea gris vertical del gráfico 2 identifica la temporada de 1961 de la MLB. Esta disminución en la varianza parece consistente con los resultados de la simulación mostrados en los gráficos 4 y 5 de Owen y Owen (2017), que reflejan una disminución de la dispersión de las funciones de densidad basadas en el HHI a medida que aumenta el número de partidos jugados. Sin embargo, Owen y Owen (2017) no mencionan medidas de variación de funciones de densidad. El tema requiere un estudio más profundo.

2. Medidas dinámicas

Las medidas dinámicas de balance competitivo han de calcularse para un período de tiempo, ya que incorporan medidas de balance competitivo tanto entre temporadas (intertemporadas) como dentro de una misma temporada (intratemporada). Para analizar el balance competitivo en la MLB se utilizarán medidas dinámicas de balance competitivo sobre quinquenios. La elección de este período temporal, si bien arbitraria, resulta útil a los efectos del análisis que nos ocupa.

Las medidas dinámicas del balance competitivo, en particular el *CBR* y el método *MTP*, resuelven una importante limitación de las medidas estáticas del balance competitivo como la σ o las basadas en el HHI: su incapacidad para reflejar cambios relativos en la tabla clasificatoria de las ligas a lo largo del tiempo. El *CBR* descompone la variación de los resultados de la liga en dos componentes: la variación intratemporada y la variación intertemporadas. El método *MTP* muestra la probabilidad de que un equipo transite o no de una temporada a otra entre dos estados específicos relacionados con el éxito del equipo. Recuérdese, por lo demás, que el *CBR* expresa el balance competitivo dinámico como un solo número, que resulta de dividir la variación del porcentaje de victorias intraequipo entre la variación en el porcentaje de victorias intratemporada.

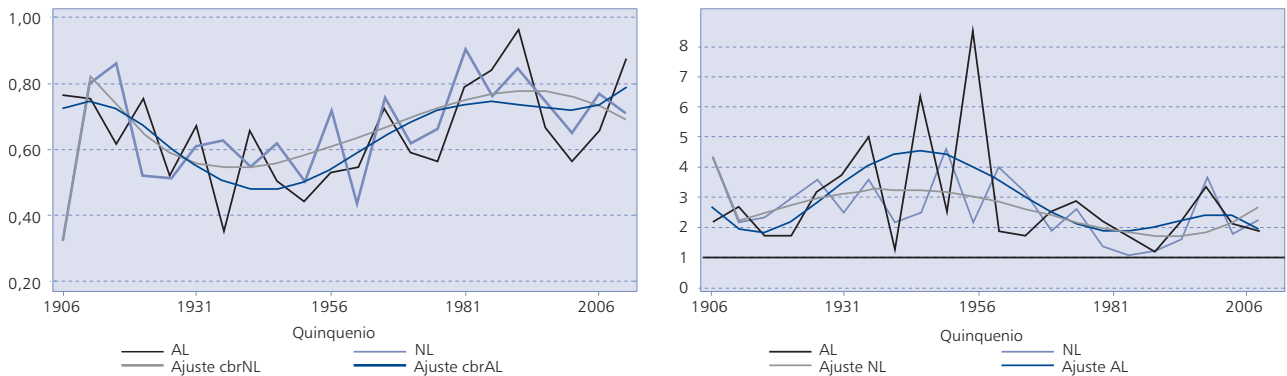
A pesar de esta distinción, la literatura hace escaso uso del *CBR* y el *MTP*. Krautmann y Hadley (2006), Schokkaert y Swinnen (2016) y Pawlowski, Breuer y Hovemann (2010) utilizaron el método *MTP* para analizar el balance competitivo en el béisbol y en el fútbol europeo. El *CBR* se ha utilizado algo más para analizar el balance competitivo. Lee y Fort (2008), Lee (2009), Pawlowski, Breuer y Hovemann (2010), Jane (2014), Cha, Chang y Kim (2015) y Carroll y Humphreys (2016) utilizan el *CBR*, principalmente en la MLB. Carroll y Humphreys (2016) fue de hecho el primer artículo en utilizar el *CBR* en un documento de trabajo, aplicado al fútbol americano universitario estadounidense, aunque tal documento se publicó mucho después del artículo original de Humphreys (2002) que introdujo el *CBR*.

Una razón por la que el método *MTP* ha tenido una aceptación limitada es que no existe una manera fácil de implementar esta medida de balance competitivo. El método *MTP* genera cuatro valores diferentes para describir los resultados de una liga deportiva, cuando la mayoría de las otras medidas de balance competitivo generan un solo valor (3). Cuatro valores diferentes para reflejar el balance competitivo plantean problemas a la hora de presentar la información y analizar los cambios a lo largo del tiempo o entre ligas.

Recuérdese, según lo expuesto anteriormente, que Hadley, Ciecka y Krautmann (2005) proponen una prueba estadística para el balance competitivo basada en una hipótesis nula de independencia de estado: $H_0: P_{www} = P_{ww}$. De manera implícita, esto contrasta la hipótesis de que tener éxito en la temporada $t + 1$ es independiente de los resultados obtenidos en la temporada t . Esta prueba también sugiere un valor único, la ratio entre P_{www} y P_{ww} , que puede proporcionar información útil sobre el balance competitivo. P_{www} expresa la probabilidad de que un equipo ganador en la temporada t vuelva a serlo en la temporada $t + 1$. Por su parte, P_{ww} expresa la probabilidad de que un equipo perdedor en la temporada t se convierta en ganador en la temporada $t + 1$. P_{www} es un valor grande en la mayoría de las ligas. La ratio (P_{www}/P_{ww}) refleja la probabilidad de que un equipo ganador siga ganando comparada con la de que un equipo perdedor se convierta en ganador; transmite información tanto sobre la persistencia de ganar como sobre la probabilidad de mejorar. Esta ratio se denomina «ratio de transición» (*transition ratio*).

La ratio de transición tiene una interpretación directa. Si es igual a 1, el resultado en esa liga es

GRÁFICO 4
MEDIDAS DINÁMICAS POR QUINQUENIOS, 1906-2015



independiente del estado. La probabilidad de que un equipo tenga éxito la próxima temporada no depende del resultado en esta temporada. Esa liga tiene un balance competitivo elevado. A medida que la ratio de transición aumenta, la liga se torna más dependiente del estado: los equipos ganadores tendrán más probabilidad de seguir ganando y los equipos perdedores la tendrán menos de mejorar.

El gráfico 4 representa el *CBR* (panel izquierdo) y la ratio de transición (panel derecho) para la AL y la NL sobre períodos de cinco años desde 1906 hasta 2015. Al igual que en gráficos anteriores, la línea gris representa la AL y la línea negra la NL. Recuérdese que valores más altos de *CBR* indican un mayor balance competitivo. Ambos gráficos incluyen también una línea de tendencia semiparamétrica basada en una función polinómica de quinto grado para representar la evolución temporal de la tendencia general del balance competitivo.

Obsérvese, en primer lugar, que en el primer quinquenio de la muestra, 1906-1910, existe una sorprendente diferencia entre ambas medidas de balance competitivo entre las dos ligas. El balance competitivo en este período fue mucho menor en la NL que en la AL. La ratio de transición muestra que la rotación en la NL fue muy inferior a la de la AL. Esta diferencia se aprecia también en el gráfico 1 para las medidas σ y en el gráfico 3 para las medidas basadas en HHI. El período 1906-1910 fue el primer quinquenio después de la fusión AL-NL que creó la MLB. Durante el período en el que la AL era una nueva liga rival, los equipos de la AL incorporaron muchos jugadores de las plantillas de la NL. Esto, probablemente, impactó en el grado

de balance competitivo de la NL en los años siguientes.

Sobre la base de los resultados del *CBR* que se muestran en el panel izquierdo del gráfico 4, el balance competitivo en ambas ligas fue relativamente alto a comienzos del período, disminuyó entre las décadas de 1930 y 1950 y aumentó después de 1960. La MLB instituyó un período reservado al fichaje de jugadores amateur (*entry draft*) en 1965 que probablemente contribuyó a ese aumento. También disminuyó el *CBR* en el período 2001-2005 en ambas ligas.

La ratio de transición muestra un patrón similar. Adviértase que esta ratio fue, por lo general, superior a dos durante todo el período. La media para ambas ligas es de aproximadamente 2,7, lo que indica que, en promedio, los equipos ganadores tenían 2,7 veces más probabilidad de seguir ganando en la temporada siguiente que la que tenían los equipos perdedores de lograr un coeficiente positivo de victorias en la temporada siguiente. Al igual que el *CBR*, la ratio de transición fue más alto en las décadas de 1930 a 1950, aunque este período mostró cierta variabilidad: dicha ratio llegó a ser de 6-8 en la AL en las décadas de 1940 y 1950, y de 4 en la NL.

La ratio de transición marcó un mínimo en ambas ligas en la década de 1980, cuando ambas avanzaron hacia la independencia del estado o el máximo balance competitivo. La ratio de transición de la AL en la década de 1980 estaba muy cerca de 1, lo que sugiere que la probabilidad de que un equipo perdedor diese el salto a una temporada

ganadora era tan alta como la probabilidad de que un equipo ganador en una temporada lo fuera también en la siguiente. Eso representa una rotación considerable de puestos en la tabla clasificatoria entre temporadas.

IV. CONCLUSIONES

Los investigadores que analizan el balance competitivo pueden servirse de diferentes medidas desarrolladas y descritas en la literatura. En este artículo se examinan varias de las más habituales. No se exploran exhaustivamente todos los métodos que existen, sino que se centra en un conjunto de ellos a los que suele recurrirse con más frecuencia.

¿Qué medida debería utilizarse? Adviértase la importante diferencia en el grado de balance competitivo en la MLB implícito en las medidas dinámicas del gráfico 4, por un lado, y las medidas estáticas de los gráficos 1 y 3, por otro. Las medidas estáticas indican que el balance competitivo no dejó de aumentar en la MLB durante el período de la muestra. Las medidas dinámicas, por su parte, implican que el balance competitivo fue alto en los comienzos de la MLB, disminuyó entre las décadas de 1930 y 1950 y mejoró después de los primeros años de la década de 1960. Precisamente a partir de mediados de la década de 1960 se produjeron en la MLB una serie de cambios institucionales decisivos, como la institución del *entry draft* en 1965, la figura del agente libre (*free agent*) en 1975 y la imposición de un «recargo de balance competitivo» sobre la masa salarial total de cada equipo en 1997. Estos cambios, con toda probabilidad, expliquen gran parte del mayor grado de balance competitivo que se aprecia a partir de los primeros años sesenta en el gráfico 4.

Ahora bien, tales limitaciones no existían a comienzos de la década de 1900. Para ese período, las medidas estáticas indican un balance competitivo relativamente bajo, mientras que las medidas dinámicas apuntan a un elevado balance competitivo. Una vez más, la divergencia acaso se explique por el hecho de que las medidas estáticas, a diferencia de las dinámicas, no pueden reflejar la evolución en las posiciones relativas.

Además, la sensibilidad de las medidas estáticas a cambios en el número de equipos en la liga y en el número de partidos disputados representa un factor importante que influye en la elección de una medida de balance competitivo. En ligas relativa-

mente estables con pocos cambios en el número de equipos y partidos, como son por ejemplo la mayoría de ligas de fútbol europeas, dichos cambios representan un problema menor. Es probable que, en esos entornos, la cambiante composición de la liga debido al mecanismo de promoción y descenso de categoría afecte en mayor medida al balance competitivo. Sin embargo, los cambios en estos factores son una característica importante de las ligas de Norteamérica, algo que los investigadores deberían tener en cuenta.

La diferente evolución del balance competitivo implícito en las medidas estáticas y dinámicas debería mover a la reflexión a quienes estudian este fenómeno. Estas dos medidas alternativas no ofrecen indicaciones idénticas de la variación del balance competitivo a lo largo del tiempo dentro de una misma liga deportiva. Las diferencias reflejan la incapacidad de las medidas estáticas para recoger con precisión cambios en las posiciones relativas de los equipos a lo largo del tiempo. Este hecho también representa una limitación importante que quienes analizan el balance competitivo deben comprender. El número relativamente bajo de artículos que utilizan medidas dinámicas en la literatura sugiere que este aspecto no es tenido de forma general en cuenta.

NOTAS

(*) Artículo traducido del inglés por Jon García.

(1) Agradezco a MOSHE LANDER haberme señalado por primera vez este punto.

(2) El conjunto de datos en un formato accesible puede descargar-se de: <http://www.seanlahman.com/baseball-archive/statistics/>

(3) Esto también puede explicar por qué la descomposición de la varianza desarrollada por la ecuación [5] no ha tenido amplio uso en la literatura. A saber, que esa medida genera dos valores.

BIBLIOGRAFÍA

- CARROLL, K., y B. R. HUMPHREYS (2016), «Opportunistic behavior in a cartel setting: Effects of the 1984 Supreme Court decision on college football television broadcasts», *Journal of Sports Economics*, 17(6): 601-628.
- CHA, J. H.; CHANG, K., y T. KIM (2015), «Competitive balance and spectator attendance: the case of the Korean Professional Baseball League», *International Journal of Sport Management and Marketing*, 16(1-2): 78-91.
- DEPKEN, C. A. (1999), «Free-agency and the competitiveness of Major League Baseball», *Review of Industrial Organization*, 14(3): 205-217.
- ECKARD, E. W. (2001), «Free agency, competitive balance, and diminishing returns to pennant contention», *Economic Inquiry*, 39(3): 430-443.

- (1998), «The NCAA cartel and competitive balance in college football», *Review of Industrial Organization*, 13(3): 347-369.
- FORT, R., y J. QUIRK (1995), «Cross-subsidization, incentives, and outcomes in professional team sports leagues», *Journal of Economic Literature*, 33(3): 1265-1299.
- GAYANT, J.-P., y N. LE PAPE (2015), «The metrics of competitive imbalance», en W. ANDREFF (eds.): *Disequilibrium sports economics: Competitive imbalance and budget constraints*, Edward Elgar Publishing, 104-130.
- HADLEY, L.; CIECKA, J., y A. C. KRAUTMANN (2005), «Competitive balance in the aftermath of the 1994 players' strike», *Journal of Sports Economics*, 6(4): 379-389.
- HAY, D. A., y D. J. MORRIS (1979), *Industrial economics: Theory and evidence*, Oxford University Press.
- HUMPHREYS, B. R. (2002), «Alternative measures of competitive balance in sports leagues», *Journal of Sports Economics*, 3(2): 133-148.
- JANE, W.-J. (2014), «The relationship between outcome uncertainties and match attendance: New evidence in the National Basketball Association», *Review of Industrial Organization*, 45(2): 177-200.
- KRAUTMANN, A. C., y L. HADLEY (2006), «Dynasties versus pennant races: Competitive balance in Major League Baseball», *Managerial and Decision Economics*, 27(4): 287-292.
- LADERMAN, E. S. (1995), «Changes in the structure of urban banking markets in the West», *Economic Review-Federal Reserve Bank of San Francisco*, (1): 21.
- LEE, Y. H. (2009), «The impact of postseason restructuring on the competitive balance and fan demand in Major League Baseball», *Journal of Sports Economics*, 10(3): 219-235.
- LEE, Y. H., y R. FORT (2008), «Attendance and the uncertainty-of-outcome hypothesis in baseball», *Review of Industrial Organization*, 33(4): 281-295.
- LEE, Y. H.; KIM, Y., y S. KIM (2018), «A Bias-Corrected Estimator of Competitive Balance in Sports Leagues», *Journal of Sports Economics*, 1-30.
- MICHIE, J., y CH. OUGHTON (2004), Competitive balance in football: Trends and effects, *Football Governance Research Centre Research Paper*, n.º 2, Birkbeck University of London.
- NOLL, R. G. (1988), «Professional basketball», *Studies in Industrial Economics Working Paper*, n.º 144, Stanford University.
- OWEN, C. A., y P. D. OWEN (2017), «Simulation Evidence on Herfindahl-Hirschman Indices as Measures of Competitive Balance», *Economics Discussion Papers*, 1750, University of Otago.
- OWEN, P. D., y N. KING (2015), «Competitive balance measures in sports leagues: The effects of variation in season length», *Economic Inquiry*, 53(1): 731-744.
- OWEN, P. D.; RYAN, M., y C. R. WEATHERSTON (2007), «Measuring competitive balance in professional team sports using the Herfindahl-Hirschman index», *Review of Industrial Organization*, 31(4): 289-302.
- PAWLOWSKI, T.; BREUER, CH., y A. HOVMANN (2010), «Top clubs' performance and the competitive situation in European domestic football competitions», *Journal of Sports Economics*, 11(2): 186-202.
- SANDERSON, A. R. (2002), «The many dimensions of competitive balance», *Journal of Sports Economics*, 3(2): 204-228.
- SCHMIDT, M. B., y D. J. BERRI (2002), «Competitive balance and market size in Major League Baseball: a response to baseball's Blue Ribbon Panel», *Review of Industrial Organization*, 21(1): 41-54.
- SCHOKKAERT, J., y J. SWINNEN (2016), «Uncertainty of Outcome is Higher in the Champions League than in the European Cup», *Journal of Sports Economics*, 17(2): 115-147.
- SCULLY, G. W. (1989), *The Business of Major League Baseball*, University of Chicago Press.
- SZYMANSKI, S.; SMITH, R., et al. (2002), «Equality of opportunity and equality of outcome: Static and dynamic competitive balance in European and North American sports leagues», en C. PESTANA BARROS y M. IBRAHIMO (eds.): *Transatlantic sport: The comparative economics of North American and European sports*, Edward Elgar, 109-124.
- VAN SCYOC, L., y M. K. MCGEE (2016), «Testing for competitive balance», *Empirical Economics*, 50(3): 1029-1043.

Resumen (*)

En el presente artículo, arrojó una mirada retrospectiva a un trabajo anterior mío (Fort, 2000) en el que argumentaba que las diferencias entre las ligas deportivas norteamericanas y europeas (y algunos elementos concernientes al deporte en general) se habían exagerado. Como resultado del ejercicio retrospectivo, mantengo mis convicciones, en particular, la relativa a que «las funciones de objetivos son diferentes», si bien trabajos posteriores en el ámbito de la economía del deporte demuestran claramente que «los aficionados son diferentes» y que «las organizaciones son diferentes». En consecuencia, se observa la necesidad de continuar investigando, con una óptica comparada, las diferencias entre las ligas deportivas norteamericanas y europeas.

Palabras clave: ligas europeas, ligas norteamericanas, economía del deporte comparada.

Abstract

I take a retrospective look at my earlier paper (Fort, 2000) that argued the differences between North American and European sports leagues (and some elements of sport in general) are overblown. I stick to my guns, primarily on «objective functions are different» but subsequent work in sports economics clearly shows that «fans are different» and «organizations are different». As a result, further comparative work on differences between North American and European sports leagues is certainly in order.

Key words: european leagues, North American leagues, comparative sports economics.

JEL classification: Z20.

DIFERENCIAS ENTRE EL DEPORTE EUROPEO Y EL NORTEAMERICANO (?): UNA MIRADA RETROSPECTIVA

Rodney FORT

Universidad de Michigan

I. INTRODUCCIÓN

EN mi lista de Google Académico, mi investigación *European and North American Sports Differences (?)* (Fort, 2000; en adelante, *Fort00*) aparece clasificada en tercer lugar por número de citas totales. Esto quiere decir que, si bien el impacto de cualquier trabajo firmado por este autor es debatible, *Fort00* puede considerarse, al menos en términos relativos, uno de mis artículos más importantes. Con la perspectiva actual, el atrevimiento mostrado por alguien tan joven e inexperto al osar acometer la tarea de comparar las ligas norteamericanas (NAL) y europeas (EL) resulta un poco embarazoso. Existían entonces muchas cosas que yo ignoraba, o que, al menos hasta donde alcanzaba mi conocimiento, aún no habían sido analizadas.

Sin embargo, con independencia de lo que uno opine de las respuestas dadas en *Fort00*, las preguntas planteadas eran buenas, porque proporcionaron una descripción básica de los problemas a los que la economía comparada del deporte hacía frente en ese momento. De hecho, poco después de la publicación de *Fort00*, se publicaron dos colecciones editadas sobre sendas comparativas internacionales de economía del deporte —Barros, Ibrhaimo y Szymanski (2003), por un lado; y Fort y Fizel (2004), por el otro. Puedo decir de prime-

ra mano que la segunda de ellas estuvo completamente inspirada por *Fort00*.

En los casi veinte años transcurridos desde mi primer trabajo he aprendido bastante. Parte de ese aprendizaje proviene de mi propio trabajo, pero la gran mayoría es deudora del increíble crecimiento registrado por el campo de la economía del deporte. Recuerdese que el año inaugural del *Journal of Sports Economics* coincidió con *Fort00*. Y es solo recientemente que la economía del deporte ha recibido su propio código *Journal of Economic Literature* (Z2 Sports Economics, con subapartados Z20-Z29).

En esta breve retrospectiva, se revisan las preguntas planteadas en *Fort00* con el objeto de comprobar si las respuestas que se dieron entonces continúan siendo válidas y para identificar aquellas de las que hoy me desdeciría. Recurriendo a una cita de Joan Robinson en Harcourt (1986), acerca de una célebre frase de Keynes: «Cuando alguien me convence de que estoy equivocado, cambio mi forma de pensar. ¿Qué haces tú?». El objetivo de esta retrospectiva sigue siendo el mismo que en *Fort00* (p. 431), «Tal vez el hecho de poner sobre la mesa estas cuestiones actúe como desencadenante para nueva comunicación y desarrollo académico y para nuevas líneas de análisis deportivo comparado».

Esta retrospectiva se acerca, pues, más a una reflexión que al típico «artículo académico». Fracasaré como bibliografía (aunque intentaré hacerlo lo mejor que pueda donde me sea posible). También fracasará por omitir áreas de la economía del deporte que no fueron abordadas en *Fort00*. La relación de subsidio entre la Administración pública y el negocio del deporte, los problemas de la corrupción institucional, y las relaciones laborales son algunos de los temas olvidados que ahora me vienen a la cabeza. Asumo desde este momento la responsabilidad por ambos fracasos, disculpándome en especial por los trabajos que, sin duda, no incluiré en mis citas, pero espero que la aportación revista aun así interés.

Esta aportación se estructura del siguiente modo. *Fort00* se articuló en torno a tres ejes, representativos de tres clases de «diferencias»: los aficionados, las organizaciones deportivas y los objetivos de los equipos. En las siguientes tres secciones, hago un breve repaso de cada una de esas categorías originales, especifico en qué casos sigo manteniendo mi postura inicial, y admito cuáles de mis afirmaciones retiraría hoy a la luz de la evolución del pensamiento, la interacción con colegas, y, por supuesto, la evidencia que las contradice. El artículo se cierra con las conclusiones en la sección quinta.

II. LOS AFICIONADOS SON DIFERENTES

1. Sinopsis de la categoría en *Fort00*

En Europa, observa *Fort00*, las preferencias de los aficionados siguen en primer lugar una

dimensión local, luego otra nacional, y finalmente internacional. Esta última dimensión tiene una importancia primordial en las ligas europeas (EL), pero no así en las norteamericanas (NAL). La Major League Baseball (MLB), la National Basketball Association (NBA), la National Football League (NFL) y la National Hockey League (NHL) no coronan a verdaderos «campeones mundiales».

Fort00 matiza que los aficionados norteamericanos, al verse confrontados con verdaderos test internacionales, por ejemplo, durante los Juegos Olímpicos o la Copa Mundial de Fútbol de la FIFA (donde las NAL han tenido en ocasiones intervenciones exitosas), sí enarbolaban su bandera de un modo similar a los mejores hinchas europeos. Así, el foco en la existencia de resultados «mundiales» de una federación internacional solo podría servir para descubrir (p. 432) «...cómo los aficionados (y, posiblemente, los diferentes aficionados) albergan diferentes sentimientos sobre diferentes tipos de competición, nacional frente a internacional». Pero tal foco en los resultados mundiales de las federaciones internacionales no podría informarnos acerca de cómo se sienten los aficionados de las grandes NAL sobre un tipo de competición al que, para empezar, nunca estuvieron expuestos.

Fort00 prosigue citando trabajos que en aquel momento demostraban las similitudes en los elementos económicos de la demanda. Las curvas de demanda tienen pendiente descendente. Los efectos renta suelen ser negativos. El coste de los viajes importa. La demanda es menos elástica en niveles altos de com-

petición. La televisión no es un sustituto demasiado efectivo de la asistencia presencial a los eventos deportivos. Los cambios en la estructura de la liga que impactaron en la competitividad también impactaron en la asistencia.

Sin medias tintas, y atribuyendo crédito a la idea de que quienes reivindicaban la existencia de tales diferencias podrían tener motivos para hacerlo, *Fort00* planteaba que la investigación futura debería poner el énfasis en la justificación actual, teórica y empírica, de las diferencias entre los aficionados, las motivaciones de quienes defendían las diferencias en las preferencias, y las implicaciones para los responsables de políticas.

2. Retrospectiva

La observación relativa a la falta de resultados «mundiales» de una federación internacional es justificable hoy en día con los mismos argumentos que en *Fort00*. Cabe entonces preguntarse por qué las principales NAL no se desarrollaron y evolucionaron siguiendo un enfoque de federación similar, al margen de las diferentes preferencias de los aficionados sobre tal enfoque. Esto último podría ser cierto, pero podría serlo igualmente que unas diferentes instituciones políticas y económicas son las responsables de ello, con independencia de las preferencias de los aficionados.

Ahora bien, resulta evidente que la identificación empírica de las diferencias en las preferencias de los aficionados ha revelado que la segunda tesis planteada en *Fort00* (una tesis que se derivó a partir de la limitada literatu-

ra disponible en aquel momento) es sencillamente incorrecta. Esta perspectiva corregida se fundamenta en todo el trabajo de mis colegas sobre lo que ha dado en llamarse la «hipótesis de la incertidumbre del resultado» (HIR), siguiendo la terminología de Rottenberg (1956).

En esencia, la HIR dice que si a los aficionados les importa la incertidumbre del resultado, entonces gestionar el balance competitivo se convierte en una tarea de la liga. Si el análisis sobre una determinada liga no es capaz de rechazar la hipótesis de la HIR, y los miembros de dicha liga hacen caso omiso del resultado, corren el riesgo de que desaparezcan equipos económicamente viables pero competitivamente más débiles así como de que los ingresos de los equipos supervivientes disminuyan a medida que los aficionados dan la espalda a ese deporte en general. En un modelo de asistencia (A), que incluye incertidumbre del resultado (IR), la HIR de Rottenberg es rechazada si $\frac{\partial A}{\partial R} \leq 0$. O a la inversa, no se puede rechazar la HIR entre los aficionados de un determinado equipo o liga si $\frac{\partial A}{\partial R} > 0$.

Poco después de *Fort00*, Szymanski (2003) realizó una revisión de todo el trabajo existente sobre la HIR, constatando que no arrojaba resultados concluyentes, ni en un sentido ni en otro, acerca de las preferencias de los aficionados sobre la incertidumbre del resultado. En una investigación no relacionada, yo señalé que una gran parte del análisis de demanda ni siquiera incorporaba la HIR, y la parte que sí lo hacía tenía otros problemas de especificación (Fort, 2006a). Sea como fuere, la conclusión de Szymanski era compatible con la idea de que los aficionados

de las NAL y las EL claramente no suscribían universalmente la hipótesis de la HIR. Dicho de otro modo, existían multitud de ejemplos que arrojaban que $\frac{\partial A}{\partial R} \leq 0$.

Szymanski recurrió a la Premier League inglesa para demostrar la idea central. Esa liga está casi totalmente desequilibrada en cuanto a competitividad de los participantes y, sin embargo, los ingresos no dejan de crecer. Un ejemplo procedente de América podría ser la categoría más alta del fútbol americano universitario. Los resultados de la Football Bowl Subdivision (FBS) y el campeonato nacional están completamente dominados por las llamadas conferencias del «Power 5», pero los ingresos del conjunto de la FBS crecen y crecen.

Realmente no sirve de mucho intentar retrotraerse en la literatura para ver si el hallazgo no concluyente de Szymanski podría divergir a ambos lados del Atlántico. Jespersen y Pedersen (2018) muestran una variación significativa en la HIR solo en Europa. En su revisión, la relación $\frac{\partial A}{\partial R} > 0$ se da en uno de los cinco artículos dedicados a la Premier League inglesa, en el único artículo centrado en la primera división de Francia, y en uno de los dos artículos sobre la primera división de España. En el resto de los trabajos revisados encontraron $\frac{\partial A}{\partial R} \leq 0$ en el nivel más alto de las EL (Austria: un artículo; Inglaterra: los otros cuatro artículos; Alemania: los tres artículos; Italia: un artículo; Portugal: un artículo; España: el otro artículo; Suiza: un artículo).

Uno de los motivos de esta diversidad de resultados, estoy seguro, es la variación de medidas y enfoques existente entre dichos trabajos (véase la primera adver-

tencia en este sentido incluida en Fort, 2006a). Hecha esa precisión, es difícil argumentar frente a una mayoría de doce artículos en contra de la HIR y solo tres a favor de ella.

Además, gran parte de mi propio trabajo también detecta variación en el apoyo a la HIR mediante el análisis de series temporales de la asistencia a los estadios en las NAL (Lee y Fort, 2008; Fort y Lee, 2013; Mills y Fort, 2014). Y también puede importar cuál sea el nivel de competición que se analice. Mills y Fort (2018) encuentran una drástica variación en el poder explicativo de la HIR al analizar series temporales a nivel de equipos sobre la asistencia a los estadios en las principales NAL.

En otra liga internacional, Lee, Jang y Fort (2016) encuentran evidencia consistente, tanto a nivel de equipos individuales como a nivel agregado de la liga, respecto a que el balance competitivo afecta a la asistencia de la liga coreana de béisbol profesional (KPBL). Nuestra conclusión fue que los aficionados de la KPBL están interesados en ver una pugna cerrada entre todos los equipos participantes de la liga, y no solamente en lo que afecta a su equipo favorito.

Finalmente, los trabajos sobre audiencias televisivas también aportan resultados ambiguos sobre las preferencias de los aficionados sobre incertidumbre del resultado, tanto en Europa como en Norteamérica. Esta es un área de trabajo de rápido crecimiento y las referencias a Nalbantis y Pawlowski (2018) y Sung, Mills y Mondello (2018) ofrecen los ejemplos más recientes de trabajos sobre el fútbol en Europa y Norteamérica. Se re-

mite a los lectores interesados a que profundicen en las exhaustivas referencias que se contienen en ellos.

Otra prueba de que los «aficionados son diferentes» se deriva de un pequeño enigma que me planteó mi colega Stefan Szymanski. Los campeonatos tras finalizar la temporada regular de las NAL se deciden en minitorneos en los que los cabezas de serie dependen de los resultados obtenidos durante la temporada regular. Supongamos que cuatro equipos han ganado sus respectivas divisiones en una liga determinada, y son entonces clasificados del 1 al 4 en función de su porcentaje de victorias. En la primera ronda de un campeonato al estilo NAL, el clasificado como cabeza de serie 1 juega contra el 4, y el 2 se enfrenta al 3. Los ganadores de dichos enfrentamientos compiten por el campeonato. En Europa, el orden de los cabezas de serie se elige por sorteo aleatorio. El enigma es: ¿por qué esta diferencia en el proceso de elección de cabezas de serie?

La conclusión, según mi estimado colega, es que los aficionados de las NAL y de las EL simplemente tienen definiciones diferentes de «justicia». Los aficionados de las EL, según dicha teoría, atribuyen a la suerte la asignación de recursos que condujo al dominio durante la temporada regular. En ese caso, el emparejamiento por puro sorteo compensa dicha suerte a nivel de base con la posibilidad de que los equipos potentes se vean obligados a enfrentarse en una ronda más temprana del torneo.

Comparativamente, los aficionados de las NAL difieren de los de las EL en uno de dos posibles

modos. Por un lado, su sentido de la justicia podría llevarles a creer que los equipos clasificados como últimos cabezas de serie deben demostrar que merecen una plaza en la final del campeonato. O bien, por otro lado, podrían creer implícitamente que el éxito logrado por los equipos con mayor porcentaje de victorias durante la temporada regular es fruto de esfuerzo y, por tanto, merecen ocupar una posición más alta entre los cabezas de serie. El propósito de traer esta anécdota a colación es destacar que las preferencias de los aficionados son poliédricas, y van más allá de la simple preferencia o no por la incertidumbre del resultado.

En resumen, podemos seguir preguntándonos sobre la relación entre las preferencias de los aficionados y las formas organizativas que han adoptado los deportes profesionales a ambos lados del Atlántico. Pero trabajos posteriores no dejan lugar a dudas de que la demanda de los aficionados difiere en preferencias fundamentales sobre la incertidumbre del resultado, tanto entre deportes como entre países.

III. LAS ORGANIZACIONES DEPORTIVAS SON DIFERENTES

1. Sinopsis de la categoría en *Fort00*

Fort00 basaba sus conclusiones respecto a las diferencias organizativas entre las NAL y las EL en tres hechos diferentes. En primer lugar, existe una estructura organizativa jerárquica para diseñar y administrar una competición verdaderamente internacional en las EL. Valga

citar como ejemplo la Union of European Football Associations (UEFA) en el caso de Europa y la Fédération Internationale de Football Association (FIFA), a nivel mundial. En segundo lugar, en las NAL no existe un sistema de ascenso y descenso como característica inherente a la estructura de la liga. En tercer lugar, en las NAL los fondos «de formación» no gotean en cascada desde los niveles competitivos más altos y de mayores ingresos hasta los peldaños más bajos del deporte, tal como sucede en el caso de las EL.

La evaluación del primer hecho en *Fort00* siguió los postulados básicos de la teoría de la organización. Las organizaciones deportivas existen para cubrir las necesidades de cooperación que los propietarios individuales, o las propias ligas, no pueden cubrir por sí mismos. Esto incluye tanto necesidades de las entidades individuales (hacer posible la competición) como aspiraciones del conjunto (conseguir más dinero a partir de la competición así generada).

Esto condujo a la observación en *Fort00* de que las principales NAL eran el equivalente de las asociaciones nacionales y de la UEFA en términos de funcionalidad para los propietarios de equipos/clubs domésticos. En ese sentido, si la comparación se amplía al deporte universitario norteamericano, se estimó que la UEFA era marcadamente similar a la National Collegiate Athletic Association (NCAA).

La diferencia organizativa decisiva, así pues, parecía residir en un órgano mundial como la FIFA. *Fort00* se fijó en que, a excepción de las cuatro grandes NAL, el mundo deportivo norteamer-

cano se organiza siguiendo exactamente ese mismo patrón, a saber, un órgano rector mundial (bajo la Asociación Mundial de Federaciones Deportivas Internacionales o GSIAF, equivalente de la FIFA), un órgano rector intercontinental (si es necesario; por ejemplo, la Confederación de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe de Fútbol, o CONCACAF), federaciones nacionales (por ejemplo, Federación de Fútbol de Estados Unidos), y por último, el deporte de clubs. Un importante ejemplo de reciente aparición es el de los *eSports*, que en la actualidad está transitando hacia este mismo modelo de gobernanza mundial bajo los auspicios de la World eSports Association (WESA).

En lo que se refiere al mecanismo de ascenso y descenso de categoría, *Fort00* sugería que parte de la historia de las NAL y el proceso para coronar a un campeón nacional en el fútbol americano universitario imitaban esta característica de las EL. *Fort00* también sugería que la presencia o ausencia de ascensos y descensos de categoría probablemente tampoco importaba demasiado. Tanto las NAL como las EL ponían la competición de la máxima calidad al alcance de aquellos dispuestos a pagar más por verlo.

Lo cual nos lleva a la cuestión de la ausencia de un goteo hacia abajo (*trickle down*) del dinero de formación en las NAL. *Fort00* observó que las ligas menores que alimentaban a la MLB y la NHL, o bien estaban integradas verticalmente a través de la propiedad común, o bien lo estaban a través de contratos de desarrollo de jugadores, con lo que el goteo por desarrollo de talento en esas dos NAL sería similar al

de las EL. En cambio, en la NBA y la NFL la situación era diferente. El valor de la competición a nivel universitario era tan grande para estos deportes que no había necesidad de que las principales NAL cubrieran ninguna clase de coste de desarrollo. *Fort00* también señaló que el goteo de la ingente suma de dinero tras la conclusión de la temporada regular se producía desde los equipos más fuertes a los más débiles en las conferencias universitarias.

2. Retrospectiva

Me mantengo firme en lo que respecta al primer asunto, y la razón es similar a la postura esgrimida anteriormente en relación con la categoría «los aficionados son diferentes». La diferencia de organización es solo un artefacto de las diferentes necesidades de los propietarios de los equipos. En las principales NAL, donde no hay espacio alguno para la competición a nivel internacional, no existe la necesidad de un órgano rector mundial. Y todos los demás deportes están, de hecho, organizados exactamente según el mismo patrón que el resto de deportes del mundo.

Sin embargo, me desdigo de mis antiguas afirmaciones acerca del mecanismo de ascenso y descenso de categoría. Ross (1989), Szymanski y Ross (2001), Ross y Szymanski (2002, 2008), y Szymanski y Valletti (2010) han dejado dos cosas meridianamente claras. Primero, que las ligas donde dicho mecanismo existe toman diferentes decisiones relativas al talento. Y segundo, que el mecanismo de ascenso y descenso podría fomentar la afición en las ligas que lo adopten.

Pese a estos sólidos argumentos, y pese a demandarlo expresamente los aficionados en la prensa popular, las NAL han ignorado religiosamente la inclusión de dicho mecanismo de ascenso y descenso. De hecho, incluso la Major League Soccer (MLS) ha hecho caso omiso. Esta liga tuvo la oportunidad de incorporar dicha característica a su estructura, ya que existen posibilidades de segundas divisiones en la United Soccer League (USL) y la North American Soccer League (NASL). Aunque de hecho la MLS fue llevada ante los tribunales a los simples efectos de zanjar judicialmente cuál de las dos constituía la segunda división oficial, ha rechazado oficialmente el sistema de ascenso y descenso de categoría.

Noll (2002) enumeró los motivos por los que el sistema de ascenso y descenso nunca será parte de las NAL. En primer lugar, generalizando más allá de la MLS, se necesitaría identificar una segunda división cuyos equipos tuvieran acceso a la liga principal: básicamente, si un equipo de alto nivel de la segunda liga de béisbol acabase la temporada con un porcentaje de victorias mejor que el del peor equipo de la MLB, subiría a la MLB. Un segundo motivo son los aumentos de sueldos de los jugadores que la implementación de dicho sistema traería consigo. Por último, y citando directamente a Noll (p. 199), «en el lado negativo, los equipos que descienden de categoría tienen una peor evolución económica que la que tendrían si terminaran en el grupo de cola de la liga superior».

Los actuales miembros de una de las grandes NAL nunca darían su aprobación al sistema de ascenso y descenso. A pesar

de la mejora general que podría derivarse desde la perspectiva de los aficionados, el valor original asignado a la pertenencia a la misma por los propietarios que se unieron a la liga tomaba como premisa que esta se mantendría cerrada a nuevos miembros. Si la liga se «abriese» ulteriormente vía el mecanismo de ascenso y descenso, el valor subsiguiente de la propiedad descendería por debajo de su estimación de entrada.

Fort00 sostuvo que la distribución de talento debería ser similar en las NAL y en las EL si, en la práctica, ambas formas organizativas ponían la competición de más alta calidad al alcance de los dispuestos a pagar la mayor cantidad por verla. Pero esta proposición queda refutada por mi propio trabajo empírico. La distribución del talento difiere drásticamente entre las NAL y las EL (Lee y Fort, 2005, 2012; Fort y Lee, 2007). Especialmente ilustrativo resulta en este sentido nuestro más reciente análisis de los momentos superiores de la distribución del talento, que muestra valores de asimetría y curtosis significativamente diferentes para las NAL comparadas con las EL (Jang, Lee y Fort, 2018). Llegamos a sugerir que las diferencias organizativas y del sistema de reparto de ingresos estarían detrás de esta variación.

Otra de las afirmaciones de *Fort00* fue la de que si el talento estuviera distribuyéndose de forma similar, el otro «principio de la invariancia» (PI) de Rottenberg (1956) debería ser tan potente en las EL como en las NAL (excluyendo la movilidad de la mano de obra y las preferencias por la localización de los jugadores, aspectos que abordo en el apartado de conclusiones). El PI

simplemente afirma que la distribución del talento no varía al margen de quién retenga el valor producido por los jugadores, los propietarios/clubs o los propios jugadores. No obstante, Fort, Maxcy y Diehl (2016) revisan la literatura sobre el PI y descubren que en algunos casos el PI se cumple y en otros no, independientemente de si el objeto de estudio eran las NAL o las EL.

Por último, en la cuestión del goteo de los ingresos, los sucesos acaecidos en el ínterin desde la publicación de *Fort00* han arrojado aún más sombra al análisis. En un primer momento, se constata un crecimiento más rápido de los ingresos de los equipos más fuertes que los del resto, tanto en las NAL como en las EL. Lo mismo sucede en el fútbol americano universitario y el baloncesto masculino. Ambos siguen estando dominados básicamente por las mismas conferencias. Un resultado similar se observa en las EL con el ascenso del valor de competiciones postemporada como la UEFA Champions League.

Pero la cuestión planteada originalmente en *Fort00* tenía que ver con el goteo de los fondos para formación, un tema muy controvertido en aquel momento. No está claro si los fondos también se están incrementando al nivel de la formación. En la MLB los jugadores de una liga menor interpusieron una demanda reclamando un incremento salarial, pretensión desestimada finalmente por el tribunal tras admitirla a trámite. Pero la cuestión medular de aquella demanda era si procedía un aumento del gasto, no a qué nivel se producía este. Y pese a que en las ligas que se nutren de jugadores procedentes de las

ligas universitarias el dinero es mayor que nunca en la historia, este parece estar gestionándose para el beneficio de unas pocas conferencias en lugar de para todas ellas en general.

IV. LOS OBJETIVOS DE LOS EQUIPOS SON DIFERENTES

1. Sinopsis de la categoría en *Fort00*

En *Fort00*, la discusión de objetivos hacía referencia a los propietarios de las NAL como maximizadores del beneficio, mientras que los clubs/propietarios europeos maximizaban otra variable. Nuevamente, remontándonos a Sloane (1971), siempre ha existido la observación subyacente de que los clubs/propietarios podrían ser maximizadores de la utilidad. En mi revisión de próxima publicación (Fort, 2019; véase también Fort 2015), el desarrollo posterior, y en el momento en que apareció *Fort00*, también incluía a Quirk y El Hodiri (1974) y luego hasta Vrooman (1995). Pero los analistas de la escena europea se centraban, en su lugar, en la maximización de las victorias.

Las victorias ocupaban el primer plano en Europa, de acuerdo con la historia imperante en la época, pues lograr victorias era la manera de los equipos de «trepar en el escalafón». Esto se cumplía tanto a través del mecanismo de ascensos y descensos dentro de una liga, como en forma de disputa del campeonato dentro de una liga o internacionalmente. Además, los analistas de la época no encontraron evidencia sobre beneficios en la información sobre los estados contables de los equipos europeos. Cier-

tamente, se encontró alguna evidencia de que los equipos europeos establecían el precio de las entradas en el tramo inelástico de la demanda, lo que en su momento fue tachado de práctica inconsistente con la maximización del beneficio. De nuevo, y vuelvo a subrayar la expresión en aquella época, los tratamientos teóricos de las EL se centraban en maximizar victorias.

En cuanto a «trepar en el escalafón» y conseguir victorias, el mismo argumento de que el ascenso y descenso estaba sobervalorado se incluía en *Fort00*. Si las características de la distribución del talento no dependía de los ascensos y descensos (como se ha argumentado en la sección sobre «diferencias organizativas»), ¿por qué iban los clubs/propietarios a renunciar a los beneficios? No tenía demasiado sentido.

Fort00 proseguía identificando los problemas asociados a la búsqueda de datos sobre beneficios en las cuentas de equipos individuales o de ligas enteras. En el caso de las NAL, la legislación fiscal permitía ocultar los verdaderos beneficios económicos bajo diversas deducciones, como la provisión para depreciación del valor de la plantilla. En el deporte universitario norteamericano, donde no hay un accionista en última instancia que reclame los beneficios, los beneficios eventualmente conseguidos se reinvertirían en la sección deportiva. Además, hay otros muchos valores intangibles de la propiedad que no se encuentran recogidos en las cuentas de los equipos. Siguiendo a Heilmann y Wendling (1976), los *precios de las entradas* pueden estar en el tramo inelástico de la curva por un amplio número de razones.

Por último, como en el caso de Norteamérica, los valores de los equipos europeos evolucionaban al alza, y ya se había producido la aparición de equipos con propietarios individuales, por contraposición a los detentados por los aficionados del club.

Basándome en un documento de trabajo citado entonces (y que eventualmente desembocaría en Fort y Quirk, 2004, 2007), ofrecí una observación empírica y una exposición lógica en contra de la maximización de victorias. El trabajo empírico existente en la época presumía que el talento se movía de unos equipos a otros en función de las contribuciones marginales a los ingresos del equipo. Pero la maximización de victorias habría implicado que el talento se eligiese allí donde el porcentaje de victorias iguala la ratio entre los ingresos totales del equipo y los ingresos totales de la liga. La lógica perfectamente razonable demostraba cómo un equilibrio de clubs/propietarios maximizadores de victorias no podría sobrevivir competitivamente contra una organización de propietarios maximizadores del beneficio, suponiendo que ambos se dirijan a la misma base de aficionados.

2. Retrospectiva

Como se expone en la última sección, los posteriores trabajos empíricos simplemente rechazan la idea sostenida en *Fort00* de que la distribución del talento habría sido la misma en las NAL y las EL. Así que, como es natural, retiro mi afirmación de que una función objetivo diferentes son una explicación sobervalorada de las diferencias en la función objetivo de los equipos. Podría ocurrir perfectamente que

la función objetivo diferente, así como unas estructuras organizativas diferentes, sean parte de la respuesta a distribuciones de talento diferentes.

En cuanto a la incapacidad para encontrar información empírica sobre beneficios, me mantengo firme en mi tesis original. Posteriormente se han dedicado estudios al problema de la insolvencia de los equipos en las EL. Lago, Simmons y Szymanski (2006) proporcionan una minuciosa introducción a un volumen del *Journal of Sports Economics* íntegramente dedicado a este tema. No obstante, dichos estudios en su totalidad toman simplemente como dato incuestionado el beneficio neto publicado en los estados contables de los equipos. Aún no conozco a nadie que haya llevado a cabo un análisis completo, comprensivo también de la política fiscal, sobre la rentabilidad del fútbol europeo. Lo mismo sirve para el análisis de los valores intangibles de la propiedad no encontrados en las cuentas de los equipos (analizados para la MLB en Fort, 2006c).

Puede que este sea un cometido titánico, dado que los equipos se rigen por distintos marcos tributarios dentro de Europa. Pero no veo otra forma de responder a la cuestión crucial planteada en *Fort00* (p. 441): «¿Por qué, si el objeto de análisis debería ser el beneficio económico en lugar del beneficio contable, los analistas tomarían las cifras del balance de cualquier equipo deportivo a su valor nominal?»

Retiro la parte de mi argumento basada en el deporte universitario. Es indiscutible que las universidades no persiguen la

maximización del beneficio y que tampoco lo hacen sus secciones deportivas (Fort, 2010, 2016, 2018). Lamento sinceramente haber podido inducir a alguien a error con este razonamiento, incluido un planteamiento equivocado semejante en Fort y Quirk (1999).

En cuanto a la demanda inelástica, mantengo mi posición original. Los maximizadores del beneficio pueden ciertamente fijar el precio de las *entradas* en el tramo inelástico de la demanda. Como señalo en *Fort00*, esto se remonta a Heilmann y Wendling (1976). *Fort00* también remitía a los lectores a un documento de trabajo sobre las NAL disponible en aquel momento que con el tiempo desembocaría en Fort (2004, 2006b). No tengo constancia de que exista ningún trabajo similar sobre las EL.

Antes de pasar directamente a exponer las pruebas y los datos sobre maximización de victorias, debo mencionar la deuda de gratitud que tengo con Stefan Kesenne por haber desarrollado plenamente esa teoría. Los artículos son numerosos, pero Kesenne los ha recopilado todos en su tratado sobre la teoría de ligas deportivas (Kesenne, 2014).

También considero digno mencionar que en ningún área como en el de la teoría de ligas deportivas han tenido una contribución más importante los enfoques separados seguidos por los analistas a ambos lados del Atlántico. Existieron otros tratamientos muy anteriores que se mencionan más arriba (p. ej., Sloane, 1971; Quirk y El Hodiri, 1974), pero los tratamientos modernos siguen a Fort y Quirk (1995). Szymanski (2004) y Szymanski y Kesenne (2004) de-

mostraron las deficiencias ligadas a las elecciones de modelización en Fort y Quirk (1995): 1) elegir únicamente mercados de talento cerrados; 2) subsumir el mercado de talento e ignorar las conjeturas de Nash sobre talento; y 3) suponer el talento medido en unidades de manera que el porcentaje de victorias aumenta en una unidad con cada unidad adicional de talento contratado. Las respuestas citadas en el intercambio entre Winfree y Fort (2012, 2013) y Szymanski (2013), más el trabajo adicional por parte de Dietl, Franck y Lang (2008), Dietl, Lang y Werner (2009), Madden (2012, 2015), y Madden y Robinson (2012), han contribuido a mejorar en gran medida la comprensión del comportamiento de los propietarios/clubs y los resultados de las ligas.

Tomado en conjunto, en mi opinión, el trabajo desarrollado posteriormente apunta mayoritariamente (aunque no de forma concluyente) a maximizar los beneficios antes que las victorias. *Fort00* señaló que la cuestión de la función objetivo puede investigarse de acuerdo con el comportamiento que teóricamente cabría predecir de los propietarios de cada tipo. Por ejemplo, la maximización del beneficio implicaría que se contrataría talento hasta que el ingreso del producto marginal iguale al coste marginal, mientras se elige talento según una regla proporcional bajo la hipótesis de la maximización del porcentaje de victorias, es decir, de acuerdo con la ratio entre los ingresos del equipo y los ingresos totales de la liga. Además, los propietarios de cada tipo podrían responder de forma diferente a las diversas políticas adoptadas por la liga, como el reparto de ingresos.

Sigue siendo el caso de que el salario de los jugadores en Europa se analiza desde la perspectiva del ingreso del producto marginal bajo la maximización del beneficio. Mientras, existen aún muchos artículos que tratan de medir el ingreso del producto marginal de los jugadores europeos. Frick (2011) y Bryson, Rossi y Simmons (2014) son ejemplos recientes y aportan la literatura. Nuevamente, se invita a los lectores interesados a consultar las referencias bibliográficas incluidas en dichos artículos.

Pude encontrar tres artículos relacionados con mi sugerencia de analizar el comportamiento real de los propietarios/clubs a la hora de enfrentarse a la disyuntiva de maximizar «victorias o beneficios». García del Barrio y Szymanski (2009), al analizar el comportamiento de los propietarios de equipos de la liga de fútbol española, constatan que las mejores respuestas parecen seguir una pauta maximizadora de ingresos por victorias en lugar de la maximización del beneficio. Pero Leach y Szymanski (2015) descubren que las operaciones de los equipos no cambian mucho después de que empiezan a cotizar en una Bolsa de valores, sugiriendo que los equipos ya estaban gestionándose con un criterio de maximización del beneficio antes de dicho evento. Buraimo, Frick, Hickfang y Simmons (2015) muestran que la efectividad de la contratación de gestores a largo plazo por los propietarios/clubs es contraria a la idea ligada a la hipótesis de maximización de victorias de que los «beneficios» se reinvierten en talento.

Por último, existe la creencia de que la maximización del beneficio debería dominar com-

petitivamente a la maximización de victorias. Hay presiones competitivas desde el interior de la liga, vía la comparación por los propietarios individuales de su riqueza bajo las hipótesis de maximización de victorias o del beneficio. A esto se le añadiría la presión competitiva desde el exterior de la liga, vía ligas rivales cuyos equipos son maximizadores de beneficios. Dos ocurrencias posteriores apoyan esta especulación.

Primero, aunque la propiedad reconocidamente orientada al beneficio estaba ya en marcha en el momento de escribir *Fort00*, en la actualidad es algo común: algunos botones de muestra son los casos de Nathan Glazer con el Manchester United, Roman Abramovich con el Chelsea, Stanley Kroenke con el Arsenal, Joe Lewis con el Tottenham, y Vichai Srivaddhanaprabha con el Leicester City. En segundo lugar, se ha desarrollado una literatura correspondiente que analiza el gobierno corporativo, la gestión de los salarios, las estructuras de capital y la eficiencia de la estructura societaria en el fútbol europeo (Dimitropoulos, 2011, 2014; Dimitropoulos, Leventis y Dedoulis, 2016; Rohde y Breuer, 2018).

V. LECCIONES DEL PASADO

Fort00 aportó algunas ideas sobre balance competitivo, el impacto de la sentencia del caso Bosman, las retransmisiones y la estructura de las ligas, basándose en una conclusión general de que el deporte norteamericano y el europeo presentan más semejanzas que diferencias. El simple paso del tiempo ha vuelto irrelevantes algunas de dichas ideas. Pero otras tienen su importancia

en las actuales discusiones sobre políticas y me gustaría abordarlas.

Desde la experiencia norteamericana, resulta muy claro que el reparto de ingresos no tiene nada que ver con el balance competitivo. Pero sí produce dos efectos. El primero es que reduce la remuneración de los jugadores. Y el segundo, que transfiere a los clubs más modestos una mayor parte de los ahorros conseguidos en concepto de salarios. Por tanto, el reparto de ingresos representa un balón de oxígeno para las franquicias de menores ingresos. Es una especie de póliza de seguros de «ingresos garantizados» pese a un débil desempeño deportivo del equipo, con las consiguientes preocupaciones sobre riesgo moral.

Si persisten dudas sobre la insolvencia de los equipos modestos en las EL, el «seguro» del reparto de ingresos ayudará a mitigarlas. Pero dados los niveles de consenso y cooperación internacional requeridos para hacer que esto suceda, parece tan improbable como la adopción del sistema de ascenso y descenso de categoría por las NAL. En este comportamiento, las EL se parecen más a la NBA que a las otras grandes NAL que tienen implantado un gran sistema de reparto de ingresos.

El aumento de la movilidad podría ser otro de los culpables de las dificultades financieras que afrontan algunos equipos. La presión sobre el sistema de retención y traspaso, en términos de unos salarios más altos para los jugadores, reduce los márgenes para los propietarios/clubs. Como efecto colateral, es posible que la carga de la formación recaiga más en los hombros

de los jugadores con mayor movilidad. Tal vez exista un punto intermedio sobre movilidad que alivie ambas cargas. Además, sospecho que estos impactos en la movilidad laboral explican parte de los diferentes resultados del principio de invariancia en Fort, Maxcy y Diehl (2016) anteriormente mencionado.

Las superligas no han hecho acto de presencia en Europa. Tal vez las EL estén descubriendo las mismas cosas que sus homólogas NAL. En el caso de las NAL, los rendimientos de la estructura actual —ventas conjuntas de emisiones, y ahora derechos de *streaming*; mayor poder negociador sobre los jugadores; y poder negociador sobre las ciudades anfitrionas— son simplemente demasiado valiosos. En dimensiones similares, las EL parecen estar cambiando para acomodarse a las cambiantes necesidades de sus miembros. En los casi veinte años desde la publicación de *Fort00*, las EL lo han hecho bastante bien en términos de su dominio en Europa. Por supuesto, no puede ignorarse el poder de la UEFA y la FIFA como obstáculos para el surgimiento de superligas.

Fort00 concluía con la advertencia de que las EL, en particular, podrían llegar a padecer la antigua maldición que reza: «ojalá te toque vivir tiempos interesantes». Como acto final de penitencia, admito que esta posibilidad se aplica en realidad a todas las ligas deportivas, norteamericanas y europeas por igual. Pero las EL parecen tener por delante tiempos particularmente agitados con la presión sobre el nivel organizativo más alto, en concreto, la UEFA y la FIFA. Como siempre, y tal vez más aún con la llegada al mundo

del deporte de herramientas analíticas y el *big data*, sería beneficioso para los contribuyentes y los aficionados aplicar las enseñanzas que se derivan tanto de las semejanzas como de las diferencias detectadas entre las EL y las NAL a través de un sólido análisis económico y estadístico.

NOTAS

(*) Artículo traducido del inglés por Jon García.

BIBLIOGRAFÍA

- BARROS, C. P.; IBRAHIMO, M., y S. SZYMANSKI (2003), *Transatlantic sport: The comparative economics of North American and European sports*, Edward Elgar, Nueva York.
- BRYSON, A.; ROSSI, G., y R. SIMMONS (2014), «The migrant wage premium in professional football: A superstar effect?», *Kyklos*, 67: 12-28.
- BURAIMO, B.; FRICK, B.; HICKFANG, M., y R. SIMMONS (2015), «The Economics of long-term contracts in the footballers' labour market», *Scottish Journal of Political Economy*, 62: 8-24.
- DIETL, H. M.; FRANCK, E., y M. LANG (2008), «Overinvestment in team sports leagues: A contest theory model», *Scottish Journal of Political Economy*, 55: 353-368.
- DIETL, H. M.; LANG, M., y S. WERNER (2009), «Social welfare in sports leagues with profit-maximizing and/or win-maximizing clubs», *Southern Economic Journal*, 76: 375-396.
- DIMITROPOULOS, P. (2011), «Corporate governance and earnings management in the European football industry», *European Sport Management Quarterly*, 11: 495-523.
- (2014), «Capital structure and corporate governance of soccer clubs: European evidence», *Management Research Review*, 37: 658-678.
- DIMITROPOULOS, P.; LEVENTIS, S., y E. DEDOULIS, (2016), «Managing the European football industry: UEFA's regulatory intervention and the impact on accounting quality», *European Sport Management Quarterly*, 16: 459-486.
- FORT, R. (2000), «European and North American sports differences (?）」, *Scottish Journal of Political Economy*, 47: 431-455.

- (2004), «Inelastic sports pricing», *Managerial and Decision Economics*, 25: 87-94.
- (2006a), «Competitive balance in North American professional sports», en J. FIZEL (ed.): *Handbook of sports economics research*, M.E. Sharpe, Inc., Armonk, Nueva York, p. 190-206.
- (2006b), Inelastic pricing at the gate? A survey, en W. ANDREFF y S. SZYMANSKI (eds.): *Handbook on the economics of sport*, Edward Elgar Publishing, Inc., Cheltenham, Reino Unido, p. 700-708.
- (2006c), «The value of Major League Baseball ownership», *International Journal of Sport Finance*, 1: 3-8.
- (2010), «An economic look at the sustainability of FBS athletic departments», *Journal of Intercollegiate Sport*, 3: 3-21.
- (2015), «Managerial objectives: A retrospective on utility maximization in pro team sports», *Scottish Journal of Political Economy*, 62: 75-89.
- (2016), «Collegiate athletic spending: Principals and agents v. arms race», *Journal of Amateur Sport*, 2: 119-140.
- (2018), «Modeling competitive imbalance and self-regulation in college sports», *Review of Industrial Organization*, 52: 231-251.
- (2019), «Objective functions in team sports», en P. DOWNWARD, B. FRICK, B.R. HUMPHREYS, T. PAWLOWSKI, J. RUSESKI, y B. SOEBBING (eds.): *Handbook of sports economics*. Sage Publications, Ltd., Nueva York (de próxima aparición).
- FORT, R., y J. FIZEL (eds.) (2004), *International sports economics comparisons*, Westport, CT: Praeger.
- FORT, R., e Y. H. LEE (2007), «Structural change, competitive balance, and the rest of the major leagues», *Economic Inquiry*, 45: 519-532.
- (2013), «Major League Baseball attendance time series: League policy lessons», en P. RODRIGUEZ, S. KESENNE y J. GARCÍA (eds.): *The econometrics of sports*, Edward Elgar, Cheltenham, Reino Unido, 35-49.
- FORT, R.; MAXCY, J., y M. DIEHL (2016), «Uncertainty by regulation: Rottenberg's invariance principle», *Research in Economics*, 70: 454-467.
- FORT, R., y J. QUIRK (1995), «Cross-subsidization, incentives, and outcomes in professional team sports leagues», *Journal of Economic Literature*, 33: 1265-1299.

- (1999), «The College Football Industry», en J. FIZEL, E. GUSTAFSON y L. HADLEY (eds.): *Sports economics: Current research*, Westport, CT: Praeger Publishers, 11-26.
- (2004), «Owner objectives and competitive balance», *Journal of Sports Economics*, 5: 30-42.
- (2007), «Rational expectations and pro sports leagues», *Scottish Journal of Political Economy*, 54: 374-387.
- FRICK, B. (2011), «Performance, salaries, and contract length: Empirical evidence from German soccer», *International Journal of Sport Finance*, 6: 87-118.
- GARCÍA-DEL-BARRIO, P., y S. SZYMANSKI (2009), «Goal! Profit maximization and win maximization in soccer», *Review of Industrial Organization*, 34: 45-68.
- HARCOURT, G. C. (1986), «On the influence of Piero Sraffa on the contributions of Joan Robinson to economic theory», *The Economic Journal*, 96 (Supplement): 96-108.
- HEILMANN, R. L., y W. R. WENDLING (1976), «A note on optimum pricing strategies for sports events», en R. E. MACHOL, S. P. LADANY y D. G. MORRISON (eds.): *Management science in sports*, North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 91-99.
- JANG, H.; LEE, Y. H., y R. FORT (2018), «Winning in professional team sports: Historical moments», *Economic Inquiry*, 57: 103-120.
- JESPERSEN, N. D., y L. B. PEDERSEN (2018), «Rejecting the uncertainty of outcome hypothesis on attendance demand in all four major European football leagues», *Forum for Idraet (Forum for Sports)*, 33: 100-116.
- KESENNE, S. (2014), *The economic theory of professional team sports: An analytical treatment*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, Reino Unido.
- LAGO, U.; SIMMONS, R., y S. SZYMANSKI (2006), «The financial crisis in European football: An introduction», *Journal of Sports Economics*, 7: 3-12.
- LEACH, S., y S. SZYMANSKI (2015), «Making money out of football», *Scottish Journal of Political Economy*, 62: 25-50.
- LEE, Y. H., y R. FORT (2008), «Attendance and the uncertainty-of-outcome hypothesis in baseball», *Review of Industrial Organization*, 33: 281-295.
- (2005), «Structural change in baseball's competitive balance: The Great Depression, team location, and racial

<p>integration», <i>Economic Inquiry</i>, 43: 158-169.</p> <p>— (2012), «Competitive balance: Time series lessons from the English Premiere League», <i>Scottish Journal of Political Economy</i>, 59: 266-282.</p> <p>LEE, Y. H.; JANG, H., y R. FORT (2016), «Just looking for a good game: Competitive balance in the Korean Professional Baseball League», <i>Applied Economics</i>, 48: 3104-3115.</p> <p>MADDEN, P. (2012), «Fan welfare maximization as a club objective in a professional sports league», <i>European Economic Review</i>, 56: 560-578.</p> <p>— (2015), «'Walrasian fixed supply conjecture' versus 'Contest-Nash' solutions to sports league models: Game over?», <i>Journal of Sports Economics</i>, 16: 540-551.</p> <p>MADDEN, P., y T. ROBINSON (2012), «Supporter influence on club governance in a sports league; a "utility maximization" model», <i>Scottish Journal of Political Economy</i>, 59: 339-360.</p> <p>MILLS, B., y R. FORT (2014), «League level attendance and outcome uncertainty in U.S. pro sports leagues», <i>Economic Inquiry</i>, 52: 205-218.</p> <p>— (2018), «Team-level time series analysis in MLB, the NBA, and the NHL: Attendance and outcome uncertainty», <i>Journal of Sports Economics</i>, 19: 911-933.</p> <p>NALBANTIS, G., y T. PAWLOWSKI (2018), «U.S. demand for European soccer telecasts: A between-country test of the uncertainty of outcome hypothesis», <i>Journal of Sports Economics</i>. First published December 18, 2018. Online First. doi.org/10.1177/1527002518817598</p>	<p>NOLL, R. G. (2002), «The economics of promotion and relegation in sports leagues: The case of English football», <i>Journal of Sports Economics</i>, 3: 169-203.</p> <p>QUIRK, J. P., y M. M. EL HODIRI (1974), «The economic theory of a professional sports league», en R. G. NOLL (ed.): <i>Government and the sports business</i>, Brookings Institution, Washington D. C., 33-80.</p> <p>ROHDE, M., y C. BREUER (2018), «Competing by investments or efficiency? Exploring financial and sporting efficiency of club ownership structures in European football», <i>Sport Management Review</i>, 21: 563-581.</p> <p>ROSS, S. F. (1989), «Monopoly sports leagues», <i>University of Minnesota Law Review</i>, 73: 643.</p> <p>ROSS, S. F., y S. SZYMANSKI (2002), «Open competition in league sports», <i>Wisconsin Law Review</i>, 3: 625-656.</p> <p>— (2008), <i>Fans of the world, unite!: A (capitalist) manifesto for sports consumers</i>, Stanford University Press, Stanford, California.</p> <p>ROTTENBERG, S. (1956), «The baseball players' labor market», <i>Journal of Political Economy</i>, 64: 242-258.</p> <p>SLOANE, P. J. (1971) «The economics of professional football: the football club as a utility maximiser», <i>Scottish Journal of Political Economy</i>, 18: 121-146.</p> <p>SUNG, H.; MILLS, B. M., y M. MONDELLO (2018), «Local broadcast viewership in Major League Soccer», <i>Journal of Sport Management</i>. Last viewed January 29, 2019. Ahead of print. doi.org/10.1123/jsm.2018-0022</p>	<p>SZYMANSKI, S. (2003), «The economic design of sporting contests», <i>Journal of Economic Literature</i>, 41:1137-1187.</p> <p>— (2004), «Professional team sports are only a game: The Walrasian fixed-supply conjecture model, contest-Nash equilibrium, and the invariance principle», <i>Journal of Sports Economics</i>, 5: 111-126.</p> <p>— (2013), «Some observations on Fort and Winfree «Nash conjectures and talent supply in sports league modeling: A comment on current modeling disagreements», <i>Journal of Sports Economics</i>, 14: 321-326.</p> <p>SZYMANSKI, S., y S. KESENNE (2004), «Competitive balance and gate revenue sharing in team sports», <i>The Journal of Industrial Economics</i>, 52: 165-177.</p> <p>SZYMANSKI, S., y S. F. ROSS (2001), «Promotion and relegation», <i>World Economics</i>, 2: 179-189.</p> <p>SZYMANSKI, S., y T. M. VALLETTI (2010), «Promotion and relegation in sporting contests», en S. SZYMANSKI (ed.), <i>The comparative economics of sport</i>, Palgrave Macmillan, Londres, 198-228.</p> <p>VROOMAN, J. (1995), «A general theory of professional sports leagues», <i>Southern Economic Journal</i>, 61: 971-990.</p> <p>WINFREE, J., y R. FORT (2012), «Nash conjectures and talent supply in sports league modeling: A comment on current modeling disagreements», <i>Journal of Sports Economics</i>, 13: 306-313.</p> <p>— (2013), «Reply to Szymanski's 'Some observations on Winfree and Fort 'Nash conjectures and talent supply in sports league modeling: A comment on current modeling disagreements', <i>Journal of Sports Economics</i>, 14: 327-329.</p>
--	--	--

ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO EN EL DEPORTE

Carlos VARELA QUINTANA (*)

Universidad de Oviedo

Julio DEL CORRAL

Universidad de Castilla-La Mancha

Resumen

En el presente trabajo se analiza la relación entre la economía conductual y la economía del deporte. Para ello, presentamos una revisión de la literatura de los principales sesgos cognitivos y como estos se han abordado en la economía del deporte. La segunda parte analiza los sesgos conductuales desde el punto de vista de los agentes participantes en el deporte: jugadores, entrenadores, ejecutivos, árbitros, aficionados, deportistas recreacionales. El artículo señala oportunidades de investigación a futuro.

Palabras clave: economía del comportamiento, economía del deporte.

Abstract

In the present study, the relationship between behavioral economics and sports economics is analyzed. To that end, we first present a review of the existing literature on the main cognitive biases. Secondly, behavioral biases are analyzed from the perspective of agents participating in sport: players, coaches, managers, referees, fans, recreational sport practitioners. Last, prospects for future research are considered.

Key words: behavioral economics, sports economics.

JEL classification: C93, D91, Z20.

I. INTRODUCCIÓN

UNA correcta comprensión de la conducta humana constituye uno de los requisitos para que gobiernos, empresas y hogares puedan diseñar esquemas de incentivos adecuados. Las últimas décadas han asistido al desarrollo de dos fructíferas áreas de estudio que han contribuido a renovar el marco teórico y empírico del análisis de la toma de decisiones en el ámbito de la economía: la «economía conductual» y la «economía del deporte». La economía conductual ha modificado la forma en que los economistas conceptualizan el comportamiento humano al incorporar al análisis económico conceptos de la psicología y/o sociología. Sus investigaciones experimentales han proporcionado pruebas de la existencia de sesgos cognitivos que cuestionan las asunciones de racionalidad (McFadden, 1999; Levine, 2012) y las reglas de dominancia, transitividad e invariancia de las preferencias sobre las que se basa la «teoría de la elección racional» (Zamir y Teichman, 2014).

En este debate, el deporte proporciona un laboratorio ideal para testar comportamientos en entornos competitivos. Por una parte, los datos son abundantes y fácilmente disponibles, los objetivos de los participantes son a menudo sencillos (marcar, ganar, aplicar las reglas), los resultados son muy claros, el interés suele ser alto, y los sujetos

son profesionales con experiencia (Palacios-Huerta, 2014). Por otra, sus competiciones proveen abundantes experimentos naturales, esto es, situaciones de la vida real donde los individuos que forman el grupo de tratamiento y de control han sido seleccionados por la naturaleza de forma aleatoria o cuasialeatoria (Dunning, 2012). Esta riqueza empírica se ha incrementado en las últimas décadas con el advenimiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, posibilitando la detección de regularidades que no deberían darse en situaciones donde la racionalidad, tal como es recogida en el modelo estándar, debería imponerse. Ejemplos de estas anomalías son la ventaja de jugar en casa, la ventaja de tirar primero o la posible falacia de la mano caliente. Así, la economía del deporte ha sido pionera en la adopción de algunas ideas conductuales y varios de los trabajos seminales de la economía del comportamiento han utilizado el deporte para motivar sus investigaciones (Humphreys, 2015).

El principal objetivo de este artículo es proporcionar una comprensión completa de la interacción entre economía conductual y economía del deporte. En particular, intentamos captar la situación actual y los desarrollos recientes que ambas disciplinas han perseguido y reforzado conjuntamente. Este ejercicio es relevante por dos razones. En primer lugar, con notables excepciones (Humphreys, 2015;

Coates y Humphreys, 2018), no existen suficientes investigaciones que detallen esta fructífera relación entre ambas disciplinas. En segundo lugar, el análisis permite explorar las oportunidades de la economía conductual que han sido insuficientemente tratadas a pesar del creciente número de artículos sobre este tema dentro de la economía del deporte.

El resto del artículo se organiza conforme se detalla a continuación. La segunda sección describe los principales conceptos de economía del comportamiento. La tercera sección aborda las aplicaciones en el campo de la economía del deporte. Finalmente, la cuarta sección presenta las principales conclusiones y establece posibles futuras líneas de investigación.

II. CONCEPTOS DE ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO

La «teoría de la utilidad esperada» proporcionó a mediados del siglo XX el marco estándar para analizar las decisiones en contextos de riesgo basándose en la definición de la utilidad media realizada en 1738 por Bernoulli (1954) y en los axiomas de completitud, transitividad, continuidad e independencia propuestos por von Neumann y Morgenstern (1953). La importancia de estos axiomas radica en que posibilitó modelizar la racionalidad como la maximización de una utilidad esperada, tal como la que se recoge la expresión [1] de DellaVigna (2009):

$$\max_{x_i^t \in X_i} \sum_{t=0}^{\infty} \delta^t \sum_{s_t \in S_t} p(s_t) u(x_i^t | s_t) \quad [1]$$

donde un individuo i maximiza una función de utilidad esperada $u(x|s)$ dada una probabilidad de que se dé un determinado estado del mundo $s \in S$. La utilidad depende de las ganancias del individuo i en el momento t , x_i^t . Dado que la maximización se realiza en el momento $t = 0$, la expresión incorpora un factor de descuento δ a fin de descontar la utilidad futura.

Durante los últimos treinta años, la literatura ha prestado una atención creciente a los sesgos cognitivos, entendidos estos como errores sistemáticos en el pensamiento, donde el juicio del individuo se desvía de lo que sería considerado deseable desde la perspectiva de las normas aceptadas, o de lo correcto en términos de lógica formal (Ariely, 2008).

GRÁFICO 1 CLASIFICACIÓN DE LOS SESGOS CONDUCTUALES

Sesgos conductuales	Preferencias no estándar (Problemas en la función de utilidad)	Preferencias de riesgo Preferencias temporales Preferencias sociales
	Creencias no estándar (Problemas al determinar la probabilidad de un suceso)	Exceso de confianza La ley de los pequeños números Sesgo de proyección
	Toma de decisiones no estándar (Problemas en la maximización)	Encuadre (<i>framing</i>) Atención limitada Heurísticas para simplificar la elección Presión social y persuasión Emociones

Fuente: Elaboración propia basada en DellaVigna (2009).

Estos errores no son aleatorios, sino que son fruto de heurísticas o atajos mentales, por lo que son, en gran medida, previsibles (Kahneman, 2011).

Siguiendo la propuesta de Rabin (2002), DellaVigna (2009) clasifica las desviaciones respecto del modelo estándar basándose en los tres elementos que intervienen en el proceso de toma de decisiones recogidos en la ecuación [1]: el proceso de maximización, la función de utilidad, y la probabilidad de que se dé cierto estado. Ello permite distinguir, en el gráfico 1, tres clases de sesgos conductuales: las preferencias no estándar, las creencias no estándar y la toma de decisiones no estándar.

Las preferencias no estándar hacen referencia a funciones de utilidad que difieren de las del modelo de elección racional en tres aspectos: las preferencias temporales, las preferencias de riesgo y las preferencias sociales. Por su parte, las creencias incorrectas sobre la probabilidad de que se dé cierto estado aluden al exceso de confianza, a la ley de los pequeños números y al sesgo de proyección. Finalmente, la toma de decisiones no estándar se relaciona con el uso de heurísticas o atajos mentales que evitan resolver complejos problemas de maximización. Dentro de este grupo se incluiría la toma de decisiones bajo diferentes contextos o encuadres (*framing*), la atención limitada, los efectos del menú, la persuasión y la presión social, y las emociones. Se procede a continuación a describir los mismos.

1. Preferencias de riesgo no estándar

La teoría prospectiva desarrollada por Kahneman y Tversky (1979) permite resolver las inconsistencias

del análisis de la toma de decisiones bajo riesgo presentes en la «teoría de la utilidad esperada». La idea básica de la teoría prospectiva es que los individuos clasifican cada evento, bien como una pérdida, bien como una ganancia, y, posteriormente, evalúan pérdidas y ganancias usando funciones de utilidad separadas (Just, 2014). La teoría prospectiva cuenta con una amplia evidencia empírica y experimental (Levine, 2012), permitiendo explicar inconsistencias tales como la aversión a la pérdida (*loss aversion*), el efecto de reflexión (*reflection effect*), el efecto de certidumbre (*certainty effect*), el efecto posibilidad (*possibility effect*), el efecto dotación (*endowment effect*), la falacia del coste hundido (*sunk cost fallacy*) o el sesgo del *statu quo* (*status quo bias*).

La aversión a la pérdida. Es preciso distinguir el concepto de aversión a la pérdida del de aversión al riesgo. La aversión al riesgo es una preferencia por la seguridad sobre la incertidumbre que es recogido en el modelo estándar. Por su parte, la aversión a la pérdida es un sesgo cognitivo que se relaciona con el hecho de que el aumento marginal del dolor asociado a una pérdida es significativamente superior al beneficio marginal de una ganancia de la misma cuantía (Just, 2014). Ello conduce tanto a conductas de aversión al riesgo como a conductas de búsqueda del mismo cuando lo que se pretende es evitar una pérdida. Benartzi y Thaler (1993) atribuyen a la aversión al riesgo generada por la aversión a la pérdida el denominado «*Equity Premium Puzzle*» (Mehra y Prescott, 1985), fenómeno que hace referencia a la existencia durante el último siglo de un diferencial de rentabilidad entre renta variable y renta fija superior al esperado.

El efecto de reflexión. El efecto de reflexión alude al hecho de que los individuos, al elegir entre dos apuestas, se deciden por una u otra dependiendo de si los resultados se enmarcan como ganancias o pérdidas, aunque las magnitudes sean idénticas (Just, 2014). La aversión al riesgo caracterizaría el dominio positivo de resultados mientras que la búsqueda de riesgos caracteriza el dominio negativo (Kahneman y Tversky, 1979). Considérese el experimento descrito en su artículo por estos dos últimos autores. En un primer escenario los individuos deben elegir entre recibir 3.000 euros (1) con una probabilidad del 100 por 100 o participar en una apuesta en la que pueden ganar 4.000 euros con una probabilidad del 80 por 100. Aunque la segunda opción tiene un mayor valor esperado, la gente incurre mayoritariamente en una conducta de aversión al riesgo optando por la primera al-

ternativa. En un segundo escenario, los individuos deben elegir entre perder 3.000 euros con una probabilidad del 100 por 100 o participar en una apuesta en la que pueden perder 4.000 euros con una probabilidad del 80 por 100. Aunque el valor esperado de la pérdida es más pequeño en la primera opción, los individuos muestran de forma general una conducta de propensión al riesgo decantándose por la segunda alternativa.

Efecto de certidumbre (*certainty effect*) y el efecto de posibilidad (*possibility effect*). Ambos sesgos se relacionan con el hecho de que la variación en la probabilidad de ganar o perder no afecta de forma constante a la valoración subjetiva de los resultados (Samson, 2014). En el efecto de certidumbre, la reducción de la probabilidad de un resultado a un factor constante tiene un mayor impacto cuando el resultado es inicialmente cierto que cuando es meramente probable (Tversky y Kahneman, 1981). Así, pasar de 95 por 100 a 100 por 100 en la probabilidad de ganar un premio, tiene un mayor impacto que pasar de 60 por 100 a 65 por 100 (Kahneman, 2011). Por su parte, el efecto de posibilidad hace referencia a que los resultados altamente improbables son ponderados desproporcionadamente más de lo que «merecen». Por ejemplo, pasar de 0 por 100 a 5 por 100 en la probabilidad tiene un mayor impacto que pasar de 5 por 100 a 10 por 100. Esta sobrevaloración de las pequeñas probabilidades explica el atractivo de las apuestas de lotería en las cuales la gente está dispuesta a pagar mucho más de lo esperado en juegos con muy pocas posibilidades de ganar (Kahneman, 2011).

Efecto dotación (*endowment effect*). Relacionado con la aversión a la pérdida, el efecto dotación hace referencia al fenómeno por el cual los individuos a menudo exigen mucho más por renunciar a un objeto de lo que estarían dispuestos a pagar por adquirirlo (Kahneman, Knetsch y Thaler, 1991). En otras palabras, los individuos dan más valor a las cosas una vez que son de su propiedad. Ello sería especialmente cierto con aquellos bienes que normalmente no se comprarían o venderían en el mercado, generalmente artículos con significado simbólico, experiencial o emocional (Samson, 2014).

Falacia del coste hundido (*sunk cost fallacy*). Este sesgo hace referencia a la tendencia a continuar con un proyecto cuando se han invertido en el mismo unos recursos que ya no se pueden

recuperar (costes hundidos). Por ejemplo, una persona puede conducir durante horas a través de una tormenta de nieve para acudir a un concierto simplemente porque siente que tiene que asistir debido a la inversión inicial en la compra de la entrada (Samson, 2014).

Sesgo del *statu quo* (*status quo bias*). Hace referencia a la tendencia de los consumidores a continuar con sus actuales decisiones de consumo incluso cuando existen oportunidades más atractivas (Just, 2014). Este fenómeno sería una manifestación de la aversión a la pérdida (Kahneman, Knetsch y Thaler, 1991). Se explica por qué los individuos tienden a lamentar más intensamente las pérdidas originadas al tomar una decisión que las pérdidas que son consecuencia de la mera inacción o de una oportunidad desaprovechada (Kahneman y Tversky, 1982).

2. Preferencias temporales no estándar

El modelo económico estándar, recogido en la ecuación [1], asume un factor de descuento exponencial $\delta = e^{-r}$. Su utilización tiene una importante implicación: cada unidad de tiempo adicional reduce la utilidad a la misma tasa, lo que conduce a que las decisiones sean temporalmente consistentes. La evidencia empírica ha constatado, sin embargo, que la dimensión temporal distorsiona las preferencias humanas, conduciendo a decisiones en el corto plazo que no se tomarían desde una perspectiva a largo plazo usando el mismo razonamiento. Este fenómeno conduce a la anomalía conocida como «inconsistencia temporal», «sesgo del presente», «problema de autocontrol» o «descuento hiperbólico» según la cual los individuos tienden a sobrevalorar los eventos inmediatos en relación con los eventos futuros (2).

O'Donoghue y Rabin (1999a) identifican dos tipos de decisiones temporalmente inconsistentes, la procrastinación (*procrastination*) y el apresuramiento (*preproperation*), dependiendo de si los individuos se enfrentan a costes o a recompensas inmediatas respectivamente.

Procrastinación (*procrastination*). Este fenómeno hace referencia a la tendencia a posponer continuamente una decisión cuando el coste es inmediato y la recompensa se difiere en el tiempo. Ejemplos de este fenómeno son la decisión de posponer las decisiones de estudiar para un examen, ahorrar para la jubila-

ción (O'Donoghue y Rabin, 1999b) o ir al gimnasio (DellaVigna y Malmendier, 2006).

Apresuramiento (*preproperation*). Es la propensión a apresurarse a hacer algo en vez de esperar cuando la recompensa se recibe inmediatamente y el coste se retrasa hacia el futuro. Esta última situación está relacionada con problemas de adicción a productos tales como el alcohol, las drogas o el tabaco (véase O'Donoghue y Rabin, 2000; Carrillo, 2005).

Las preferencias temporales no estándar afectan a decisiones tan relevantes como el ahorro para la jubilación, las adicciones o la obediencia indebida (Akerlof, 1991). Destacan varias fórmulas para reducir el sesgo hacia el presente. En primer lugar, a través de la educación, incorporando las finanzas en el currículo educativo (Bernheim Garrett y Maki, 2001); en segundo lugar, asumir compromisos previos (3) que limiten conductas futuras no deseadas (Ariely y Wertenbroch, 2002); en tercer lugar, instaurar programas de inscripción automática que utilicen la inercia del *statu quo* como contrapeso de la procrastinación (Thaler y Benartzi, 2004); y en cuarto lugar, conectar el yo presente y el yo futuro, por ejemplo, interactuando con representaciones virtuales futuras de sí mismos (Hershfield *et al.*, 2011).

3. Preferencias sociales no estándar

El modelo estándar representado en la ecuación [1], supone que la utilidad de un individuo solo depende de sus propios pagos, no de los que reciben los demás. Un gran número de experimentos ponen en duda esta asunción (DellaVigna, 2009). Una de las evidencias más conocidas es el «juego del dictador», un experimento desarrollado por Kahneman, Knetsch y Thaler (1986) en el que un jugador (denominado «dictador») reparte una cantidad de dinero con otro (denominado «recipiente»); este último desempeña un papel pasivo. Dado que, a diferencia del «juego del ultimátum», el «recipiente» no puede rechazar la decisión del «dictador», este experimento sirve para contrastar el supuesto de que un individuo únicamente está interesado en maximizar sus pagos y no daría nada al «recipiente». Los resultados de gran parte de estos experimentos (p.ej., Forsythe *et al.*, 1994) muestran que los «dictadores» deciden compartir parte de la cantidad de dinero proporcionando evidencia de que la función de utilidad incluye los pagos recibidos por los «recipientes».

4. El exceso de confianza

Este sesgo alude a la tendencia a otorgar diferentes probabilidades a un suceso como consecuencia de un exceso de confianza en su propia capacidad (*overconfidence*), en la planificación del tiempo (*planning fallacy*) o en que se den eventos positivos (*optimism bias*).

Exceso de confianza (*overconfidence*). Hace referencia al hecho de que la confianza que tienen los individuos en su propia capacidad es mayor que su desempeño real. Se ha encontrado evidencia empírica de este fenómeno en experimentos en los que se realizan pruebas de conocimientos y luego se compara las respuestas correctas y la confianza que mostraron los sujetos en haber respondido acertadamente (Samson, 2014).

El sesgo de optimismo (*optimism bias*). Es la tendencia que tienen los individuos a sobreestimar los eventos favorables (por ejemplo, el éxito laboral o la esperanza de vida) y a subestimar los negativos (por ejemplo, la probabilidad de divorcio o de accidente de tráfico) constituyendo uno de los sesgos más robustos de los documentados en psicología y economía conductual (Sharot, 2011).

La falacia de la planificación (*planning fallacy*). Recoge la tendencia de los individuos a subestimar el tiempo que les llevará completar una tarea, pero no el que les llevará a otros. Este sesgo conduce a los individuos a centrarse en la planificación que realizan ignorando las experiencias pasadas (Buehler, Griffin y Ross, 1994).

5. La ley de los pequeños números

La ley de los pequeños números hace referencia a la propensión que tiene el ser humano a hacer inferencia estadística de pequeñas muestras. DellaVigna (2009) distingue dentro de este apartado la falacia del jugador (*gambler's fallacy*) y la sobre inferencia (*overinference*).

La falacia del jugador (*gambler's fallacy*). También conocida como falacia de Montecarlo, alude a la tendencia a creer que, en sucesos aleatorios, si algo sucedió de manera más frecuente de lo normal durante un determinado período de tiempo, ocurrirá con menor frecuencia en el futuro, y lo contrario (Terrell, 1994).

La sobre inferencia (*overinference*). Es la propensión a inferir tendencias futuras en base a datos del pasado. Un ejemplo de este fenómeno es la inclinación de los inversores a considerar la rentabilidad pasada para determinar si un fondo de inversión se encuentra bien gestionado (DellaVigna, 2009).

6. Sesgo de proyección (*projection bias*)

El sesgo de proyección hace referencia a que, si bien las personas comprenden la dirección en la que cambian sus gustos, subestiman sistemáticamente las magnitudes de estos cambios, exagerando el grado en que sus gustos futuros se asemejan a los actuales (Loewenstein, O'Donoghue y Rabin, 2003).

7. El efecto marco (*framing*)

Este sesgo alude al efecto del contexto en la toma de decisiones. Como consecuencia del mismo, un problema presentado de dos formas diferentes puede dar lugar a dos soluciones distintas. En el clásico experimento de Tversky y Kahneman (1981), se planteaba a los individuos la elección entre dos programas para hacer frente a una enfermedad. Si se hablaba de sus efectos en términos de personas que se salvaban, los individuos se mostraban aversos al riesgo. Si las opciones se presentaban en términos de personas que morían, los encuestados se mostraban propensos al riesgo.

8. La atención limitada (*limited attention*)

Frente a las asunciones de la teoría estándar, los estudios experimentales evidencian que la racionalidad se encontraría limitada como consecuencia de la existencia de límites en nuestra capacidad de pensamiento, información disponible y tiempo. La relajación del supuesto de que los individuos toman decisiones económicas usando toda la información disponible ha dado lugar al uso de modelos de racionalidad con costes de información donde la información menos sobresaliente es más costosa (DellaVigna, 2009).

9. Heurísticas ante la sobrecarga por elección

El fenómeno conocido como *choice overload* o sobrecarga por elección se presenta cuando el individuo se enfrenta a un elevado número de opciones disponibles o cuando la complejidad de las mismas es

elevada (Samson, 2014). En estas situaciones, resulta más probable que los agentes económicos incurran en el uso de alguna de las cinco heurísticas simplificadas que se mencionan a continuación (DellaVigna, 2009): exceso de diversificación, preferencia por lo familiar, preferencia por lo prominente, evitar toda decisión y confusión al implementar las decisiones.

10. Presión social y persuasión

En el modelo estándar, las personas consideran los incentivos que tienen los individuos que proporciona la información. En la vida real ello no tiene por qué suceder así. De acuerdo con DellaVigna (2009), en el proceso de toma de decisiones, las creencias de los demás pueden impactarnos excesivamente, bien porque obviamos los incentivos que tiene quien provee la información (persuasión), bien porque existe una presión para que las aceptemos (presión social). En este sentido, Kandel y Lazear (1992) desarrollan un modelo de presión entre iguales (*peer pressure*) donde se analiza cómo la monitorización mutua entre trabajadores permite revertir el comportamiento de polizón en las empresas (*free rider problem*). De acuerdo con ambos autores, esta monitorización mutua es probable que únicamente sea efectiva cuando los beneficios son compartidos por un grupo muy pequeño de trabajadores.

11. Emociones

Existe evidencia en psicología de que los estados de ánimo y la excitación juegan un papel importante en la toma de decisiones, de forma que pequeñas variaciones en los mismos pueden dar lugar a un gran impacto. Por ejemplo, en días soleados, los individuos dejan más propinas en los restaurantes (Rind, 1996).

III. APLICACIONES

A continuación, se va a hacer una breve revisión de la literatura de aquellos trabajos que analizan el comportamiento de los agentes en deporte. De las diferentes opciones para agrupar trabajos nos hemos decantado por aquella donde se agrupan los trabajos en función del agente involucrado: jugadores-equipos, entrenadores, dueños-ejecutivos, árbitros, promotores de ligas, aficionados, deportistas recreativos.

1. Jugadores-equipos

La «mano caliente» (*hot hand*)

La «mano caliente» o *hot hand* (4) hace referencia al fenómeno por el cual un jugador o equipo tiene mayores probabilidades de éxito (esto es, encestar en baloncesto, embocar en golf, ganar el partido) si previamente ha tenido éxito que si ha fallado. Los estudios de Gilovich, Vallone y Tversky (1985) y Koehler y Conley (2003), entre otros, no encontraron evidencia de este fenómeno en baloncesto, considerando que esta creencia arraigada entre hinchas y jugadores, era una falacia consecuencia de un sesgo de memoria y de una percepción errónea del azar. Esta creencia de los seguidores incondicionales se manifiesta por ejemplo en que los apostadores realizan una mayor cantidad de apuestas que las teóricas sobre equipos que llevan una racha positiva Paul, Weinbach y Humphreys (2014).

Presión (*pressure*)

El deporte supone uno de los mejores laboratorios para analizar el comportamiento de los individuos bajo presión dado que existen situaciones tales como lanzar penaltis, tirar tiros libres en baloncesto o jugar determinados puntos en tenis muy propicias para analizar el comportamiento de los agentes pues las reglas son muy claras así como los incentivos y el resultado es sencillo de observar.

En este tipo de situaciones es probable que los deportistas fallen la ejecución de una tarea bien aprendida en situaciones de fuerte presión psicológica. Los motivos del fallo se suelen relacionar con situaciones de *choking*, *panicking* y «yips» (Clark, Tofler y Lardon, 2005). Este estado emocional puede surgir cuando se está detrás en el marcador y se relaciona con la aversión a la pérdida en cuanto la pérdida de fallar el lanzamiento se percibe superior a la ganancia de marcar (Apestequia y Palacios-Huerta, 2010).

Cao, Price y Stone (2011) detectan que los jugadores de la NBA sufren de *choking* en los tiros libres dado que el acierto en el tiro libre disminuye cuando aumenta la presión (esto es, menos tiempo para el final del partido, el partido está más igualado). Similares resultados han encontrado Hickman y Metz (2015) en golf. El caso de los penaltis en fútbol también ha llamado la atención de los investigadores (5). Dohmen (2008a) analiza los penaltis de la Bundesliga desde 1963 hasta 2003.

Sus resultados sugieren que los jugadores son más propensos a sufrir *choking* (6) en campo propio. También encuentra que si el equipo va venciendo por más de dos goles, la probabilidad de *choking* disminuye. Por su parte, González-Díaz, Gossner y Rogers (2012) analizando datos punto a punto de doce ediciones del Abierto de Estados Unidos de tenis encuentra que los mejores jugadores (los de mayores éxitos a lo largo de la carrera) son aquellos que son capaces de mejorar su rendimiento en puntos importantes y, por tanto, con mucha presión.

Este contexto resulta interesante para contrastar si los hombres y las mujeres se comportan de forma diferente en situaciones de presión. De Paola y Scoppa (2017) muestran que las mujeres son más propensas que los hombres a una mala actuación en el siguiente set una vez que han perdido el primero. Esta diferencia entre los géneros es más amplia en partidos importantes.

Una pregunta relevante es si empezar primero o segundo puede otorgar alguna ventaja. Los resultados encontrados en la literatura son mixtos. Magnus y Klaassen (1999), Apesteguia y Palacios-Huerta (2010), González-Díaz y Palacios-Huerta (2016) encontraron que tener la iniciativa (empezar sirviendo en el set de un partido de tenis, empezar lanzando en la tanda de penaltis en fútbol o empezar con blancas en un encuentro de ajedrez) otorgaba una mayor probabilidad de ganar el set, la tanda de penaltis, o ganar el encuentro de ajedrez, respectivamente. Sin embargo, Kocher, Lenz y Sutter (2012) o Arrondel, Duhautois y Laslier (2018) no encontraron ventaja en empezar lanzando en una tanda de penaltis de fútbol.

La ventaja de jugar en casa (*home advantage*)

La ventaja de jugar en casa es el término utilizado para describir el fenómeno por el cual los equipos y jugadores tienden a ganar más partidos jugando en campo propio que en campo ajeno. Así, Bray (1999) define la existencia de la ventaja de jugar en casa si la diferencia en el porcentaje de victorias entre jugar en casa y fuera es superior al 5 por 100. Muchos estudios han encontrado evidencia a favor de la ventaja de jugar en casa. En deportes colectivos la evidencia es amplia y consistente (7). En deportes individuales, si bien existe alguna evidencia (Gayton y Langevin, 1992; Koning, 2005) los hallazgos están lejos de ser tan sólidos como los que se obtienen en deportes de equipo (Jones, 2013).

En cuanto a las posibles explicaciones de este fenómeno, la literatura ha identificado varios factores. Una de las que la literatura ha encontrado más relevante es la presión que los aficionados ejercen sobre deportistas y árbitros (8) (p. ej., Petterson-Lidbom y Priks, 2010). Otras explicaciones ahondan en factores psicológicos como la territorialidad del equipo local (Pollard, 2006) o la mayor confianza que otorga el jugar en campo propio (Waters y Lovell, 2002). Por su parte, Pollard (2002) cuantificó que cambiarse de estadio disminuía en un 24 por 100 la ventaja de jugar en casa.

Teoría de juegos (*game theory*)

El deporte es un laboratorio excelente para contrastar y/o analizar comportamiento de teoría de juegos. De los artículos publicados hasta ahora posiblemente los de mayor impacto han sido los de Walker y Wooders (2001) que analizan el servicio en tenis; Chiappori, Levitt y Groseclose (2002), y Palacios-Huerta (2003) que analizan los penaltis en fútbol.

Engaño (*cheating*)

Preston y Szymanski (2003) discuten tres formas de engaño: sabotaje, dopaje y «arreglo de partidos». El sabotaje consiste en disminuir la actuación del rival con actuaciones fuera de los límites legales (del Corral, Prieto-Rodríguez y Simmons, 2010). Como argumentan Preston y Szymanski (2003), en algunos deportes es una parte aceptada del juego, sin embargo a menudo frustra el deseo de los espectadores de observar a los oponentes ejercer sus habilidades al máximo. Garicano y Palacios-Huerta (2014) y del Corral, Prieto-Rodríguez y Simmons (2010) detectaron un incremento en el sabotaje medido como número de tarjetas amarillas y rojas con la introducción de la regla de los tres puntos estando en línea con la predicción de Lazear (1989) cuya hipótesis afirma que si las recompensas dependen del rendimiento relativo un aumento de las recompensas podría inducir a los agentes a incrementar el sabotaje con el objetivo de reducir la producción de los rivales.

El dopaje se puede definir como el uso de sustancias que contribuyen a aumentar el rendimiento, pero que no son aceptables con el espíritu deportivo. Preston y Szymanski (2003) señalan cuatro razones por las que el *doping* debe estar prohibido: daña la salud de los deportistas, otorga a los deportistas que se dopan una ventaja injusta, mina el interés en el deporte y mina la reputación de deporte.

Como señalan Preston y Szymanski (2003) cuanto más complejas sean las habilidades requeridas para tener éxito en un deporte, menos probable es que el dopaje incremente el rendimiento de forma significativa. Así, es razonable pensar que los deportes con más problemas con el dopaje sean aquellos en los que se aplique la cláusula latina «*citius, altius, fortius*» como atletismo, ciclismo o halterofilia. Un trabajo que analiza en detalle la economía del dopaje es Maening (2002). Este trabajo observaba que los beneficios esperados del dopaje, vía victorias adicionales con sus respectivos ingresos, eran mayores que los costes esperados, vía pérdida de honor y pago de multas, especialmente para los deportistas «viejos» para los cuales poco les afectaría la suspensión temporal dado que están cerca de la retirada del mismo modo. Desde el punto de vista económico una posible solución sería incrementar los costes esperados vía mayores multas. Un estudio más reciente, Hirschmann (2017), muestra con un modelo teórico que bajo determinadas circunstancias el incremento en las sanciones por dopaje puede disminuir el número de los participantes en las competiciones.

El «arreglo de partidos» puede venir propiciado por varios motivos. Duggan y Levitt (2002) identifican que los luchadores de sumo en Japón mercadean con las victorias. El motivo proviene de lo importante que es la octava victoria en los torneos de sumo dado que tiene mayor repercusión para el *ranking* que cualquier otra victoria. Así, existe el incentivo para que el luchador que está en el margen de esa octava victoria tenga una mayor probabilidad de victoria. Esto sería lo normal pues el esfuerzo y motivación de ese luchador debería ser mayor que el de su rival. La corrupción aparece cuando se observa un anormal porcentaje de victorias del luchador que no estaba en el margen de la octava victoria en la siguiente lucha entre ambos luchadores, dándose así una especie de mercadeo de victorias. Algo similar ocurre con la puntuación en fútbol, con el esquema tres puntos por victoria donde los equipos obtienen más puntos si existe una victoria de cada equipo en una liga que con dos empates entre ellos. Haugen y Heen (2018) analizan este hecho y encuentran cierta evidencia de ello.

Aún más grave es la manipulación de un partido pagando dinero bien sea al equipo rival o a los árbitros del encuentro. Famoso es el caso del Marsella en la década de los noventa para el que se demostró que pagó dinero a jugadores rivales

siendo descendido (Forrest, 2018) o el caso de la liga griega (Manoli, Antonopoulos y Bairner, 2017). Bien distinto es el caso de las llamadas «primas por ganar» en donde un equipo que no se juega nada deportivamente se enfrenta con un equipo que está luchando por un determinado objetivo con un tercer equipo. Si este tercer equipo ofrece una «prima por ganar» nada malo hay en ello, pues se estaría pagando dinero por cumplir con un objetivo. Otro motivo para el «arreglo de partidos» proviene del mal uso de las apuestas. Forrest (2018) analiza en detalle la manipulación de los partidos llevados a cabo debido a las ganancias que se pueden obtener en el mercado de apuestas. En Estados Unidos un gran número de apuestas son de tipo hándicap en las que se iguala la probabilidad de los contendientes a través de una ventaja/desventaja de puntos o goles. Wolfers (2006) encuentra que alrededor de un 6 por 100 de los muy favoritos estarían dispuestos a manipular su rendimiento en baloncesto universitario.

El *draft* es un sistema para poder escoger jugadores que no estén jugando en la liga, siendo estos jugadores del deporte universitario o bien de otras ligas. Con el objetivo de promover el balance competitivo en el largo plazo, el orden de elección en la NBA era el inverso al resultado si bien ese sistema se modificó por una lotería donde los peores equipos tienen más papeleteas, pero no supone ninguna garantía como en el sistema anterior. Este sistema de ordenar a los equipos genera el incentivo perverso de que una vez que un equipo sabe que no va a calificar para *play-off* lo mejor para el equipo en el largo plazo es quedar lo peor posible. El hecho de que un equipo se deje perder con el objetivo de tener una mejor posición en el *draft* se conoce como *tanking*. Price *et al.* (2010) encuentran que la probabilidad de que un equipo se deje perder en el tramo final de la temporada era más alta cuando los incentivos eran mayores para ello. Por su parte, Soebbing y Humphreys (2013) encuentran que el mercado de apuestas también cree que los equipos hacen *tanking*.

2. Entrenadores

Análisis de las alineaciones y sustituciones

Los equipos profesionales invierten una gran cantidad de dinero en la compra de jugadores, pudiendo haber una gran diferencia en el dinero pagado entre los jugadores de un equipo. En el

caso de que los entrenadores alineen más a los jugadores que más hayan costado por el mero hecho de ser más caros y no por tener un mejor rendimiento estarían incurriendo en el sesgo de los costes hundidos. Hackingera (2018) usando datos de la Bundesliga contrasta la existencia de dicho sesgo en los entrenadores. Los resultados sugieren que los entrenadores de la Bundesliga no sufren el sesgo del coste hundido.

Del Corral, Barros y Prieto-Rodríguez (2008) analizan las sustituciones en La Liga. Se observa que los equipos que van ganando hacen el primer cambio más tarde que el equipo que va perdiendo pudiendo estar incurriendo en el sesgo de *status quo*. Otro resultado interesante es que los equipos locales realizan más cambios en el descanso posiblemente para evitar el juicio de valores por parte del público.

Discriminación

Los entrenadores no están exentos de cometer sesgos consciente o inconscientemente. Así, existen trabajos que han detectado la existencia de discriminación en el comportamiento de los entrenadores. Berri, Deutscher y Galletti (2015) detectaron que los entrenadores de la NBA y la ACB (9) eran más propensos a poner en pista a jugadores de Estados Unidos una vez controlado por la productividad de los jugadores. Una posible explicación de este resultado es que tanto los entrenadores de la NBA como los de la ACB confían más en los jugadores americanos que en el resto de jugadores pues Estados Unidos es claramente la mayor potencia mundial en baloncesto. En un análisis similar, Schroffel y Magee (2012) obtienen con datos de la NBA que si un jugador es de la misma raza que el entrenador, entonces el jugador estará en pista más tiempo.

Comportamiento ante la regla de los tres puntos

Adoptada por las ligas profesionales de fútbol en la década de 1990 a fin de elevar el número de goles, la regla de los tres puntos incrementó el valor de la victoria de 2 a 3 puntos, permaneciendo los empates y las derrotas igualmente recompensados con 1 y 0 puntos respectivamente. Garicano y Palacios-Huerta (2014) encontraron que la introducción de la regla aumentó tanto el número de atacantes como de defensores en el once inicial, y fomentó una estilo más conservador en los equipos que se adelantaron en el marcador, agregando más defensores durante las sustituciones. Por su parte,

Dewenter y Namini (2013) analizaron el impacto de la regla sobre el sesgo de los equipos locales de emplear un estilo más ofensivo del que deberían a fin de complacer a sus aficionados. Analizando el número de goles y la probabilidad de victoria, estos autores encontraron evidencia de que cuando la recompensa por la victoria aumenta, los equipos locales tienden a elegir un estilo más defensivo debido a que el coste de oportunidad de jugar demasiado ofensivamente también aumenta. Varela-Quintana, del Corral y Prieto-Rodríguez (2018a) no encontraron, sin embargo, ningún impacto significativo diferente de la regla de los tres puntos en la elección de las alineaciones iniciales por parte de los entrenadores locales y visitantes.

3. Propietarios y ejecutivos

Discriminación

Los propietarios y ejecutivos de los equipos tienen que tomar muchas decisiones. Una de ellas es a quién contratar y a quién despedir. En baloncesto y fútbol americano se da la paradoja en Estados Unidos que la mayoría de jugadores tanto profesionales (p. ej., NBA y NFL) como en deporte universitario (p. ej., NCAA) son de raza negra, la mayoría de los entrenadores han sido jugadores profesionales, pero, sin embargo, la mayoría de entrenadores jefe son de raza blanca (Lapchick y Balasundaram, 2017). De esta forma se percibe que en el mercado de entrenadores en estos deportes existe cierta discriminación hacia los entrenadores negros.

Varios son los trabajos que han intentado ahondar en esta posible discriminación en el deporte profesional americano. Kahn (2006) usa modelos de duración para analizar si los equipos de la NBA son más propensos a despedir a entrenadores negros. Para ello usa información de los entrenadores, el porcentaje de victorias y el gasto en jugadores con datos entre 1996 y 2004. Los resultados no encuentran discriminación hacia los entrenadores negros. Mismo resultado obtienen Fort, Lee y Berri (2008) y Wangrow, Schepker y Barker III (2018). Fort, Lee y Berri (2008) usan datos entre 2001 y 2004. En su análisis obtienen la eficiencia de los entrenadores usando un modelo de frontera estocástica. Wangrow, Schepker y Barker III (2018) con una base de datos más amplia y usando modelos de duración tampoco encuentra discriminación. Sin embargo, Gómez-González *et al.* (2018) encuentran que los entrenadores negros en la NBA tienen una

probabilidad significativamente más alta de ser despididos dada la eficiencia del equipo y el porcentaje de victorias usando para ello un análisis *probit*. De hecho, el porcentaje de entrenadores negros despididos es siempre más alto que el de entrenadores blancos en cualquier intervalo de la eficiencia. Los datos provienen de las temporadas 1993-1994 hasta la 2016-2017. En fútbol americano los resultados también son mixtos. Por una parte, Foreman, Soebbing y Seifried (2018) no encuentran ningún efecto de pertenecer a una raza minoritaria sobre los despidos. Sin embargo, Madden (2004) encuentra que los equipos son más propensos a despedir a los entrenadores negros.

De forma análoga que en el deporte profesional, los resultados sobre la influencia de la raza en los despidos de los entrenadores en el deporte universitario de Estados Unidos son ambiguos. Por una parte, Mixon y Treviño (2004) encuentran que los entrenadores negros tienen una menor probabilidad de ser despididos, y Holmes (2011) encuentra que la raza no tiene ningún efecto, pero, sin embargo, Kopkin (2014) y LaFave, Nelson y Doherty (2018) encuentran que los entrenadores negros tienen una mayor probabilidad de ser despididos.

Otro tipo de discriminación que pueden ejercer los propietarios y ejecutivos se refiere a los jugadores. Kahane (2005) encuentra que los equipos con una proporción muy alta de jugadores de la Canadá francesa son menos eficientes. Por su parte, Jewell, Brown y Miles (2002) encuentran cierta evidencia de que los exjugadores negros y latinos de la MLB sufren discriminación en las votaciones para entrar en el *hall of fame*.

Tipo de contratos

En el deporte está bien establecida la relación positiva que existe entre presupuesto y resultado (p. ej., Hall, Szymanski y Zimbalist, 2002). No obstante, ser eficiente en el uso de los recursos es la tarea más importante de los gestores de los equipos y entrenadores para conseguir el mayor resultado posible dados los recursos (del Corral, Maroto y Gallardo, 2017). Frick (2007) establece que la duración del contrato de los futbolistas está relacionada con el salario, hecho que no encuentra sorprendente pues a los mejores futbolistas se les firman mejores contratos (esto es, contratos más largos y de más dinero). Por otra parte, el valor en el mercado de un futbolista disminuye si el contrato está cerca de expirar. Así, resulta razonable para un equipo firmar

contratos de larga duración a los jugadores, pues si lo hace bien le podrá renovar mucho antes del final del contrato o lo podrá poner en el mercado sin que el precio sea mucho menor que el valor (10), si por el contrario no tiene una buena actuación en el equipo lo podrá vender a un precio cercano a su valor de mercado, si bien es posible que en este caso el jugador se deprecie.

Los equipos también suelen firmar contratos de larga duración a los entrenadores, sin embargo es habitual que el entrenador sea despedido antes de que concluya su contrato si los resultados están por debajo de lo esperado (11). Los entrenadores, al contrario que los jugadores, no tienen valor de mercado puesto que es poco habitual ver que un equipo pague a otro por el traspaso de un entrenador. Además, como argumentan Kuper y Szymanski (2014, p. 111) «solo unos pocos entrenadores consiguen tener mejores resultados con sus equipos que lo que sugieren el gasto en jugadores». Es decir, que un entrenador lo haga muy bien en un equipo en una temporada no es ni mucho menos garantía para que lo haga bien en otro equipo e incluso en el mismo equipo. Así, la larga duración de los contratos de los entrenadores tiene más que ver con sesgos cognitivos como el optimismo que con motivaciones económicas bien fundamentadas. De esta forma los autores aconsejamos a los equipos que eviten firmar contratos de larga duración a los entrenadores. Como alternativa, se sugiere un contrato con renovación automática si se cumplen determinados objetivos con un ascenso importante del salario para el entrenador.

4. Árbitros

Los árbitros son una de las figuras más controvertidas en casi cualquier deporte pues sus decisiones pueden tener un gran impacto en deportes como fútbol, baloncesto o balonmano. Se les supone jueces y por tanto imparciales, pero como personas que son no están exentas de cometer sesgos sistemáticos (12).

Sesgo hacia el equipo de casa (*home bias*)

Existen numerosos trabajos que han analizado un sesgo muy concreto de los árbitros como es favorecer al equipo de casa. Muchos de los trabajos se han elaborado usando datos de fútbol. En fútbol, la evidencia sugiere que existe este sesgo en los minutos de descuento (La Liga: Garicano, Palacios-

Huerta y Prendergast, 2005; Bundesliga: Sutter y Kocher, 2004; Dohmen, 2008b; Liga brasileña: Rocha *et al.*, 2013), número de tarjetas amarillas y rojas: en la Premier League y Bundesliga (Buraimo, Forrest y Simmons, 2010), en la Premier League (Dawson *et al.*, 2007).

Como principal argumento para la existencia de este sesgo se ha propuesto la influencia de los espectadores sobre los colegiados. Boyko *et al.* (2007) usando datos de más de 5.000 partidos de la Premier League inglesa obtienen que la cantidad de público ejerce un papel significativo en el sesgo favorable al equipo local. Sin embargo, obtienen que la densidad de los espectadores no es un determinante de la existencia de dicho sesgo. De forma similar, Page y Page (2010) con una base de datos muy extensa con equipo británicos obtienen que el número de espectadores en el campo induce a la existencia de este sesgo. El mismo resultado se encuentra en Picazo-Tadeo, González-Gómez y Guardiola (2017) con datos de La Liga. Nevill, Balmer y Williams (2002) en un experimento controlado obtienen que es el ruido uno de los factores que influyen en los árbitros mientras que Petterson-Lidbom y Priks (2010) aprovechan que en el Calcio (Serie A y Serie B) en la temporada 2006-2007 se jugaron 21 partidos sin público para ver el efecto de jugar sin público en la actuación del árbitro. Los resultados sugieren la existencia del sesgo a favor del equipo local solo cuando hay espectadores en el campo.

La ausencia de pista de atletismo al provocar que los espectadores estén más cerca del campo ha resultado significativa en varios estudios (Dawson y Dobson, 2010; Buraimo, Simmons y Maciaszczyk, 2012) para explicar el sesgo hacia el equipo de casa (13). Este resultado refuerza el argumento de la influencia de los espectadores en los colegiados. Otros trabajos han analizado este sesgo fuera del fútbol. Por ejemplo, Balmer, Nevill y Lane (2005) analizan si en caso de decidirse un combate de boxeo (14) a los puntos es más probable que el jugador elegido como ganador sea el luchador local, y efectivamente una vez controlado por la calidad de los contendientes encuentran la existencia del sesgo favorable a los luchadores locales.

Este sesgo parece que necesita más investigación en deportes como balonmano o baloncesto (15), además la introducción del VAR (16) en el fútbol supone un experimento natural para ver si ha cambiado las decisiones de los árbitros. En línea con Mills en béisbol (2014) se necesitan más trabajos

en otros deportes que evalúen el posible sesgo de los árbitros favorable a los equipos con mayor peso o tradición.

Discriminación

En un influyente artículo Price y Wolfers (2010) detectaron que los árbitros señalaban más faltas a los jugadores si dichos jugadores no eran de su raza. De esta forma se perjudicaba a los jugadores de la otra raza (17). De hecho, en un estudio subsiguiente (18) Larsen, Price y Wolfers (2008) encontraron que explotando la información de la raza de los jugadores de los equipos y del trío arbitral existía la posibilidad de poder ganar dinero en el mercado de apuestas. En un análisis reciente Pope, Price y Wolfers (2018) analizan que el sesgo detectado en Price y Wolfers (2010) con datos entre los años 1991 y 2003 siguió presente entre los años 2004-2006, pero que este sesgo desapareció a partir de que el trabajo se hiciera público en mayo de 2007 usando datos entre los años 2007 y 2010. De esta forma se ilustra que los estudios sobre sesgos discriminatorios pueden influir en los comportamientos futuros pudiendo hacer que el sesgo desaparezca.

5. Organizadores de ligas: reglas

El análisis de los incentivos generados por el entorno regulatorio ha tenido un gran predicamento dentro de la economía del deporte. El análisis de la regla de los tres puntos, los torneos disputados a doble vuelta o la regla del gol visitante constituyen algunos ejemplos en este sentido.

Si bien los resultados no son unánimes, existen evidencias de que la regla de los tres puntos ha contribuido a reducir el número de empates, pero no ha tenido éxito en incrementar el número de goles (Palacios-Huerta, 2004; Dilger y Geyer, 2009). La reducción de empates vendría explicada por la asunción de mayores riesgos en la búsqueda de la victoria, tal como constata el análisis de los movimientos ofensivos (Guedes y Machado, 2002); los tiros, tiros a puerta y los tiros de esquina (Garicano y Palacios-Huerta, 2014); el juego sucio (del Corral, Prieto-Rodríguez y Simmons, 2010; Garicano y Palacios-Huerta, 2014); y el número de atacantes en el once inicial (Garicano y Palacios-Huerta, 2014; Varela-Quintana, del Corral y Prieto-Rodríguez, 2018a). La regla parece, por otra parte, haber fomentado un estilo de juego más conservador entre los equipos que se adelantaron en el marcador, ex-

plicando así la no variación significativa del número de goles. Así, Garicano y Palacios-Huerta (2014) constataron que, tras la introducción de la regla, los equipos que se adelantaron en el marcador incorporaron más defensores durante sus sustituciones. Adicionalmente, Riedl, Heuer y Strauss (2015) encontraron que, si bien la regla de los tres puntos redujo el porcentaje de empates, esta reducción era menor al valor estadístico esperado lo cual sería consistente con la idea de que el incremento de los puntos por victoria, de dos a tres, habría resultado insuficiente para contrarrestar la existencia de una fuerte aversión a la pérdida en el fútbol profesional.

La economía conductual también tiene implicaciones en el diseño de torneos cuyos equipos se enfrentan a doble vuelta. Un corolario de la ventaja de jugar en casa es la existencia de posibles beneficios de jugar como local la vuelta de las eliminatorias. Page y Page (2007) encontraron que los equipos que jugaron el primer partido en casa tenían una probabilidad significativamente menor de ganar una eliminatoria a dos vueltas. Varela-Quintana, del Corral y Prieto-Rodríguez (2015) detectaron que esta ventaja es mayor cuanto más igualada se prevé la eliminatoria.

Respecto a la «regla del gol visitante», Varela-Quintana, del Corral y Prieto-Rodríguez (2018b) analizaron el experimento natural que proporcionó la CONMEBOL (Confederación Sudamericana de Fútbol) al introducir dicha regla en la temporada 2005. Los resultados muestran que los equipos que jugaron en casa la segunda vuelta tuvieron una mayor probabilidad de perder la eliminatoria bajo la «regla del gol visitante». Posibles explicaciones para este fenómeno son los sesgos conductuales relacionados con la presión psicológica, la inconsistencia temporal y la aversión a la pérdida.

6. Aficionados

Coates, Humphreys y Zhou (2014) elaboraron un modelo de comportamiento de los consumidores en el que modelizan la hipótesis de incertidumbre en el resultado. En dicho modelo se muestra que la hipótesis de incertidumbre en el resultado debería ser cierta si la utilidad marginal generada por una victoria inesperada supera o es igual a la utilidad marginal generada por una pérdida inesperada. En el caso de que aplique la teoría prospectiva y, por tanto, la utilidad marginal de una pérdida inesperada sea superior a la utilidad de una victoria ines-

perada la hipótesis de incertidumbre en el resultado no emerge del modelo, de hecho el modelo predice un incremento en la demanda si hay menor incertidumbre en el resultado.

Los sesgos conductuales también aparecen en la formación de precios de las apuestas deportivas. Braun y Kvasnicka (2013) encuentran que los hinchas cometen dos tipos de sesgos a la hora de apostar a favor o en contra de sus equipos nacionales. Por una parte, incurren en un «sesgo de percepción» que les lleva a sobreestimar las probabilidades de victoria de sus equipos. Por otra, incurren en un «sesgo de lealtad» que frena las apuestas contra su propio equipo, incluso con probabilidades favorables.

7. Deporte recreativo (*recreational sport*)

En la mayoría de las sociedades occidentales está tomando un gran impulso la práctica de deporte no federado como motor de la salud (Sánchez-Villegas *et al.*, 2012; Rodríguez, Késsene y Humphreys, 2011). Así, resulta razonable que se hayan analizado los determinantes de la práctica deportiva (p.ej., Humphreys y Rusedski, 2011; García, Lera-López y Suárez, 2011) así como el comportamiento del gasto en tiempo de viaje para hacer deporte recreativo (Pawlovski *et al.*, 2011).

En el deporte recreativo los costes tanto monetarios como no monetarios (esfuerzo, tiempo, etc.) se dan en el momento presente pero la recompensa, a través de una mejor salud, se da en un futuro que no tiene porqué ser cercano. Así, es fácil que aparezcan inconsistencias temporales. DellaVigna y Malmendier (2006) analizaron el comportamiento en la asistencia al gimnasio ante tres posibles tipos de contrato: visita diaria, tarifa plana mensual y tarifa plana anual. Sus resultados muestran que los consumidores con una tarifa plana mensual acuden al gimnasio unas cuatro veces al mes, siendo mucho más barato pagar la tarifa diaria al acudir estas cuatro veces que pagar la cuota mensual para acudir cuatro veces al gimnasio. Además, los usuarios con una tarifa mensual son menos proclives a abandonar el gimnasio que aquellos usuarios con una tarifa anual, lo cual resulta sorprendente pues el coste de abandonar es superior. Los autores relacionan estos resultados no acordes con la teoría tradicional de consumo con el sesgo de «exceso de confianza» en acudir al gimnasio. Por su parte, Charness y Gneezy (2009) y Acland y Levy (2015) obtuvieron efectos positivos de una intervención consistente en pagar

por asistir al gimnasio, mostrando la existencia de un margen para la intervención financiera en la formación de hábitos saludables. Acland y Levy (2015) encuentran, adicionalmente, dos fallos de predicción: primero, los sujetos predicen en exceso su asistencia futura lo cual se interpreta como una evidencia de una ingenuidad parcial respecto al sesgo del presente; y segundo, se produce un aumento significativo de la asistencia posteriormente a la intervención, que los sujetos parecen no predecir *ex ante*, lo cual sería consistente con un sesgo de proyección con respecto a la formación de hábitos. El análisis de Humphreys, Ruseski y Zhou (2015) del *Panel de hogares británicos (BHPS)* obtiene, asimismo, evidencias consistentes con el sesgo del presente y la formación de hábitos, así como la existencia de un impacto asimétrico de eventos importantes sobre el abandono o el comienzo en la realización de una actividad física.

IV. CONCLUSIONES

Las últimas décadas han asistido al desarrollo de dos fructíferas áreas de estudio que han contribuido a renovar el marco teórico y empírico del análisis de la toma de decisiones en el ámbito de la economía: la economía conductual y la economía del deporte. La economía conductual ha modificado la forma en que los economistas conceptualizan el comportamiento humano. Las investigaciones experimentales de la psicología y la sociología proporcionaron evidencias de la existencia de sesgos cognitivos que cuestionaban las asunciones de racionalidad y las reglas de dominancia, transitividad e invariancia de las preferencias sobre las que se basa la «teoría de la elección racional». A pesar de ello, las dudas de que dichos comportamientos puedan sobrevivir en unos mercados competitivos donde los individuos tienen la capacidad de aprender de sus errores dan lugar a que la racionalidad sea todavía ampliamente asumida por la teoría económica.

El deporte ha ofrecido oportunidades para testar sesgos cognitivos en situaciones competitivas reales que constituyen experimentos naturales. Esta relación entre disciplinas ha generado una amplia literatura, cuya revisión ha centrado la tercera sección del presente artículo. De su análisis se desprenden cuatro conclusiones y sus correspondientes recomendaciones sobre posibles líneas de estudio a abordar en el futuro. En primer lugar, la economía del deporte ha respondido de forma notable al reto de analizar los sesgos cognitivos presentes en este entorno competitivo. Destacan como principales

conceptos analizados, la presión social y las emociones, así como la falacia de la «mano caliente». Los conceptos de aversión a la pérdida y el sesgo del presente están recibiendo una mayor atención en la literatura mientras que los sesgos consecuencia de las preferencias sociales parecen haberse convertido en una oportunidad menos explorada hasta el momento. En segundo lugar, los estudios se han centrado especialmente en el comportamiento de jugadores y equipos. Entrenadores, dueños y ejecutivos de clubs, árbitros, organizadores, aficionados y deportistas recreativos, tienen una importancia menor. En nuestra opinión, el análisis de estos últimos ofrece oportunidades de estudio en cuanto permite analizar agentes con distintos objetivos, distintas presiones competitivas y distintos sesgos cognitivos. En tercer lugar, debido a la mayor disponibilidad de datos, un pequeño número de deportes, tales como el fútbol, el baloncesto, el tenis o el béisbol, copa una parte sustancial de la literatura. Posibilidades de estudio están disponibles también en deportes minoritarios, en el deporte femenino, en las competiciones inferiores, en el deporte no profesional, y en el deporte no federado. Las investigaciones de campo y las aplicaciones para monitorizar el esfuerzo de los deportistas ofrecen asimismo oportunidades para analizar los sesgos conductuales con un mayor grado de control por parte del investigador. En cuarto lugar, las competiciones disputadas tanto en Estados Unidos como en Europa han centrado hasta hace relativamente poco tiempo la atención de los investigadores. Si bien esta tendencia comienza a revertirse en el deporte latinoamericano, con notables excepciones, los deportes asiáticos y africanos continúan estando infrarrepresentados en la literatura.

NOTAS

(*) Los autores desean agradecer al editor su invitación a participar en este monográfico. Desean, asimismo, dar las gracias a CARLOS GÓMEZ GONZÁLEZ por sus acertados comentarios de versiones previas y sus aportaciones en los temas relacionados con discriminación. Este trabajo tiene su origen en la tesis de CARLOS VARELA QUINTANA, dirigida por JULIO DEL CORRAL CUERVO y JUAN PRIETO RODRÍGUEZ, a quien agradecemos encarecidamente su constante ayuda y colaboración.

(1) En su artículo, KAHNEMAN y TVERSKY (1979) usan libras israelíes, preferimos usar euros.

(2) «Por ejemplo, la mayoría de los adultos declaran que preferirían recibir 50 dólares inmediatamente que 100 dólares dentro de dos años, y que, sin embargo, casi nadie preferiría recibir 50 dólares en cuatro años frente a la alternativa de 100 dólares en seis años» (AINSLIE, 1991).

(3) Hacer público el compromiso previo puede considerarse como una forma de imponerse un coste a sí mismo en forma de daño a la reputación en caso de no seguir el comportamiento planeado.

(4) En algunos trabajos también es conocido como *momentum* (p. ej., DIETL y NESSELER, 2017).

(5) Uno de los penaltis más importantes ejecutados en La Liga tuvo lugar en mayo de 1994. El Deportivo de la Coruña se enfrentaba al Valencia; si el Deportivo ganaba sería el campeón de liga, en caso contrario sería el FC Barcelona. Con empate en el marcador en el último minuto el árbitro señala penalti a favor del Deportivo. El lanzador habitual, Bebeto, se borra, y decide tirarlo Djukic. Lo lanzó con tanto miedo que la pelota estuvo a punto de no llegar a portería y el portero lo detuvo sin ningún problema.

(6) Define *choking* como tirar el balón fuera de la portería.

(7) Ver revisiones como COURNEYA y CARRON (1992) o más reciente en CARRON, LOUGHHEAD y BRAY (2005).

(8) Con posterioridad se hablará de los sesgos de los árbitros.

(9) Máxima categoría del baloncesto masculino en España.

(10) Un ejemplo es el traspaso de Courtois del Chelsea al Real Madrid en verano de 2018 por un precio de 35 millones cuando el valor de mercado era bastante superior. Sin embargo, al restarle solamente un año de contrato el precio disminuye.

(11) La literatura que analiza tanto las causas como las consecuencias de los despidos de entrenadores en el deporte es abundante (p. ej., AUDAS, DOBSON y GODDARD, 1999; TENA y FORREST, 2007).

(12) Una completa revisión de la literatura se encuentra en DOHMEN y SAUERMAN (2016).

(13) En PICAZO-TADEO, GONZÁLEZ-GÓMEZ y GUARDIOLA (2017) la pista de atletismo no resulta significativa para la existencia de sesgo hacia el equipo local.

(14) Un combate de boxeo puede resolverse por dos vías, en primer lugar por KO o KO técnico, que es la situación en donde un luchador no puede seguir en las mismas condiciones que el adversario y el árbitro suele tener poca influencia. En caso de no existir K.O. antes de que termine el tiempo establecido un conjunto de jueces decide el ganador en base a los golpes realizados al adversario, conocido popularmente como a los puntos.

(15) Una excepción es el trabajo de PRICE, REMER y STONE (2012) que encuentra sesgo de los árbitros favorable al equipo local en la NBA.

(16) Árbitro asistente de vídeo, se conoce como VAR debido a sus siglas en inglés (*Video Assistant Referee*).

(17) PRICE y WOLFERS (2010) realizan el análisis usando dos razas: negros y blancos, aunque ellos mismos reconocen que no es correcto la etiqueta de blancos al incluir a hispanos o asiáticos por ejemplo.

(18) El documento de trabajo de PRICE y WOLFERS (2010) data de 2007.

BIBLIOGRAFÍA

ACLAND, D., y M. R. LEVY (2015), «Naiveté, projection bias, and habit formation in gym attendance», *Management Science*, 61(1): 146-160.

AINSLIE, G. (1991), «Derivation of “rational” economic behavior from hyperbolic discount curves», *American Economic Review*, 81(2): 334-340.

AKERLOF, G. A. (1991), «Procrastination and obedience», *American Economic Review*, 81(2): 1-19.

APESTEGUIA, J., e I. PALACIOS-HUERTA (2010), «Psychological pressure in competitive environments: Evidence from a randomized natural experiment», *American Economic Review*, 100(5): 2548-2564.

ARIELY, D. (2008), *Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions*, Harper Collins, Londres.

ARIELY, D., y K. WERTENBROCH (2002), «Procrastination, deadlines, and performance: Self-control by precommitment», *Psychological Science*, 13(3): 219-224.

ARRONDEL, L.; DUHAUTOIS, R., y J. F. LASLIER (2018), «Decision under psychological pressure: The shooter's anxiety at the penalty kick», *Journal of Economic Psychology*, en prensa.

AUDAS, R.; DOBSON, S., y J. GODDARD (1999), «Organizational performance and managerial turnover», *Managerial and Decision Economics*, 20(6): 305-318.

BALMER, N. J.; NEVILL, A. M., y A. M. LANE (2005), «Do judges enhance home advantage in European championship boxing?», *Journal of Sports Sciences*, 23(4): 409-416.

BENARTZI, S., y R. H. THALER (1993), «Myopic loss aversion and the equity premium puzzle», *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1): 73-92.

BERNHEIM, B. D.; GARRETT, D. M., y D. M. MAKI (2001), «Education and saving: The long-term effects of high school financial curriculum mandates», *Journal of Public Economics*, 80(3): 435-465.

BERNOULLI, D. (1954), «Exposition of a new theory on the measurement of risk», *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 22(1): 23-36.

BERRI, D. J.; DEUTSCHER, C., y A. GALLETTI (2015), «Born in the USA: National origin effects on time allocation in US and Spanish professional basketball», *National Institute Economic Review*, 232(1): R41-R50.

BOYKO, R. H.; BOYKO, A. R., y M. G. BOYKO (2007), «Referee bias contributes to home advantage in English Premiership football», *Journal of Sports Sciences*, 25(11): 1185-1194.

BRAUN, S., y M. KVASNICKA (2013), «National sentiment and economic behavior: Evidence from online betting on European football», *Journal of Sports Economics*, 14(1): 45-64.

BRAY, S. R. (1999), «The home advantage from an individual team perspective», *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(1): 116-125.

BUEHLER, R.; GRIFFIN, D., y M. ROSS (1994), «Exploring the “planning fallacy”: Why people underestimate their task completion times», *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(3): 366-381.

BURAIMO, B.; FORREST, D., y R. SIMMONS (2010), «The 12th man?: Refereeing bias in English and German soccer», *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 173(2): 431-449.

BURAIMO, B.; SIMMONS, R. y M. MACIASZCZYK (2012), «Favoritism and referee bias in European soccer: Evidence from the Spanish League and the UEFA Champions League», *Contemporary Economic Policy*, 30(3): 329-343.

CAO, Z.; PRICE, J., y D. F. STONE (2011), «Performance under pressure in the NBA», *Journal of Sports Economics*, 12(3): 231-252.

CARRILLO, J. D. (2005), «To be consumed with moderation», *European Economic Review*, 49(1): 99-111.

- CARRON, A. V.; LOUGHHEAD, T. M., y S. R. BRAY (2005), «The home advantage in sport competitions: Courneya and Carron's (1992) conceptual framework a decade later», *Journal of Sports Sciences*, 23(4): 395-407.
- CHARNESS, G., y U. GNEEZY (2009), «Incentives to exercise», *Econometrica*, 77(3): 909-931.
- CHIAPPORI, P. A.; LEVITT, S., y T. GROSECLOSE (2002), «Testing mixed-strategy equilibria when players are heterogeneous: The case of penalty kicks in soccer», *American Economic Review*, 92(4): 1138-1151.
- CLARK, T. P.; TOFLER, I. R., y M. T. LARDON (2005), «The sport psychiatrist and golf», *Clinics in Sports Medicine*, 24(4): 959-971.
- COATES, D., y B. R. HUMPHREYS (2018), «Behavioral and sports economics», en V. J. TREMBLAY, E. SCHROEDER y C. H. TREMBLAY (eds.): *Handbook of behavioral industrial organization*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- COATES, D.; HUMPHREYS, B. R., y L. ZHOU (2014), «Reference-dependent preferences, loss aversion, and live game attendance», *Economic Inquiry*, 52(3): 959-973.
- DEL CORRAL, J.; BARROS, C. P., y J. PRIETO-RODRÍGUEZ (2008), «The determinants of soccer player substitutions: A survival analysis of the Spanish soccer league», *Journal of Sports Economics*, 9(2): 160-172.
- DEL CORRAL, J.; MAROTO, A., y A. GALLARDO (2017), «Are former professional athletes and native better coaches? Evidence from Spanish basketball», *Journal of Sports Economics*, 18(7): 698-719.
- DEL CORRAL, J.; PRIETO-RODRÍGUEZ, J., y R. SIMMONS (2010), «The effect of incentives on sabotage: The case of Spanish football», *Journal of Sports Economics*, 11(3): 243-260.
- COURNEYA, K. S., y A. V. CARRON (1992), «The home advantage in sport competitions: A literature review», *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(1): 13-27.
- DAWSON, P., y S. DOBSON (2010), «The influence of social pressure and nationality on individual decisions: Evidence from the behaviour of referees», *Journal of Economic Psychology*, 31(2): 181-191.
- DAWSON, P.; DOBSON, S.; GODDARD, J., y J. WILSON (2007), «Are football referees really biased and inconsistent?: Evidence on the incidence of disciplinary sanction in the English Premier League», *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 170(1): 231-250.
- DELLAVIGNA, S. (2009), «Psychology and Economics: Evidence from the field», *Journal of Economic Literature*, 47(2): 315-372.
- DELLAVIGNA, S., y U. MALMENDIER (2006), «Paying not to go to the gym», *American Economic Review*, 96(3): 694-719.
- DEWENTER, R., y J. E. NAMINI (2013), «How to make soccer more attractive? Rewards for a victory, the teams' offensiveness, and the home bias», *Journal of Sports Economics*, 14(1): 65-86.
- DIETL, H. M., y C. NESSELER (2017), «Momentum in tennis: Controlling the match», *International Journal of Sport Psychology*, 48(4): 459-471.
- DILGER, A., y H. GEYER (2009), «Are three points for a win really better than two? A comparison of German soccer league and cup games», *Journal of Sports Economics*, 10(3): 305-318.
- DOHMEN, T. J. (2008a), «Do professionals choke under pressure?», *Journal of Economic Behavior and Organization*, 65(3-4): 636-653.
- (2008b), «The influence of social forces: Evidence from the behavior of football referees», *Economic Inquiry*, 46(3): 411-424.
- DOHMEN, T., y J. SAUERMANN (2016), «Referee bias», *Journal of Economic Surveys*, 30(4): 679-695.
- DUGGAN, M., y S. D. LEVITT (2002), «Winning isn't everything: Corruption in sumo wrestling», *American Economic Review*, 92(5): 1594-1605.
- DUNNING, T. (2012), *Natural experiments in the Social Sciences: A design-based approach*, Cambridge University Press, Cambridge.
- FOREMAN, J. J.; SOEBBING, B. P., y C. S. SEIFRIED (2018), «The impact of deviance on head coach dismissals and implications of a personal conduct policy», *Sport Management Review*, en prensa.
- FORREST, D. (2018), «Match-fixing», en M. BREUER y D. FORREST (eds.): *The Palgrave Handbook on the Economics of Manipulation in Sport*, Palgrave Macmillan, Cham.
- FORSYTHE, R.; HOROWITZ, J. L.; SAVIN, N. E., y M. SEFTON (1994), «Fairness in simple bargaining experiments», *Games and Economic Behavior*, 6(3): 347-369.
- FORT, R.; LEE, Y. H., y D. BERRI (2008), «Race, technical efficiency, and retention: The case of NBA coaches», *International Journal of Sport Finance*, 3(2): 84-97.
- FRICK, B. (2007), «The football players' labor market: Empirical evidence from the major European leagues», *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3): 422-446.
- GARCÍA, J.; LERA-LÓPEZ, F., y M. J. SUÁREZ (2011), «Estimation of a structural model of the determinants of the time spent on physical activity and sport: Evidence for Spain», *Journal of Sports Economics*, 12(5): 515-537.
- GARICANO, L., e I. PALACIOS-HUERTA (2014), «Sabotage in tournaments: Making the beautiful game a bit less beautiful» en I. PALACIOS-HUERTA: *Beautiful game theory: How soccer can help Economics*, Princeton University Press.
- GARICANO, L.; PALACIOS-HUERTA, I., y C. PRENDERGAST (2005), «Favoritism under social pressure», *Review of Economics and Statistics*, 87(2): 208-216.
- GAYTON, W. F., y G. LANGEVIN (1992), «Home advantage: Does it exist in individual sports», *Perceptual and Motor Skills*, 74(3): 706-706.
- GILOVICH, T.; VALLONE, R., y A. TVERSKY (1985), «The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences», *Cognitive Psychology*, 17(3): 295-314.
- GÓMEZ-GONZÁLEZ, C.; DEL CORRAL, J.; MAROTO-SÁNCHEZ, A., y R. SIMMONS (2018), Racial differences in the labor market: The case of expected performance and dismissals of head coaches in NBA, *Documento de Trabajo 2018-2*, Departamento de Análisis Económico y Finanzas, Universidad de Castilla-La Mancha.
- GONZÁLEZ-DÍAZ, J.; GOSSNER, O., y B. W. ROGERS (2012), «Performing best when it matters most: Evidence from professional tennis», *Journal of Economic Behavior and Organization*, 84(3): 767-781.
- GONZÁLEZ-DÍAZ, J., e I. PALACIOS-HUERTA (2016), «Cognitive performance in competitive environments: Evidence from a natural experiment», *Journal of Public Economics*, 139: 40-52.

- GUEDES, J. C., y F. S. MACHADO (2002), «Changing rewards in contests: Has the three-point rule brought more offense to soccer?», *Empirical Economics*, 27(4): 607-630.
- HALL, S.; SZYMANSKI, S., y A. S. ZIMBALIST (2002), «Testing causality between team performance and payroll: The cases of Major League Baseball and English soccer», *Journal of Sports Economics*, 3(2): 149-168.
- HACKINGERA, J. (2018), «Ignoring millions of euros: Transfer fees and sunk costs in professional football», *Journal of Economic Psychology*, en prensa.
- HAUGEN, K., y K. HEEN (2018), «Point score systems and cooperative incentives: The 3-1-0 Curse», *Sports*, 6(4): 110.
- HERSHFIELD, H. E.; GOLDSTEIN, D. G.; SHARPE, W. F.; FOX, J.; YEYKELIS, L.; CARSTENSEN, L., y J. N. BAIENSON (2011), «Increasing saving behavior through age-progressed renderings of the future self», *Journal of Marketing Research*, 48: S23-S37.
- HICKMAN, D. C., y N. E. METZ (2015), «The impact of pressure on performance: Evidence from the PGA TOUR», *Journal of Economic Behavior and Organization*, 116: 319-330.
- HIRSCHMANN, D. (2017), «May increasing doping sanctions discourage entry to the competition?», *Journal of Sports Economics*, 18(7): 720-736.
- HOLMES, P. (2011), «Win or go home: Why college football coaches get fired», *Journal of Sports Economics*, 12(2): 157-178.
- HUMPHREYS, B. R. (2015, 27 de agosto), *The future of Behavioral Economics in Sports Economics Research*, Keynote presentation at the meeting of the European Sports Economics Association Conference, Zürich.
- HUMPHREYS, B. R., y J. E. RUSESKI (2011), «An economic analysis of participation and time spent in physical activity», *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 11(1).
- HUMPHREYS, B. R.; RUSESKI, J. E., y L. ZHOU (2015), «Physical activity, present bias, and habit formation: Theory and evidence from longitudinal data», *Documento de Trabajo*, disponible en SSRN.
- JEWELL, R. T.; BROWN, R. W., y S. E. MILES (2002), «Measuring discrimination in Major League Baseball: Evidence from the baseball hall of fame», *Applied Economics*, 34(2): 167-177.
- JONES, M. B. (2013), «The home advantage in individual sports: An augmented review», *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3): 397-404.
- JUST, D. R. (2014), *Introduction to Behavioral Economics: Noneconomic factors that shape economic decisions*, Wiley, Hoboken.
- KAHANE, L. H. (2005), «Production efficiency and discriminatory hiring practices in the National Hockey League: A stochastic frontier approach», *Review of Industrial Organization*, 27(1): 47-71.
- KAHN, L. M. (2006), «Race, performance, pay, and retention among National Basketball Association head coaches», *Journal of Sports Economics*, 7(2): 119-149.
- KAHNEMAN, D. (2011), *Thinking, fast and slow*, Farrar, Straus and Giroux, Nueva York.
- KAHNEMAN, D.; KNETSCH, J. L., y R. H. THALER (1986), «Fairness and the assumptions of Economics», *Journal of Business*, 59(4): S285-S300.
- (1991), «Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias», *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1): 193-206.
- KAHNEMAN, D., y A. TVERSKY (1979), «Prospect theory: An analysis of decision under risk», *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 47(2): 263-291.
- (1982), «The Psychology of preferences», *Scientific American*, 246: 160-173.
- KANDEL, E., y E. P. LAZEAR (1992), «Peer pressure and partnerships», *Journal of Political Economy*, 100(4): 801-817.
- KOCHER, M. G.; LENZ, M. V., y M. SUTTER (2012), «Psychological pressure in competitive environments: New evidence from randomized natural experiments», *Management Science*, 58(8): 1585-1591.
- KOEHLER, J. J., y C. A. CONLEY (2003), «The "hot hand" myth in professional basketball», *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(2): 253-259.
- KONING, R. H. (2005), «Home advantage in speed skating: Evidence from individual data», *Journal of Sports Sciences*, 23(4): 417-427.
- KOPKIN, N. A. (2014), «You're fired!: The impact of race on the firing of black head coaches in major college football», *The Review of Black Political Economy*, 41(4): 373-392.
- KUPER, S., y S. SZYMANSKI (2014), *Soccernomics: Why England loses, why Spain, Germany, and Brazil win, and why the US, Japan, Australia and even Iraq are destined to become the kings of the world's most popular sport*, Nation Books, Nueva York.
- LAFAVE, D.; NELSON, R., y M. DOHERTY (2018), «Race and retention in a competitive labor market: The role of historically black colleges and universities in NCAA Basketball», *Journal of Sports Economics*, 19(3): 417-451.
- LAPCHICK, R., y B. BALASUNDARAM (2017), *The 2017 racial and gender report card: National Basketball Association. Official Report*. Orlando, FL: The Institute for Diversity and Ethics in Sport. Descargado de: <http://www.tidesport.org/racial-and-gender-report-cards.html>
- LARSEN, T.; PRICE, J., y J. WOLFERS (2008), «Racial bias in the NBA: Implications in betting markets», *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 4(2).
- LAZEAR, E. (1989), «Pay equality and industrial politics», *Journal of Political Economy*, 97: 561-580.
- LEVINE, D. K. (2012), *Is Behavioral Economics doomed? The ordinary versus the extraordinary*, Open Book Publishers, Cambridge.
- LOEWENSTEIN, G.; O'DONOGHUE, T., y M. RABIN (2003), «Projection bias in predicting future utility», *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4): 1209-1248.
- MADDEN, J. F. (2004), «Differences in the success of NFL coaches by race, 1990-2002: Evidence of last hire, first fire», *Journal of Sports Economics*, 5(1): 6-19.
- MAENNIG, W. (2002), «On the economics of doping and corruption in international sports», *Journal of Sports Economics*, 3(1): 61-89.
- MAGNUS, J. R., y F. J. KLAASSEN (1999), «On the advantage of serving first in a tennis set: Four years at Wimbledon», *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*, 48(2): 247-256.

- MANOLI, A. E.; ANTONOPOULOS, G. A., y A. BAIRNER (2017), «The inevitability of corruption in Greek football», *Soccer & Society*: 1-17.
- MCFADDEN, D. (1999), «Rationality for economists?», *Journal of Risk and Uncertainty*, 19(1-3): 73-105.
- MEHRA, R., y E. C. PRESCOTT (1985), «The equity premium: A puzzle», *Journal of Monetary Economics*, 15(2): 145-161.
- MILLS, B. M. (2014), «Social pressure at the plate: Inequality aversion, status, and mere exposure», *Managerial and Decision Economics*, 35(6): 387-403.
- MIXON, F. G., y L. J. TREVIÑO (2004), «How race affects dismissals of college football coaches», *Journal of Labor Research*, 25(4): 645-656.
- VON NEUMANN, J., y O. MORGENTERN (1953), *Theory of games and economic behavior*, 3ª ed., Princeton University Press, Princeton.
- NEVILL, A. M.; BALMER, N. J., y A. M. WILLIAMS (2002), «The influence of crowd noise and experience upon refereeing decisions in football», *Psychology of Sport and Exercise*, 3(4): 261-272.
- O'DONOGHUE, T., y M. RABIN (1999a), «Doing it now or later», *American Economic Review*, 89(1): 103-124.
- (1999b), «Procrastination in preparing for retirement», en J. H. AARON (ed.): *Behavioral dimensions of retirement economics*, Brookings Institution Press, Washington DC.
- (2000), «The economics of immediate gratification», *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(2): 233-250.
- PAGE, L., y K. PAGE (2007), «The second leg home advantage: Evidence from European football cup competitions», *Journal of Sports Sciences*, 25(14): 1547-1556.
- (2010), «Alone against the crowd: Individual differences in referees' ability to cope under pressure», *Journal of Economic Psychology*, 31(2): 192-199.
- PALACIOS-HUERTA, I. (2003), «Professionals play minimax». *The Review of Economic Studies*, 70(2): 395-415.
- (2004), «Structural changes during a century of the world's most popular sport». *Statistical Methods and Applications*, 13(2): 241-258.
- (2014), *Beautiful game theory: How soccer can help economics*, Princeton University Press, Princeton.
- DE PAOLA, M., y V. SCOPPA (2017), «Gender differences in reaction to psychological pressure: Evidence from tennis players», *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26(3): 444-456.
- PAUL, R. J.; A. P. WEINBACH, y B. R. HUMPHREYS (2014), «Bettor belief in the "hot hand": Evidence from detailed betting data on the NFL», *Journal of Sports Economics*, 15(6): 636-649.
- PAWLOWSKI, T.; BREUER, C.; WICKER, P., y S. POUPAUX (2009), «Travel time spending behaviour in recreational sports: An econometric approach with management implications», *European Sport Management Quarterly*, 9(3): 215-242.
- PETTERSSON-LIDBOM, P., y M. PRIKS (2010), «Behavior under social pressure: Empty Italian stadiums and referee bias», *Economics Letters*, 108(2): 212-214.
- PICAZO-TADEO, A. J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, F., y J. GUARDIOLA (2017), «Does the crowd matter in refereeing decisions? Evidence from Spanish soccer», *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(5): 447-459.
- POLLARD, R. (2002), «Evidence of a reduced home advantage when a team moves to a new stadium», *Journal of Sports Sciences*, 20(12): 969-973.
- (2006), «Worldwide regional variations in home advantage in association football», *Journal of Sports Sciences*, 24(3): 231-240.
- POPE, D. G.; PRICE, J., y J. WOLFERS (2018), «Awareness reduces racial bias», *Management Science*, 64(11): 4988-4995.
- PRESTON, I., y S. SZYMANSKI (2003), «Cheating in contests», *Oxford Review of Economic Policy*, 19(4): 612-624.
- PRICE, J.; REMER, M., y D. F. STONE (2012), «Subperfect game: Profitable biases of NBA referees», *Journal of Economics and Management Strategy*, 21(1): 271-300.
- PRICE, J.; SOEBBING, B. P.; BERRI, D., y B. R. HUMPHREYS (2010), «Tournament incentives, league policy, and NBA team performance revisited», *Journal of Sports Economics*, 11(2), 117-135.
- PRICE, J., y J. WOLFERS (2010), «Racial discrimination among NBA referees», *The Quarterly Journal of Economics*, 125(4): 1859-1887.
- RABIN, M. (2002), «A perspective on Psychology and Economics», *European Economic Review*, 46(4): 657-685.
- RIEDL, D.; HEUER, A., y B. STRAUSS (2015), «Why the three-point rule failed to sufficiently reduce the number of draws in soccer: An application of Prospect Theory», *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(3): 316-326.
- RIND, B. (1996), «Effect of beliefs about weather conditions on tipping», *Journal of Applied Social Psychology*, 26(2): 137-147.
- ROCHA, B.; SANCHES, F.; SOUZA, I., y J. C. DOMINGOS DA SILVA (2013), «Does monitoring affect corruption? Career concerns and home bias in football refereeing», *Applied Economics Letters*, 20(8): 728-731.
- RODRÍGUEZ, P.; KÉSENNE, S., y B. R. HUMPHREYS (eds.) (2011), *The Economics of sport, health and happiness: The promotion of well-being through sporting activities*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- SAMSON, A. (2014), «Selected behavioral economics concepts», en A. SAMSON (ed.): *The Behavioral Economics guide 2014* (with a foreword by GEORGE LOEWENSTEIN and RORY SUTHERLAND), 13-34.
- SÁNCHEZ-VILLEGAS, A.; ARA, I.; DIERSSEN, T.; DE LA FUENTE, C.; RUANO, C., y M. A. MARTÍNEZ-GONZÁLEZ (2012), «Physical activity during leisure time and quality of life in a Spanish cohort: SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) Project», *British Journal of Sports Medicine*, 46(6): 443-448.
- SCHROFFEL, J. L., y C. S. MAGEE (2012), «Own-race bias among NBA coaches», *Journal of Sports Economics*, 13(2): 130-151.
- SHAROT, T. (2011), «The optimism bias», *Current Biology*, 21(23): R941-R945.
- SOEBBING, B. P., y B. R. HUMPHREYS (2013), «Do gamblers think that teams tank? Evidence from the NBA», *Contemporary Economic Policy*, 31(2): 301-313.
- SUTTER, M., y M. G. KOCHER (2004), «Favoritism of agents-the case of referees' home bias», *Journal of Economic Psychology*, 25(4): 461-469.

- TENA, J. D., y D. FORREST (2007), «Within-season dismissal of football coaches: Statistical analysis of causes and consequences», *European Journal of Operational Research*, 181(1): 362-373.
- TERRELL, D. (1994), «A test of the gambler's fallacy: Evidence from pari-mutuel games», *Journal of Risk and Uncertainty*, 8(3): 309-317.
- THALER, R. H., y S. BENARTZI (2004), «Save more tomorrow™: Using behavioral economics to increase employee saving», *Journal of Political Economy*, 112(S1): S164-S187.
- TVERSKY, A., y D. KAHNEMAN (1981), «The framing of decisions and the Psychology of choice», *Science*, 211(4481): 453-458.
- VARELA-QUINTANA, C.; DEL CORRAL, J., y J. PRIETO-RODRÍGUEZ (2015), «Where to play first (away or home) in a best-of-two tournament? An analysis from UEFA competitions», en P. RODRÍGUEZ; S. KÉSENNE y R. KONING (eds.): *The Economics of Competitive Sports*, Edward Elgar, Cheltenham.
- (2018a), «Home-team response to the three-point victory rule: New evidence using double and triple differences», *International Journal of Sport Finance*, 13(4): 353-372.
- (2018b), «Order effect under the "Away-Goals Rule": Evidence from CONMEBOL competitions», *International Journal of Sport Finance*, 13(1): 82-102.
- WALKER, M., y J. WOODERS (2001), «Minimax play at Wimbledon», *American Economic Review*, 91(5): 1521-1538.
- WANGROW, D. B.; SCHEPKER, D. J., y V. L. BARKER III (2018), «Power, performance, and expectations in the dismissal of NBA coaches: A survival analysis study», *Sport Management Review*, 21(4): 333-346.
- WATERS, A., y G. LOVELL (2002), «An examination of the homefield advantage in a professional English soccer team from a psychological standpoint», *Football Studies*, 5(1): 46-59.
- WOLFERS, J. (2006), «Point shaving: Corruption in NCAA basketball», *American Economic Review*, 96(2): 279-283.
- ZAMIR, E., y D. TEICHMAN (eds.) (2014), *The Oxford handbook of Behavioral Economics and the Law*, Oxford University Press, Nueva York.

COLABORACIONES

II.
EL DEPORTE PROFESIONAL: MERCADOS

Resumen (**)

El artículo describe los dos estados que ejemplifican la situación en que se encuentra normalmente un club de fútbol: dominio o apuros (económicos). Durante el último siglo o más, el fútbol profesional organizado se ha caracterizado por un sistema en el que un número reducido de clubs dominan la competición y el resto pasa apuros para ser rentables, experimentando con frecuencia episodios de dificultades financieras graves. El artículo analiza la intensidad y semejanza del dominio existente en las distintas ligas europeas, describe los diversos caminos que han seguido algunos grandes clubs para volverse dominantes, y plantea cómo la teoría de los costes irreversibles de carácter exógeno de Sutton puede explicar genéricamente el fenómeno del dominio. El artículo revisa a continuación el grado de dificultades financieras existente en el fútbol europeo.

Palabras clave: dominio, apuros económicos, costes irreversibles exógenos.

Abstract

This chapter describes the two states which best describe the condition of any given football club: either dominance or (financial) distress. Organized professional football has been characterized for one hundred years or more by a system in which a small number of clubs dominate the competition and the remainder struggle to break even financially, and frequently experience episodes of financial distress. The chapter outlines the extent and similarity of dominance across European leagues, describes the various routes by which some leading clubs have become dominant, and then outlines how Sutton's exogenous sunk cost theory can account generically for the phenomenon of dominance. The chapter then reviews the extent of financial distress in European football.

Key words: dominance, distress, exogenous sunk costs.

JEL classification: L13, Z21, Z23.

DOMINIO Y APUROS (*)

Stefan SZYMANSKI

Universidad de Michigan

I. EL DOMINIO EN EL FÚTBOL

EN 2018, el Real Madrid logró una hazaña sin precedentes al conquistar su decimotercera Champions League, casi doblando al segundo club con más títulos (AC Milan, con siete) y acercándose al triple respecto a los siguientes perseguidores (Barcelona, Bayern Múnich y Liverpool, cada uno con cinco). El Real Madrid es lo más parecido a la realeza en el mundo del fútbol. Según la auditora Deloitte, el club encabezó la clasificación *Football Money League* en cada temporada entre 2004-2005 y 2014-2015, y en la temporada más reciente (2016-2017) quedó segundo a escasa distancia del primero, Manchester United (675 millones frente a 676 millones de euros). De acuerdo con la lista elaborada por *Forbes*, también se vio superado marginalmente por Manchester United en su valoración, siendo declarada la tercera franquicia deportiva con mayor valor en todo el mundo. Si el Real Madrid se pusiera hoy en venta (y en 2014 circularon rumores de una salida a Bolsa de parte de su capital), *Forbes* estima que podría valer unos 4.100 millones de dólares.

La base de la fortaleza del Real Madrid radica en su dominio de la Liga española. El club ha participado ininterrumpidamente en esta competición desde su primera edición en 1929. Se ha proclamado campeón de liga en treinta y tres ocasiones, de ellas veintiuna en los últimos cin-

uenta años, muy por delante de su rival por antonomasia, el FC Barcelona (diecisiete campeonatos) y a una distancia sideral de todos los demás (de hecho, solo otros cinco equipos han conquistado alguna vez el torneo liguero en el último medio siglo).

Hay muchas coincidencias entre el Real Madrid y el HB. Havnar Bóltfelag, que es el nombre completo del club, el principal equipo de Tórshavn, ciudad de 13.000 habitantes que es también la capital y el mayor municipio de las islas Feroe. Creado en 1904 (dos años más tarde que el Real Madrid), el HB fue uno de los miembros fundadores de su liga nacional en 1942 y ha ganado el título liguero en veintidós ocasiones, muy por delante de su rival más cercano, el KÍ Klaksvík (con ocho campeonatos ganados). Solo otros nueve clubs han ganado la liga en los últimos cincuenta años. Otro ejemplo de dominio es el Jeunesse Esch de Luxemburgo (fundado en 1907), que se ha hecho con veinte títulos en los últimos cincuenta años, nueve más que su inmediato perseguidor, el F91 Dudelange. El Jeunesse también consiguió arrancar un 1-1 al Liverpool en Anfield, lo que supone el mejor resultado internacional de la historia del club. Comparado con el HB, el Jeunesse es un gigante. Según la popular web <https://www.transfermarkt.de/> el valor total de la escuadra del HB en 2018 no llegó al medio millón de euros, comparado con los 1,6 millones de euros del Jeunesse. Los ingresos de la liga luxemburguesa son

un 50 por 100 mayores que los de los clubs de las Feroe según la Unión de Asociaciones Europeas de Fútbol (UEFA). Pero en ambos países se repite la misma pauta. El Real Madrid es todavía más grande, con una plantilla cuyo valor ronda actualmente los mil millones de euros. Pero grande o pequeño, la relación de estos clubs con los demás equipos de sus respectivas ligas domésticas es la misma: son dominantes.

El dominio es una característica de casi todas las ligas de fútbol del planeta. El cuadro n.º 1 muestra una selección de ligas de toda Europa que van desde las ilustres (Inglaterra, Alemania, España, Italia) a las más humildes (Islas Feroe y Luxemburgo). Con independencia del tamaño, la mayoría de las ligas reflejan una configuración similar: un número reducido de grandes clubs dominan. La liga con el grado de dominio más aplastante en los últimos cincuenta años es la escocesa, donde el Celtic acapara veinticuatro títulos, es decir, casi la mitad. A poca distancia le siguen la liga alemana (dominada por el Bayern Múnich), la de Países Bajos (AFC Ajax), la de España (Real Madrid), la de Portugal (FC Porto) y la noruega (Rosenborg Ballklub). Solo en las ligas de la República de Irlanda, Francia y Polonia el club dominante no llega a superar los diez títulos. De media, el equipo dominante en las ligas de los países citados se hizo con una tercera parte de todos los campeonatos celebrados.

Una de las características más importantes del sistema de liga de fútbol que rige en la mayoría del mundo es el mecanismo de ascensos y descensos de categoría. Las ligas nacionales se organizan de manera jerár-

quica, de modo que los equipos que ocupan los primeros lugares de la clasificación en una división determinada al final de cada temporada ascienden de categoría, ocupando el lugar que dejan los equipos peor clasificados de dicha categoría, que quedan relegados a jugar en la división inferior. El proceso se rige por méritos deportivos en lugar de por capacidad financiera. Esto significa que, a lo largo del tiempo, pese a que en cada momento solo hay veinte equipos en una liga, los candidatos potenciales a ganar el campeonato son muchos más. Si cada equipo de la jerarquía liguera fuera igual de fuerte, y existieran las mismas probabilidades de ganar o perder cada partido que un equipo jugase en su campo, a lo largo de un período de cincuenta años cabría esperar que unos cuarenta equipos distintos ganasen el campeonato (1). Pero en Portugal solo cuatro equipos han conseguido ganar la liga en los últimos cincuenta años, y en los Países Bajos, Escocia y Turquía solo ha habido cinco campeones distintos en el mismo período. La liga que se ha caracterizado por una mayor diversidad de equipos ganadores del campeonato nacional durante ese período, en concreto quince equipos distintos, es la República de Irlanda, y de las veinte ligas que conforman nuestra muestra, la media es de diez ganadores distintos; registros muy alejados de lo que sería lógico esperar si existiese equilibrio en la competición liguera.

Si observamos el cuadro n.º 1, no parece haber relación alguna entre el tamaño del campeonato y el grado de dominio. Las ligas más modestas tienen tanta probabilidad como las grandes de ser dominadas por un número re-

ducido de equipos. Alemania, el país con la mayor población y el mayor PIB de nuestra muestra, exhibe un gran parecido con ligas como las de Luxemburgo o las Islas Feroe.

Si observamos la Liga de Campeones de la UEFA, la competición de clubs paneuropea que acoge a las cincuenta y cuatro federaciones nacionales pertenecientes a la UEFA, la historia es similar. Hasta 1997, solo tomaba parte en esta competición el campeón de cada país, pero desde ese año se permitió que los países más grandes tuviesen más de un representante, y actualmente dicho cupo llega hasta los cuatro equipos. En cincuenta años de historia, los equipos ingleses han ganado la competición en doce ocasiones, y solo ha habido ganadores de once países distintos. Este registro se asemeja mucho a la media para las veinte ligas. En este sentido, al menos, la Champions League se parece a cualquier otra liga europea.

Muchos creen que el dominio es un fenómeno relativamente reciente en el fútbol, o que la situación de dominio se ha acentuado significativamente en los últimos veinte años. Conforme a esta visión, la mercantilización ha atraído grandes sumas de dinero hacia el deporte rey que han adulterado el sistema, al crear una dicotomía entre «ricos» y «pobres». No hay duda de que la cantidad de dinero en este deporte ha aumentado, pero en realidad hay pocas evidencias que sugieran que el dominio se ha intensificado significativamente. De hecho, cuando comparamos los últimos veinticinco años de un siglo con los veinticinco años anteriores, la pauta de dominio es indistinguible. En

CUADRO N.º 1

**DOMINIO EN VEINTE LIGAS EUROPEAS DURANTE EL PERÍODO DE 50 AÑOS
(1964-1965 / 2013-2014)**

PAÍS	INGRESOS MEDIOS CLUB EN 2012 MILLONES DE DÓLARES	MAYOR NÚMERO DE CAMPEONATOS GANADOS EN ÚLTIMOS 50 AÑOS	NÚMERO DE CLUBS DE GANADORES DE LIGA EN ÚLTIMO 50 AÑOS
Inglaterra	173,8	15	11
Alemania	135,0	23	12
España	116,3	22	7
Italia	107,5	18	11
Francia	72,5	8	14
Rusia	70,0	13	14
Turquía	38,8	17	5
Países Bajos	30,0	23	5
Suiza	23,8	16	11
Portugal	22,5	22	4
Noruega	13,8	22	12
Escocia	12,5	24	5
Polonia	7,5	9	12
Rumanía	7,5	19	11
Hungría	2,9	11	11
Finlandia	2,0	16	14
República de Irlanda	1,1	7	15
Luxemburgo	0,8	20	11
Islas Feroe	0,5	19	11
Liga de Campeones		12	11

Notas: Liga de Campeones se refiere a los países, no a los clubs. Las cifras abarcan las temporadas 1964-1965 / 2013-2014 excepto en las Islas Feroe, Hungría, Islandia y Noruega, que se refieren al período 1963-1964 / 2012-2013, y en Finlandia, referidas a 1962-1963 / 2011-2012.

los últimos veinticinco años de la Champions League, el país que más veces ha ganado el campeonato lo ha hecho en ocho ocasiones (España), y ha habido clubs de ocho países diferentes que han ganado el trofeo de la Champions League. Si echamos la vista atrás a los veinticinco años precedentes, ¡oh sorpresa!, los números son idénticos. El cuadro n.º 2 ilustra la diferencia entre los dos períodos para las veinte ligas analizadas.

Qué duda cabe que la historia difiere en algunos puntos, y es cierto que en determinados

países el dominio se ha intensificado de hecho en sus respectivas ligas domésticas. Por ejemplo, destaca el caso de Alemania: no solo el equipo más exitoso ganó con más frecuencia en los últimos veinticinco años que durante los veinticinco años anteriores (el Bayern Múnich en ambos casos), sino que el número de equipos diferentes vencedores del campeonato pasó de nueve a solo seis en el mismo período. En Escocia, país dominado abrumadoramente por Rangers y Celtic, al menos otros equipos ganaron la liga durante el período anterior, mientras que en los últimos

veinticinco años nadie ha logrado romper la hegemonía de este binomio. Sin embargo, en total solo hubo nueve ligas donde el número máximo de títulos conseguidos por un mismo equipo aumentó, comparado con otras once en las que se mantuvo en el mismo nivel o incluso descendió. Hubo doce casos en los que el número de campeones diferentes disminuyó —hecho indicativo de una situación de mayor dominio— frente a ocho en los que el número se mantuvo constante o aumentó. De las diecinueve ligas nacionales, el número total de campeonatos ganados por el equipo más exitoso se incrementó de 188 a 205 —un aumento del 9 por 100—, mientras que el número total de ganadores diferentes cayó en un 9 por 100, de 143 a 130. Si es verdad que el dominio aumentó, ciertamente no lo hizo drásticamente.

No es lo mismo un cambio, incluso leve, que ningún cambio, y el hecho de que el dominio aumentase, por modesto que fuera tal aumento, es significativo para algunos aficionados. No seré yo quien lo niegue, pero sí sostengo que el dominio ha sido siempre parte del sistema del fútbol, con independencia del tiempo y del tamaño del campeonato nacional. Otra manera de interpretar los datos es la siguiente: en los últimos veinticinco años, el 79 por 100 de los campeonatos nacionales en nuestra muestra fueron ganados por uno de los tres equipos principales de cada país. En los veinticinco años precedentes, esa proporción fue del 73 por 100. En otras palabras, hace veinticinco años el patrón de dominio ya estaba bien establecido. Por supuesto, hay otras muchas formas de medir el dominio aparte de la que he adoptado aquí (véase el Apéndice 1 para

CUADRO N.º 2

DOMINIO EN CADA UNO DE LOS PERIODOS DE VEINTICINCO AÑOS MÁS RECIENTES

PAÍS	MAYOR N.º VICTORIAS UN CLUB 1964-1965 1988-1989	MAYOR N.º VICTORIAS UN CLUB 1989-1990 2013-2014	NÚMERO DE GANADORES 1964-1965 1988-1989	NÚMERO DE GANADORES 1989-1990 2013-2014
Inglaterra	11	13	9	7
Alemania	10	13	9	6
España	14	12	6	5
Italia	10	8	10	7
Francia	7	7	8	11
Rusia	11	10	11	7
Turquía	9	11	4	4
Países Bajos	12	11	4	5
Suiza	7	9	8	7
Portugal	15	17	3	4
Noruega	6	17	9	8
Escocia	15	16	5	2
Polonia	9	8	9	8
Rumanía	8	11	8	7
Hungría	9	6	6	10
Finlandia	6	10	9	8
República de Irlanda	6	6	11	9
Luxemburgo	13	11	8	6
Islas Feroe	10	9	6	9
Liga de Campeones	8	8	8	8

una discusión). Pero estoy relativamente seguro de que ninguna otra medida arrojaría un resultado radicalmente diferente.

Si el dominio ha caracterizado las ligas durante tanto tiempo, ¿a qué cabe achacar este hecho? Bajo mi punto de vista, es la consecuencia natural de la estructura competitiva del fútbol, que es casi idéntica en todos los lugares del mundo. Los patrones de dominio pueden explicarse por algunas relaciones relativamente sencillas, que son las responsables del éxito o el fracaso de los equipos individuales. En un libro reciente, *Money and Football* (Szymanski, 2015), he intentado explicar en detalle cómo funciona la competencia en el fútbol, tanto a un nivel

deportivo —quién gana sobre el terreno de juego— como desde la perspectiva de una empresa comercial —cómo funciona el fútbol en tanto que negocio—. En el presente artículo, resumo algunas de las principales causas y consecuencias de los dos tipos de estado frecuentes en el fútbol: el dominio y, su reverso, las dificultades financieras.

II. LOS DIVERSOS CAMINOS HASTA EL DOMINIO

Si bien el dominio resulta de un mismo marco competitivo, los clubs se vuelven dominantes siguiendo caminos diferentes. Examinemos los casos del Real Madrid, el Manchester United y el Bayern Múnich.

1. El equipo de la realeza

El Real Madrid se fundó en 1902, pero fue solo en 1920 cuando el rey Alfonso XIII concedió al club el título «real» y le permitió anteponerlo a su denominación. Antes de la Guerra Civil española y de la victoria de las tropas fascistas del general Franco, el club no era ni mucho menos el que más triunfos cosechaba en España. Su suerte cambió con el ascenso al poder de Franco: ¿cómo fue esto posible? Durante la dictadura de Franco (de 1939 a 1975), el país vivió una época de ostracismo político internacional, pues el Generalísimo no disimuló su apoyo a Hitler y tampoco escondió la represión impuesta dentro de sus fronteras. Entonces, ¿cómo es que en la década de los cincuenta el Real Madrid logró, no solo establecerse como el equipo dominante en España, sino extender por primera vez dicho dominio a toda Europa?

La memoria de los años de Franco sigue suscitando sentimientos fuertes, y en general a los españoles les resulta difícil hablar de manera desapasionada del auge del Real Madrid. Existe poca o ninguna evidencia para sugerir que Franco destinase directamente grandes sumas de dinero a financiar al equipo, ni siquiera de que se implicase directamente en la gestión del club. Pero no cabe duda de que nunca existió un entorno político más favorable para un equipo que, como el Real Madrid, encarnaba el orgullo de Castilla y de la capital del país. Santiago Bernabéu, quien fuera jugador y capitán del club, y luego su entrenador antes de la Segunda Guerra Mundial, llegó a la presidencia de la institución en 1943. Su ambición de crear un club

grande quedó evidenciada por una de las primeras decisiones que tomó al acceder al cargo: la construcción de un nuevo estadio, que terminaría llevando su nombre, junto al emplazamiento del antiguo, pero con el triple de capacidad. Considerado por mucha gente de la época como un tamaño desproporcionado para las necesidades de un «club pequeño», y ubicado en el corazón de una de las zonas más exclusivas de Madrid, el nuevo estadio transmitía a las claras las pretensiones de sus dueños. Bernabéu se rodeó de administradores con conocimientos financieros que dirigieron el club como un auténtico negocio, y no a la manera *amateur* en que muchos clubs eran gestionados en aquellos tiempos. Tener los contactos adecuados con el régimen era esencial, y Bernabéu fue capaz de asegurar que el Real tuviera lo mejor de lo mejor. Los aficionados del Barça en particular relatan las peculiares circunstancias que rodearon el fichaje del astro argentino, Alfredo di Stéfano, quien había negociado su incorporación a las filas del Barcelona, llegando incluso a jugar con los azulgrana un partido amistoso. Sin embargo, acabaría recalando en el Real Madrid. Con tintes aún más siniestros, muchos detractores apuntan a que la estrategia del club madridista era la de comprar a los árbitros.

Una vez que tuvo su nuevo estadio, Bernabéu se embarcó en la contratación de los mejores jugadores de la época en todo el mundo: al ya citado Di Stéfano se le unirían el húngaro Ferenc Puskás y el francés Raymond Kopa. Mientras que la mayoría de los clubs se centraban firmemente en la competición doméstica, Bernabéu se propuso demostrar que el Real Madrid era

el mejor club de Europa. Entre 1956 y 1960 consiguió cinco Copas de Europa (el torneo predecesor de la Champions League) consecutivas. Y es así como el club entró en la aristocracia del fútbol.

Al igual que la dinastía de los Habsburgo en la vieja España, la decadencia del club abrió la puerta a los europeos del norte. Para la década de los setenta, equipos holandeses, alemanes e ingleses habían asaltado el trono vacante del rey español. Con la muerte de Franco en 1975, la transición a la democracia, la descentralización regional y la devolución de competencias a Cataluña y el País Vasco, el Real Madrid vio mermada su pujanza. Pero los madridistas nunca olvidaron su pasado, y a medida que la economía de España volvió a ocupar los focos en la Europa sin fronteras de finales de los años ochenta, la ciudad de Madrid representaba una oportunidad de oro. El dinero inversor fluyó desde toda Europa y alentó un frenesí de construcción y modernización; el magnate de la construcción y presidente del Real Madrid, Florentino Pérez, prometió hacer al club partícipe de aquella prosperidad.

Nada vende más que la realeza, y Pérez lanzó una campaña de *marketing* global para convertir al Real Madrid en la imagen del fútbol. Para ello necesitaba demostrar que el club era digno heredero del trono de Di Stéfano, así que, en una de las operaciones comerciales más audaces de la historia del fútbol, vendió los terrenos de la ciudad deportiva del club al Ayuntamiento de la ciudad, y con el dinero que se embolsó fichó jugadores de élite mundial a los que pronto apodarían con el sobrenombre de *galácticos*:

Zinedine Zidane, Luis Figo, Ronaldo (el brasileño, no el portugués Cristiano Ronaldo, que llegaría años después), y David Beckham complementaron a jugadores talentosos salidos de la cantera del club, como Raúl e Iker Casillas (2). Era la prueba contundente de que el linaje regio había sobrevivido, como se demostró en la final de la Champions League de 2002, ganada por el club y que dejó para la historia uno de los mejores goles del fútbol europeo: la volea con la izquierda de Zidane desde el vértice del área grande.

Para entonces, el Real Madrid ya se había aupado a la cima de la *Football Rich List*, y la riqueza del club le garantizó su continuo dominio, aun con la rivalidad permanente con el Barça. A diferencia de la mayoría de países, donde los derechos televisivos se comparten, el Real Madrid (junto con el Barcelona) se resistió a dicho sistema de reparto hasta que las presiones del Gobierno le obligaron a ceder tras un decreto aprobado después de 2015. Aunque muchos analistas creen que el dominio se verá debilitado por el reparto de los ingresos derivados de las retransmisiones de los partidos de la liga doméstica, el atractivo mundial del Real Madrid sugiere que, en el futuro cercano, su preeminencia no está amenazada.

2. Diablos rojos y carne roja

Louis Edwards regentaba una exitosa carnicería en Manchester durante los tiempos de austeridad de la década de los cincuenta en Gran Bretaña. A los carniceros les va bien en épocas de penuria. A la gente le gusta la carne roja, y pagará para consumirla incluso si tienen que renun-

ciar a otras cosas. Pero la gente no quiere saber demasiado sobre el proceso que sigue la carne hasta que llega a su mesa: los carniceros, como los enterradores, no son suficientemente valorados por sus servicios. Edwards deseaba ganar estatus, por lo que decidió comprarlo adquiriendo el segundo club de fútbol más popular de Manchester. En aquella época, los «Diablos Rojos» (sobrenombre con el que se conocía al equipo), no tan sofisticados como sus vecinos del City, encajaban a la perfección con la personalidad sin remilgos de un carnicero.

El Manchester United era, por entonces, una sociedad de responsabilidad limitada, como casi todos los clubs ingleses. Sus acciones habían sido vendidas a inversores muchos años antes, y estaban repartidas entre aficionados de clase media que las guardaban celosamente como prueba de su fidelidad al club, más que como inversión financiera. Para las décadas de los cincuenta y sesenta, muchos de aquellos pequeños inversores habían fallecido, y la propiedad de sus acciones había pasado en muchos casos a sus viudas, en un momento en el que no se incentivaba la afición por el fútbol entre las mujeres. Para lograr el control, Edwards necesitaba comprar esas acciones. En 1962, se hizo con una copia del libro-registro de accionistas del club, escrito a mano en tinta negra en resmas de papel, y transcribió manualmente los nombres y direcciones de los accionistas (por entonces no existían las fotocopias, ni el fax ni las búsquedas por Internet).

Entonces pagó a un concejal con reputación de corrupto para ir puerta por puerta por los ba-

rrios periféricos de Manchester ofreciéndose a comprarles las acciones y pagando por ellas en la moneda que le había hecho rico: algunas libras y medio kilo de salchichas! Es posible que las viudas mostrasen indiferencia, muchas probablemente ignorantes de la existencia de los certificados de acción enterrados bajo el polvo en el desván. Pero los desenterraron, y el carnicero consiguió así el reconocimiento que buscaba: no solo por servir alimento a una comunidad, sino por representarla (3).

Cuando Edwards logró hacerse con el control del club en 1964, Matt Busby ya había sido su entrenador durante veinte años. Busby había llegado al cargo en 1945, cuando el club atravesaba una mala racha, poniendo como condición que le concedieran control total. Antes de él, el mánager en el fútbol inglés era poco más que un preparador físico, pues quien decidía sobre altas y bajas de jugadores y confeccionaba el equipo que saltaba al campo los sábados era el consejo de administración. Busby sabía que él valía para mucho más, y lo demostró, consiguiendo el título de la FA Cup y dos títulos de la First Division (predecesor de la Premier League) para 1956.

Era aquella una época en la que un entrenador inteligente podía marcar la diferencia él solo. En aquel momento, los sueldos de los jugadores aún estaban limitados por un tope máximo, que al estar establecido solo ligeramente por encima del sueldo de un obrero, hacía que más o menos cualquier club pudiera permitirse fichar a cualquier jugador. Además, los jugadores estaban ligados a sus clubs por el sistema de transferencias,

que no solo permitía a los clubs vender jugadores a otro club durante la vigencia de sus contratos, sino también determinar en qué club podían o no jugar una vez que expirase su contrato. Si podías elegir los mejores jugadores y formarlos para mejorar su técnica, también podías tener la confianza de mantenerlos en tu equipo durante la mayor parte de su carrera, contribuyendo a su éxito a largo plazo e incluso generando plusvalías para el club.

A propósito de esto, hay que reconocer que el sistema era manifiestamente injusto. Los jugadores hacían el trabajo, pero no se les permitía participar sustancialmente en los frutos de sus esfuerzos. No solo tenían sus sueldos limitados por un tope máximo a un nivel bajo, sino que no tenían derecho a cambiar de club —incluso si su club actual no deseaba seguir contando con sus servicios—. Con justicia, en la vibrante década de los sesenta, este sistema feudal empezó a resquebrajarse. Una huelga de jugadores logró la abolición del sueldo máximo en 1960 y pocos años después un juez resolvió que el sistema de transferencias violaba el derecho básico; casi de un día para otro, los clubs de fútbol ingleses pasaron de tener beneficios a dar pérdidas.

El Manchester United era diferente porque tenía al entrenador más listo. Y entonces ocurrió el desastre aéreo de Múnich de 1958, en el que murieron ocho jugadores, tres miembros del *staff* técnico y ocho redactores deportivos, creando una ola internacional de afecto hacia el club. La tragedia del fallecimiento de tantos jugadores jóvenes y talentosos caló muy hondo y suscitó una corriente de apoyo a nivel mundial. Un ejemplo fue el cate-

drático Andy Markovits, uno de los más distinguidos académicos en sociología del deporte (entre otras cosas). De familia judía húngara germanoparlante, creció en la década de los cincuenta, posteriormente emigró a Viena, y luego a Nueva York. Actualmente imparte clases en la Universidad de Michigan (Ann Arbor). Pero en 1958, siendo adolescente en la Rumanía del telón de acero, la historia de la tragedia que leyó en el periódico le conmovió tanto que se hizo seguidor del Manchester United, un club al que sigue apoyando religiosamente hasta el día de hoy.

La heroica recuperación de Matt Busby tras las gravísimas lesiones que le hicieron permanecer hospitalizado casi tres meses tras estrellarse el avión, su regreso como entrenador en la siguiente temporada y el espectacular juego desplegado por su nuevo equipo —encabezado por uno de los supervivientes del accidente de Múnich, Bobby Charlton, y los recién llegados Denis Law y George Best— componen una de las páginas más impactantes de la historia de este deporte, a la que (salvo que ya fueras hincha de algún otro equipo) era difícil resistirse; y de ese modo, el Manchester United se convirtió en el equipo inglés con más seguidores tanto en el propio país como en el extranjero. Tras la retirada de Busby a comienzos de los setenta, el equipo pasó un largo periplo de costosas compras que dieron una rentabilidad limitada. Pero la popularidad del club se mantuvo intacta, y siguió siendo capaz de dar beneficios. Todo esto en una época en la que los clubs ingleses sufrían pérdidas sistemáticas casi con independencia de su éxito en el terreno de juego. A principios de la década de los ochenta,

clubs como el Bristol City, el Wolverhampton Wanderers, el Charlton y otros muchos cayeron en procedimientos concursales por insolvencia, frecuentemente a raíz del descenso de categoría. El United descendió a la Segunda División en 1974, pero volvió a recuperar inmediatamente la categoría, con su base de aficionados y sus finanzas milagrosamente incólumes.

Coincidiendo con esta época, Louis Edwards traspasó las riendas del club a su hijo Martin. Martin Edwards era incuestionablemente un innovador, siempre a la búsqueda de nuevas formas de generar ingresos para las arcas del club. Sus invenciones no le granjearon la simpatía de los aficionados y, finalmente, decidió vender sus acciones. En 1989 acordó vender el club por 20 millones de libras (unos 75 millones de dólares de hoy) a Michael Knighton, un profesor de instituto reconvertido en promotor inmobiliario, pero la operación acabó frustrándose en el último momento después de que Knighton se pusiera en ridículo insistiendo en bajar al césped antes del comienzo de un partido para chutar el balón al fondo de la red. Fue probablemente el mayor favor que pudo hacerle a Martin Edwards, quien posteriormente sacaría la compañía a Bolsa en 1991, embolsándose durante la siguiente década más de 100 millones de libras (el equivalente a unos 230 millones de dólares de hoy) gracias a la inversión recibida de su padre.

Para finales de los noventa, el United se había convertido en el club más valorado del mundo, no ya en el mercado del fútbol, sino en el de cualquier deporte de la época, con un valor superior al de los New York Yankees

o los Dallas Cowboys. Los años noventa también supusieron para el Manchester United el retorno de los éxitos deportivos bajo el liderazgo desde el banquillo de Sir Alex Ferguson. Los éxitos logrados en el terreno de juego con Ferguson fueron extraordinarios e inigualables, pero incluso sin él, el valor del club se habría disparado durante aquella época. La globalización del fútbol televisado atrajo los focos internacionales hacia la Premier League, y en su condición de club más glamuroso de la liga, era inevitable que el United capitalizase los beneficios. No hace falta que nos creamos la afirmación del club de contar con 700 millones de aficionados en todo el mundo para aceptar que, vayas donde vayas, el club es conocido, y probablemente puedes comprar una camiseta suya.

En Estados Unidos, fue un *shock* conocer que la franquicia deportiva más valorada del mundo no era estadounidense. Pero la sorpresa inicial pronto dio paso a la curiosidad, y a un deseo de participar en tan lucrativo botín. Al menos durante la última década, cinco clubs de la Premier League han sido adquiridos por inversores estadounidenses. En cualquier país, la llegada de inversores extranjeros al accionariado de empresas nacionales muy apreciadas despierta opiniones encontradas. Pero la toma de control del Manchester United por la familia Glazer en 2005 suscitó entre los aficionados una antipatía mucho mayor y más duradera que cualquier otra. Y no tanto porque fueran estadounidenses, sino por el modo de hacerlo. La familia, liderada por Malcolm Glazer (que falleció en mayo de 2014), preside un imperio inmobiliario que hizo su incursión en

el mundo del deporte en 1995 con la compra del equipo de los Tampa Bay Buccaneers de la NFL, y en 2003 ganaron la primera Super Bowl con esa franquicia. Tras un tira y afloja con postores rivales irlandeses, los Glazer pagaron alrededor de 800 millones de libras (1.300 millones de dólares) para hacerse con el Manchester United, financiando casi la mitad de ese importe con deuda; seguidamente descargaron una gran parte de esa deuda (unos 800 millones de dólares) en los hombros del club. Los aficionados pusieron el grito en el cielo. Se organizaron protestas y los blogs ardieron con críticas a los Glazer por lo que entendían era una estrategia de desangrar al club hasta dejarlo en el chasis.

Durante los siete años posteriores a la llegada de los Glazer, el United ganó cinco ligas, una Champions League y llegó a otras dos finales de esta última competición: unos resultados espectaculares incluso para los estándares del United, y superiores a los de cualquier otro equipo inglés. Quizá el mayor logro de esos años fue el título de Champions League conseguido en 2008. Esa final no podía haber parado un mayor contraste entre dos clubs ingleses. Por un lado estaba el Chelsea, el gigante creado casi de cero con el dinero del oligarca ruso Roman Abramovich. Su equipo contaba con Frank Lampard, Didier Drogba, John Terry, Claude Makélélé, Michael Ballack y Ashley Cole. Por el otro, los astutos empresarios del Manchester United, que aún conservaban a Cristiano Ronaldo y Wayne Rooney — pese a los insistentes rumores de que uno o los dos abandonarían el club—. El resto del equipo estaba envejecido, con Paul Scholes y Ryan Giggs como últimos represen-

tantes de la generación dorada de la década anterior. Cada equipo estaba dirigido desde el banquillo por un entrenador carismático: Alex Ferguson en el United y José Mourinho en el Chelsea. Tal vez no sea una sorpresa que el partido terminara decidiéndose en la tanda de lanzamientos desde el punto de penalti, y que fueran necesarios más de los cinco lanzamientos reglamentarios por cada bando para coronar al campeón (4). El United ganó, aunque casi ningún aficionado estaría dispuesto a atribuir ni una gota del mérito a los Glazers.

Puede que el Manchester United no estuviera a la altura futbolística del *dream team* del Barcelona de la época, pero el equipo inglés miraba de igual a igual a cualquier otro. Y en ese período, los Glazer consiguieron reducir la deuda del club en torno a la mitad a la vez que pagaban unas ingentes sumas en concepto de intereses. Los ingresos habían crecido con tal rapidez que las especulaciones sobre problemas financieros eran ya agua pasada. En septiembre de 2012 los Glazer sacaron parte de las acciones del club a cotizar en la Bolsa de Nueva York, en medio de predicciones generalizadas de que la cotización se desplomaría, pero para la primavera de 2013 su precio se había revalorizado en casi un 25 por 100, con lo que el club llegó a valer 3.000 millones de dólares.

Y no es que los Glazer cambiasen demasiado la manera de gestionar la entidad; cabe citar, si acaso, el fomento de un departamento comercial para fichajes internacionales, que ha generado muchos ingresos extra. Al poco de su llegada al club se hicieron aún más populares

al encarecer el precio de las entradas, pero desde que el Reino Unido adoptó las políticas de austeridad en 2008 los han mantenido más o menos congelados. Se han beneficiado de enormes aumentos en los ingresos por retransmisiones, tanto en Gran Bretaña como en el extranjero. Pero lo que subyace al enriquecimiento de los Glazer es una simple constatación: que el United es uno de los símbolos futbolísticos más potentes en un mundo en el que la demanda de fútbol está creciendo.

3. Un equipo *made in Hollywood*

Alemania es el gigante del fútbol de clubs que se empieza a despertar, un país apasionado por el deporte rey y, en particular, por dos equipos: la selección alemana y el Bayern Múnich. Con frecuencia, distinguirlos no resulta fácil. El Bayern —o «FC Hollywood» como se le denomina irónicamente en Alemania debido al interés mediático que acapara—, ha dominado la Bundesliga casi desde sus inicios. Con veintitrés campeonatos en medio siglo, nadie puede hacerle sombra. Otros países tienen al menos dos equipos dominantes (Barça y Real Madrid en España), muchos incluso tres (AC Milan, Inter de Milán y Juventus en Italia), y otros tienen varios dependiendo del momento histórico. En Inglaterra, los equipos a menudo han rotado sus puestos. Tanto Manchester United como Liverpool disfrutaron de largas rachas como dominadores, pero en sus respectivos momentos álgidos tenían rivales directos: Manchester City, Chelsea y Arsenal, en tiempos recientes; Everton y Nottingham Forest, en el pasado.

El Bayern, en cambio, no tiene rivales serios en Alemania. Su nombre ha estado asociado al de jugadores emblemáticos del fútbol alemán, como Franz Beckenbauer (apodado *der Kaiser*) cuya llegada al Bayern cabe achacarla a un golpe de suerte. De pequeño, Beckenbauer apoyaba al TSV 1860 Múnich, el otro club profesional de la ciudad bávara, y tenía previsto incorporarse a dicha escuadra rival. Pero después de que el equipo juvenil en el que jugaba Beckenbauer terminase impugnando un bronco partido contra los juveniles del 1860, cambió de idea y fichó por el Bayern Múnich. Este es un club conservador: bávaro, industrial, el equivalente futbolístico de BMW (aunque el fabricante de automóviles tiene competidores serios en Alemania). El Bayern es un imán para el talento: todas las grandes estrellas alemanas, salvo algunas de las más radicales y soñadoras, terminan jugando para Hollywood.

El ascenso del Bayern hasta el dominio parece resultado de una conjunción de coincidencias fortuitas. Alemania ni siquiera tenía una liga nacional hasta 1963, y cuando la Bundesliga echó a andar el Bayern no estaba inscrito en ella porque en su lugar la liga prefirió contar con el más laureado TSV 1860 Múnich. El temprano éxito del club en la década de los sesenta no se cimentó en una sólida base financiera, y hasta finales de la década de los ochenta existieron dudas en torno a su solvencia. Claro que el Bayern se beneficiaba de compartir el monumental Estadio Olímpico (construido para las Olimpiadas de 1972) con el 1860, y se beneficiaba indirectamente de la riqueza del estado bávaro. Pero estas no eran ventajas determinantes. Sin embargo, el Bayern empezó a

ganar partidos, y una cosa llevó a la otra en esa especie de círculo virtuoso del que todo el mundo habla pero que rara vez perdura. En el caso del Bayern, lo hizo. Por supuesto, todo éxito es, en última instancia, atribuible a la buena suerte, en el sentido de que nacemos con unas habilidades y capacidades que no adquirimos por una decisión consciente o por mérito. Pero de algún modo, el éxito del Bayern se antoja en ocasiones más fruto de carambolas, como si una moneda lanzada al aire cayera una y otra vez de cara. Probablemente el club diría que siempre toma decisiones acertadas que sus rivales no parecen capaces de igualar. Por ejemplo, en la semifinal de la Champions League en 2013, el Bayern aplastó al Barcelona (7-0 en el total de los dos partidos de la eliminatoria), un equipo que solo un año antes se perfilaba como imbatible.

Hay pocas probabilidades de que el dominio del Bayern pueda verse cuestionado. Desde que se convirtiera en el nombre dominante del fútbol alemán, se ha visto protegido de la competencia por el modelo organizativo del deporte en Alemania. Los clubs germanos, entre ellos el Bayern, son en general organizaciones sociales que permanecen bajo el control de sus socios gracias a la regla del «50+1», que por definición impide que un inversor adquiera una participación suficiente para ejercer el control. Esto convierte al sistema alemán en muy conservador. No hay espacio para «ricachones» o empresarios que tomen las riendas de un club y puedan garantizar su éxito a golpe de dinero, por lo que hay pocas probabilidades de que ningún club pueda aspirar a desbancar al Bayern al frente de la jerarquía alemana.

El modelo organizativo alemán ha adquirido recientemente notoriedad internacional por una serie de motivos. La primera década del presente siglo ha depurado una camada excelente de jugadores alemanes, como demuestra la convincente victoria del equipo alemán en la Copa del Mundo de 2014, aunque algo empañada tras su debacle en la siguiente edición del Mundial en 2018. Los precios de las entradas para los partidos en Alemania son relativamente bajos, y los clubs juegan en estadios con grandes aforos y buenas instalaciones, muchos de ellos remozados, en parte con cargo a las arcas del Estado, con ocasión del Mundial de 2006. La asistencia media a los partidos de la liga ha aumentado rápidamente en estos últimos años, y actualmente se sitúa entre las más altas de todo el mundo. El conservadurismo del sistema alemán, por su parte, también ayuda a sostener el dominio a largo plazo del Bayern.

Estas historias ilustran que, si bien estadísticamente el dominio en el fútbol es, en líneas generales, el mismo con independencia del país, no hay un único camino para llegar a él. Si existiera una fórmula sencilla, cualquier club podría convertirse en dominante. Una teoría popular en las escuelas de negocios es que los *first movers* —quienes están en un negocio desde el principio— tienen más probabilidades de volverse dominantes. El fútbol aporta un amplio número de interesantes contraejemplos a dicha teoría (véase el Apéndice 2). En su lugar, la estructura organizativa del fútbol crea las condiciones para que algunos equipos pueden devenir dominantes, pero sin determinar en concreto cuáles.

III. DOMINIO EN UN ENTORNO COMPETITIVO

El dominio suele asociarse a la ausencia de competencia, pero no es ese el caso del fútbol. Por ejemplo, además del Manchester United, existen veinticinco equipos de fútbol profesionales en un radio de ochenta kilómetros. Si a un aficionado no le gusta el United, tiene muchas alternativas donde elegir. Con frecuencia, varios equipos rivales juegan en el mismo estadio (Bayern y TSV 1860, Inter de Milán y AC Milan son los ejemplos más conocidos). Y si un hinchas español busca variedad para elegir equipo, hay otros cuatro clubs profesionales en Madrid.

El dominio a través del monopolio, o ausencia de competencia, ocurre habitualmente debido a que la escala de la inversión que se requiere para competir es tan grande que la hace inviable. Pensemos, por ejemplo, en la red de suministro de agua o el sistema de alcantarillado. La competencia requeriría que los hogares y las empresas tuvieran acceso no a una, sino a dos o más redes de canalizaciones, una propuesta impensable en términos económicos. Instalar una red de tuberías es muy costoso, y las tasas del servicio de agua y de alcantarillado deben establecerse de tal modo que permitan recuperar dicha inversión. Cualquier beneficio que pudiera surgir gracias a la competencia palidecería comparado con el coste de duplicar la red.

Pero el dominio también sucede en mercados en los que la competencia es perfectamente viable. El mercado de las bebidas no alcohólicas es un buen ejemplo. Cualquier niño puede (y de hecho lo hace) montar un

puesto de limonada en la calle y venderla a los viandantes; no estamos ante un negocio en el que la entrada sea difícil o especialmente costosa. A día de hoy es relativamente fácil en términos mercantiles crear una planta de embotellado de refrescos, y sin embargo Coca-Cola domina este mercado, con una cuota cercana al 42 por 100 en 2012, seguida por Pepsi con un 28 por 100. Pese a toda la competencia potencial, estas dos marcas dominan el mercado. Su hegemonía no se explica pues por los costes de establecimiento sino —según la teoría de John Sutton, un economista industrial— por un motivo diferente: la publicidad (5). Los consumidores tienden a comprar marcas de refrescos que reconocen, y la publicidad es la manera en que normalmente se genera reconocimiento de un producto. Así que cuando los vendedores compiten entre sí, no solo lo hacen en precios, sino en reconocimiento. Esto es costoso, y cuesta años establecer una imagen de marca reconocible. Además, una vez que has conseguido establecerla, debes seguir invirtiendo si quieres mantenerla. ¿Existe alguien en el planeta que no reconozca el nombre de Coca-Cola? Y sin embargo, cada año la compañía sigue destinando cerca de 3.000 millones de dólares a publicidad. Esto es lo que cuesta blindarse frente a la constante amenaza de la competencia.

Sutton sostiene que el de los refrescos es un buen ejemplo de sector «intensivo en publicidad» en el que puede emerger un patrón de dominio. En los primeros años de dichos sectores, existen muchos competidores que pugnan por el reconocimiento, lo que lleva a una escalada de inversiones en publicidad. El

gasto en publicidad precede a las ventas, de manera que representa una suerte de apuesta. Para algunas compañías, la apuesta rinde frutos y su negocio crece, mientras que para otras no tiene éxito y acaba fracasando. De este modo, un pequeño número de empresas exitosas se convierten en gigantes, pero también sobrevive un *competitive fringe*, o grupo de competidores periféricos compuesto en su mayor parte por pequeñas empresas con una cuota de mercado reducida. En los mercados de gran tamaño (como Estados Unidos), el poder de la publicidad otorga una enorme ventaja a compañías como Coca-Cola. En los mercados más modestos de Europa (cuyas lindes pueden trazarse siguiendo las fronteras nacionales), tiende a sobrevivir un mayor número de empresas pequeñas, haciendo que las de mayor tamaño sean menos dominantes (véase el Apéndice 3 para una discusión más detallada de la teoría de Sutton).

Esto es también, esencialmente, lo que sucede con el fútbol. En lugar de publicidad, pensemos en los campeonatos ligeros. Los equipos que ganan son aquellos que arrastran a los aficionados —los clubs más grandes tienen el mayor número de seguidores y los mayores ingresos—. La gran diferencia entre el fútbol y los refrescos es que el patrón de dominio parece ser el mismo en los mercados pequeños (Islas Feroe) que en los grandes (España). La razón de ello es que en el sector de los refrescos, y en la mayoría de otros mercados grandes, las empresas más pequeñas que tratan de competir con las dominantes terminan quebrando y saliendo del mercado. En el fútbol, los clubs pequeños casi nunca desaparecen. De los ochenta y

ocho clubs que competían en la liga inglesa en 1923, ochenta y cinco todavía existen, y la mayoría de ellos siguen jugando en las cuatro primeras divisiones inglesas. De los setenta y cuatro clubs que jugaban en las divisiones de honor de Inglaterra, Francia, Italia y España en 1950, setenta y dos continúan en activo. A diferencia de la mayoría de negocios en los que las empresas deficitarias cierran o se integran en otros negocios, los clubs de fútbol casi siempre sobreviven. Esto no impide que exista dominio, pero a diferencia de los demás sectores, hace que el patrón de dominio tienda a parecerse sea cual sea el lugar donde se implante.

IV. APUROS ECONÓMICOS

En el verano de 2010, la federación italiana de fútbol (FIGC) acordó sancionar a veinte clubs de la segunda, tercera y cuarta división por el incumplimiento de sus obligaciones financieras, con penas que incluían la exclusión de la competición liguera. Según las reglas para la concesión de licencias de clubs en Italia, el hecho de tener deudas impagadas, pagos pendientes a los jugadores o a otros clubs, o pagos pendientes a las autoridades tributarias es causa suficiente para denegar la licencia a un club. Además, cada club debe revelar su información contable completa, y la licencia puede serle denegada si los auditores consideran que el club no cumple los requisitos de «empresa en funcionamiento» (tecnicismo contable que significa que el negocio no es comercialmente viable sin asumir una serie de hipótesis adicionales, como un compromiso de futuras inversiones por parte de sus dueños) (6).

Como resultado, dieciocho clubs fueron liquidados, es decir, las empresas propietarias de los clubs se disolvieron. De sus cenizas surgieron doce nuevos clubs, que continuaron con la herencia y el escudo de los extintos. En tres casos, clubs ya existentes intentaron asumir la historia y la identidad de los viejos —dos lo consiguieron, y el tercero, el Ancona, todavía está en el proceso para lograrlo—. En solo tres de los dieciocho casos mencionados, Pro Vasto, Sanguistese y Pescara, no hubo ningún club sucesor. De los veinte clubs sancionados, diecisiete tienen entidades que ya han sustituido o sustituirán a los viejos clubs para la temporada 2014-2015. Uno de ellos competía tres divisiones por debajo que en 2010, siete lo hacían dos divisiones por debajo, siete lo hacían una división por debajo, y dos jugaban, de hecho, en una división un escalón superior a la de 2010.

En mayo de 2014, el secretario de Estado para el deporte español, Miguel Cardenal, reveló que el volumen total de la deuda acumulada por los clubs profesionales de fútbol de la Primera y Segunda División de España ascendía a 3.600 millones de euros (4.500 millones de dólares). El 74 por 100 de esta deuda estaba concentrado en solo ocho clubs de la Primera División de la Liga. Según Cardenal, en enero de 2012, los clubs adeudaban al Estado 752 millones de euros (940 millones de dólares). La incapacidad de los clubs españoles para pagar sus deudas viene de lejos. En 1990, el Gobierno español aprobó una ley que obligaba a los clubs profesionales, por entonces sociedades deportivas, a transformarse en sociedades anónimas, con la esperanza de impedir

de ese modo que actuaran de manera irresponsable, y al mismo tiempo se les perdonaron 192 millones de euros (240 millones de dólares) de deuda (7).

Las reformas no produjeron cambios sustanciales: durante la década de los noventa, los clubs españoles siguieron agrandando su volumen de deuda hasta que en 2003 se aprobó una nueva ley, la Ley Concursal, que vino en su auxilio. Con la reforma de la antigua ley de quiebra española se buscaba evitar que las empresas endeudadas acabasen cerrando. Hasta ese momento, la única opción para las empresas que no podían hacer frente a sus deudas era cerrar el negocio, liquidar los activos restantes y con lo obtenido en esa venta reembolsar la mayor cantidad posible de deuda. Con frecuencia, esto suponía el cierre de negocios viables, a menudo con una pérdida significativa de puestos de trabajo, simplemente para resolver una situación de estrangulamiento crediticio a corto plazo. La Ley Concursal permitió a las empresas negociar con sus acreedores manteniendo el negocio en marcha a la vez que se acordaba un calendario y un porcentaje de devolución de lo adeudado. Los clubs españoles de fútbol han abrazado con entusiasmo la nueva ley: entre 2003 y 2011, veintidós clubs se acogieron a ella para renegociar sus deudas (8).

Pese a estas reestructuraciones, el Gobierno español se sintió forzado a intervenir en 2012 para diseñar un nuevo plan y obligar a los clubs a pagar las cantidades atrasadas de impuestos y cuotas pendientes a la Seguridad Social. Completar este proceso llevará varios años, de modo que es pronto para saber

si esta intervención tendrá más éxito que las anteriores.

Inglaterra tiene una larga historia de clubs de fútbol insolventes. Tras la Segunda Guerra Mundial, el primer club en devenir insolvente mientras competía en una de las cuatro primeras divisiones fue el Bristol City, en 1982 (9). Desde entonces, más de setenta clubs se han visto incurso de una u otra forma en procedimientos de insolvencia mientras estaban en activo en alguna de las cuatro divisiones profesionales. A finales de febrero de 2010, el Portsmouth Football Club resultó insolvente, el primer club de la Premier League en declararse como tal. Sin embargo, por entonces, el Portsmouth tenía muchas papeletas para descender, lo que acabaría sucediendo pocas semanas después. La insolvencia es un problema que afecta principalmente a clubs de las divisiones inferiores (10).

Una consulta de los problemas de insolvencia en Inglaterra y Gales remontándose aún más atrás en el tiempo es posible a través de los registros de la *London Gazette*, cuyos archivos están ahora disponibles *online*. Rebautizada *The Gazette*, es el boletín público oficial para cualquier empresa domiciliada en Inglaterra y Gales. Todo acontecimiento relevante relacionado con la insolvencia, como una junta de acreedores o el acuerdo de disolución de la sociedad, debe publicarse en *The Gazette*. En el período comprendido entre 1893 y 1935, algo más de cuarenta años, hubo veintidós casos notificados a la *London Gazette* involucrando a clubs de la liga de fútbol —alrededor de uno cada dos años, de media. El primer caso fue la liquidación del

Middlesbrough Ironopolis en 1893. Ironopolis era de hecho un club de éxito, habiendo ganado tres veces la Northern League y alcanzado los cuartos de final de la FA Cup, un torneo a un único partido con más solera incluso que la propia liga. El año en que fue liquidado fue el año en que cayó a la Segunda División de la Football League (que por esa época solo tenía dos divisiones). En última instancia, el club fracasó porque fue incapaz de pagar el alquiler del estadio en el que jugaba, adyacente a Ayresome Park, sede del Middlesbrough Football Club, un equipo con más fama.

La lista de veintidós incluye algunos nombres de relumbrón —Newton Heath, posteriormente rebautizado Manchester United, Arsenal, Aston Villa, y Wolverhampton Wanderers—, todos los cuales conseguirían ganar la Football League en más de una ocasión. Solo diez de las franquicias de hecho quebraron —en todos los casos se encontró alguna clase de solución para el problema financiero—. De estos diez, solo tres no han vuelto a reaparecer de una manera u otra: Ironopolis, Bootle AFC (que se hundió en 1893) y Leeds City, que fue expulsado de la Liga en 1919 por ser declarado culpable de pagar a sus jugadores durante la Primera Guerra Mundial contraviniendo las reglas de la Football Association en tiempos de guerra (11).

En los últimos tiempos ha calado la idea de que algunos países, en especial Alemania, están mejor gestionados en este sentido, y que las insolvencias son algo desconocido en el fútbol alemán. Investigaciones recientes revelan que esto no es así (véase Weimar y Szymanski,

2018). Aunque es cierto que los clubs de la Primera División (Bundesliga) no se han visto nunca incurso en procedimientos concursales, a mediados de la década de los 2000, tanto el Borussia Dortmund como el Schalke 04 atravesaron considerables dificultades financieras, siendo el primero rescatado en parte gracias a un préstamo del Bayern Múnich. Los clubs de divisiones inferiores no tienen tanta suerte —desde 1993 han sido al menos ochenta y seis los casos de clubs de fútbol en las divisiones inferiores que han acabado en la insolvencia, esto es, casi cuatro al año.

Estos ejemplos han sido extraídos de las cuatro mayores naciones balompédicas profesionales (12). Según Deloitte, en 2013, los setenta y ocho clubs profesionales de la Primera División de estos cuatro países obtuvieron unos ingresos totales de 8.500 millones de euros (10.600 millones de dólares), lo que equivale a casi la mitad del mercado europeo del fútbol por capitalización bursátil. Pero esta es solo una minúscula fracción del total de clubs de fútbol que existen en Europa y más allá de sus fronteras. Hay unos 700 clubs en la Primera División de los países miembros de la UEFA, y cientos, si es que no miles, más de clubs en los escalones inferiores. Los clubs de los países con ingresos más modestos afrontarán probablemente la amenaza de la insolvencia. Según datos de la UEFA, en el ejercicio contable de 2012, el 39 por 100 de los clubs europeos de Primera División presentaban patrimonio negativo, es decir, sus pasivos superaban a sus activos. Esto suele ser un signo de insolvencia inminente. Sin embargo, el porcentaje baja al 31 por 100 cuando se ob-

serva a los clubs cuyos ingresos anuales superan los 20 millones de euros (25 millones de dólares). En otras palabras, los clubs más grandes parecen más seguros. Desde el primer informe sobre concesión de licencias a clubs para el ejercicio contable de 2008, la UEFA ha publicado cifras del número de clubs cuyos auditores incluyeron una alerta relativa al principio de «preocupación continua» (es decir, que el club en cuestión necesitaría de apoyo financiero externo para sobrevivir). Entre 2008 y 2011, la fracción de clubs cuya información contable fue objeto de salvedades de este tipo pasó de un 10 por 100 a un 14 por 100. Desde 2012, la UEFA ha optado por no revelar el porcentaje.

V. TOMÁNDONOS LA DESIGUALDAD EN SERIO

En su célebre libro, *Capital in the Twenty-First Century*, el economista francés Thomas Piketty argumenta que existen algunas relaciones en el sistema capitalista que conducen inexorablemente a la desigualdad, y que estos procesos quedaron encubiertos por las horribles consecuencias de las dos guerras mundiales. La tendencia clave, en cuya formulación resuenan ecos de la obra de Karl Marx, es a que, con el tiempo, el capital vaya jugando un papel cada vez mayor en la economía de los países, y si la propiedad de este capital se concentra en las manos de unos pocos, la desigualdad de rentas puede crecer hasta alcanzar proporciones extremas. Este argumento se utiliza para justificar la intervención gubernamental en forma de una renta mínima, la provisión de servicios básicos por el Estado y un impuesto que grave el capital.

Esta narrativa podría sonar vagamente familiar a cualquiera que siga el debate público sobre el fútbol. La siguiente declaración procede de una decisión de 2003 de la Comisión Europea sobre la venta de los derechos televisivos sobre los partidos de la Champions League de la UEFA:

«La Comisión comprende que es deseable mantener cierto equilibrio entre los clubs de fútbol que juegan en una liga porque ello crea partidos de fútbol mejores y más emocionantes que dan lugar a mejores derechos mediáticos. Lo mismo se aplica a la formación y a la oferta de nuevos jugadores, que son un elemento fundamental de la empresa en su conjunto. La Comisión reconoce que una subvención cruzada de los fondos de los más ricos a los más pobres puede contribuir a lograr esto. Por tanto, la Comisión está a favor del principio de solidaridad financiera, principio que también contó con el apoyo del Consejo Europeo de Niza de diciembre de 2000 en su Declaración sobre el deporte».

A un cierto nivel, el argumento de Piketty es algo diferente. La actividad económica es, en general, resultado de la combinación de capital —que alguien posee— y trabajo. Ambos factores deben ser remunerados por su contribución, y Piketty arguye que existe una tendencia natural a que la remuneración del capital crezca hasta tal punto que la desigualdad se convierta en insostenible. En el fútbol, la desigualdad es entre clubs que hacen una misma cosa y que compiten entre sí. No obstante, sí existe una conexión lógica entre economía y fútbol. Quienes hoy poseen capital fueron una vez como el resto —dependían

de las rentas de su trabajo—, pero fueron tan exitosos que acumularon grandes cantidades de renta excedente que fueron capaces de convertir en capital, el cual les sirvió para procurarse sustento a ellos, sus familias y sus descendientes. De igual modo, los clubs de fútbol dominantes del presente son, en su mayor parte, los herederos de algunos de los clubs extremadamente exitosos del pasado, y son capaces de vivir de ese capital hoy en día. Sin su historia, el Real Madrid, el Manchester United y el Bayern Múnich tendrían que arreglárselas para sobrevivir como los demás.

Además, existe una lógica por la que su dominio puede volverse insostenible: si la brecha se hace demasiado grande, la competencia con los equipos menores pierde todo su atractivo, y a los clubs dominantes les interesaría más formar su propia superliga. Esta es una idea que lleva sobrevolando desde la década de los ochenta, y de hecho fue la motivación para comentarios como la Declaración de Niza de 2000 «relativa a las características específicas del deporte y a su función social en Europa».

Algunos dicen que la creación de una superliga nunca llegará a producirse, pero al final de la discusión de 2018 los rumores volvieron a aparecer, como acostumbra a suceder desde la década de los ochenta (13). Otros dicen que la Champions League es ya, de *facto*, una superliga aunque no se llame de esa forma. El modelo de una superliga es, básicamente, el que han adoptado en el sistema deportivo en EE.UU. En lugar de una estructura piramidal inclusiva, en la que cualquier recién llegado

puede competir gracias a un sistema de ascensos y descensos, el modelo estadounidense es un sistema cerrado con un cupo limitado de equipos (treinta en la Liga de béisbol, la NBA y la Liga de hockey, y treinta y dos en la NFL de fútbol americano). Con un cupo limitado de equipos, existe una base para una actuación cooperativa, lo que les ha permitido adoptar una serie de medidas para establecer un baremo de igualdad. Además, estas medidas son consistentes con el interés propio de los competidores, puesto que limitan la competencia y ayudan a mantener la rentabilidad bastante por encima de los niveles competitivos. Tales acuerdos son impracticables dentro de un sistema piramidal. La redistribución a una escala tal que lograrse un grado de igualdad comparable al sistema estadounidense debilitaría drásticamente a los clubs dominantes, quienes no tendrían, por tanto, ningún interés en dar su aquiescencia a dicha política.

VI. CONCLUSIÓN

El fútbol es una actividad competitiva caracterizada por dos estados: el dominio y los apuros económicos. Estos no son una mera consecuencia de accidentes o errores de juicio (aunque ambos son comunes en el fútbol, al igual que en otros órdenes de la vida), sino que son inherentes a la estructura del deporte y a su organización. El elemento clave de esa estructura es el sistema de ascensos y descensos de categoría, que estimula una intensa competencia. Es esa competencia la que ha ayudado a convertir el fútbol en el deporte más popular del mundo.

NOTAS

(*) Este artículo es una versión adaptada del capítulo 1 del libro de SZYMANSKI (2015).

(**) Artículo traducido del inglés por Jon García.

(1) El método para calcular esta probabilidad está desarrollado en BUZZACCHI, SZYMANSKI y VALLETTI (2003).

(2) Roberto Carlos, otro miembro de los galácticos, había llegado al club antes que Florentino Pérez.

(3) La historia aparece en *Manchester United: The Betrayal of a Legend*, de MICHAEL CRICK y DAVID SMITH. Publicado en 1989, es uno de los mejores testimonios de cómo funcionaban los clubs de fútbol antes de la época de los suculentos contratos con los medios de comunicación.

(4) La extraña historia de esta tanda de lanzamientos de penaltis aparece en el capítulo 8 del libro de KUPER y SZYMANSKI, 2014.

(5) Su libro sobre este tema es un clásico de la literatura económica: SUTTON, 1991.

(6) Véase *The Italian Club Licensing Manual* publicado por la FIGC, disponible en www.dirittocalcistico.it/otherside/data/general_stagione/file/34/FIGCliceufa12ingl.pdf en 11/4/2014.

(7) Véase ASCARI y GAGNEPAIN pp. 77-79. Anteriormente hubo otro plan de reestructuración fallido en 1985. Se permitió a cuatro clubs, Athletic Club, FC Barcelona, CA Osasuna y Real Madrid, mantenerse como sociedades deportivas con el argumento de que, por la época de la primera reforma, su patrimonio seguía siendo positivo.

(8) BARAJAS y RODRÍGUEZ, p. 74. Los clubs eran Las Palmas, Sporting de Gijón, Málaga, Alavés, Celta de Vigo, Real Sociedad, Polideportivo Ejido, Albacete, Recreativo de Huelva, Murcia, Xérez, Granada, Alicante, Zaragoza, Levante, Córdoba, Rayo Vallecano, Real Betis, Mallorca, Racing de Santander, Valladolid y Hércules.

(9) Accrington Stanley abandonó voluntariamente la Football League en 1962 porque sus administradores consideraron que el club no era capaz de seguir cumpliendo con sus obligaciones financieras. Tras abandonar la League el club siguió compitiendo en categorías inferiores hasta 1966 cuando finalmente entró en liquidación. El club revivió en 1968, y actualmente juega en la Cuarta División de Inglaterra.

(10) Para un relato más detallado de las causas de insolvencia en el fútbol inglés en los últimos años, véase SZYMANSKI (2017).

(11) En algunos casos, los clubs se fusionaron para formar otros clubs que sobreviven hasta el día de hoy (por ejemplo, Rotherham Town y Aberdare) mientras que otros fueron reflotados, aunque tras un cierto paréntesis (Durham City cerró en 1938 y fue refundado en 1950; Merthyr Town se disolvió en 1934 y fue refundado en 2010).

(12) Para una explicación sobre la insolvencia en el fútbol francés, véase SCELLES, SZYMANSKI y DERMIT-RICHARD (2016).

(13) En 1999, publiqué un artículo con TOM HOEHN donde analizábamos las perspectivas de una superliga (HOEHN y SZYMANSKI, 1999).

BIBLIOGRAFÍA

ABERNATHY, W. J., y J. M. UTTERBACK (1978), «Patterns of industrial innovation», *Technology Review*, 64 : 254-228.

ASCARI, G., y P. GAGNEPAIN (2006), «Spanish football», *Journal of Sports Economics*, 7(1): 76-89.

BARAJAS, Á., y P. RODRÍGUEZ (2014), «Spanish Football in Need of Financial Therapy: Cut Expenses and Inject Capital», *International Journal of Sport Finance*, 9(1): 73-90.

BUZZACCHI, L.; SZYMANSKI, S., y T. M. TOMMASO (2003), «Equality of Opportunity and Equality of Outcome: Open Leagues, Closed Leagues and Competitive Balance», *Journal of Industry, Competition and Trade*, 3(3): 167-186.

CURRAN, J.; JENNINGS, I., y J. SEDGWICK (2009), «'Competitive Balance' in the Top Level of English Football, 1948-2008: An Absent Principle and a Forgotten Ideal», *The International Journal of the History of Sport*, 26(11): 1735-1747.

FEDDERSEN, A., y W. MAENNIG (2005), «Trends in Competitive Balance: Is there Evidence for Growing Imbalance in Professional Sport Leagues?», *Hamburg Contemporary Economic Discussions*, 01/2005.

HOEHN, T., y S. SZYMANSKI (1999), «The Americanization of European Football», *Economic Policy*, 28: 205-240.

KUPER, S., y S. SZYMANSKI (2014), *Soccernomics*, 4th edition, Nation Books, Nueva York y HarperCollins, Londres.

SCELLES, N.; SZYMANSKI, S. y N. DERMIT-RICHARD (2016), «Insolvency in French Soccer», *Journal of Sports Economics*, DOI: [10.1177/1527002516674510](https://doi.org/10.1177/1527002516674510)

SUTTON, J. (1991), *Sunk costs and market structure: Price competition, advertising, and the evolution of concentration*, MIT press.

SZYMANSKI, S. (2015), *Money and Football: A Soccernomics Guide (INTL ed): Why Chievo Verona, Unterhaching, and Scunthorpe United Will Never Win the Champions League, Why Manchester City, Roma, and Paris St. Germain Can, and Why Real Madrid, Bayern München, and Manchester United Cannot Be Stopped*, Nation Books, Nueva York.

— (2017), «Entry into exit: insolvency in English professional football», *The Scottish Journal of Political Economy*, 64: 419-444.

WEIMAR, D., y S. SZYMANSKI (2018), *Insolvencies in Professional Sports: Evidence from German Football*, documento de trabajo.

ANEXO 1

MIDIENDO LA CONCENTRACIÓN

No hay una sola forma de medir el dominio. Las dos medidas utilizadas en este artículo —el máximo número de campeonatos ganados por un equipo y el número de equipos diferentes vencedores de un campeonato— están correlacionados pero no son idénticos (el coeficiente de correlación para el cuadro 1 es de $-0,64$; el signo menos significa que cuanto mayor es el número de campeonatos ganados por un equipo, menos equipos ganadores distintos hay). Se ha realizado un intenso análisis acerca del grado de concentración en el fútbol y en los deportes con ligas en Norteamérica (en dichos estudios, suele emplearse frecuentemente el término «balance competitivo»). Estos estudios tienden a fijarse en tres tipos de concentración: i) interna en cada partido (cómo de ajustados tienden a ser los marcadores en los partidos individuales); ii) interna en la temporada (cómo de reñido es el campeonato); y iii) dominio a lo largo del tiempo, que es el tipo de dominio analizado en el presente artículo. Cada tipo de dominio puede medirse de diferentes formas, aunque las distintas medidas tienden a estar correlacionadas entre sí.

En un artículo reciente, John Curran, Ian Jennings y John Sedgwick (2009) observaron los equipos que terminaron en los cuatro primeros puestos de la tabla en la Primera División en Inglaterra, y mostraron que se había producido un leve incremento del dominio de los cuatro equipos más exitosos hasta el final de la década de los noventa; desde entonces, los cuatro primeros han sido cada vez más dominantes, lo que, casi con seguridad, es consecuencia de la creciente importancia financiera de la Champions League.

Utilizando un enfoque que pone el acento en la dispersión de los resultados dentro de una misma temporada, Arne Feddersen y Wolfgang Maennig (2005) demuestran que existe muy poca evidencia de tendencias a la concentración de los resultados —es decir, incluso si los grandes clubs son más dominantes, no parecen ganar los campeonatos por un margen más amplio que en el pasado—.

En 2003, realicé una investigación con Luigi Buzzacchi y Tommaso Valletti (2003) en la que comparamos, por un lado, el número de equipos que tienen teóricamente potencial para acabar en una de las cinco primeras posiciones de la tabla a lo largo de un período de tiempo y, por otro lado, aquellos que efectivamente lo hacen. Debido al sistema de ascensos y descensos de categoría, el número de clubs que teóricamente podrían alcanzar un puesto entre los cinco primeros, en caso de obtener los resultados para ello, es muy grande si suponemos un período de tiempo lo suficientemente largo. Supongamos, por ejemplo, que cada equipo que participa en cada división tuviera exactamente la misma probabilidad de ganar cada partido en el que tomase parte. Entonces, a lo largo de cincuenta temporadas entre 1950 y 1999, cabría esperar que 105 equipos diferentes acabasen en una de las cinco primeras posiciones de la Serie A en Italia. En la realidad, durante ese medio siglo, solo diecinueve equipos terminaron la temporada clasificados entre los cinco primeros.

ANEXO 2

FIRST MOVERS Y DISEÑO DOMINANTE

Preston North End ganó la primera edición del campeonato de la Football League inglesa en 1888-1889 y volvió a reeditar el trofeo la temporada siguiente. El club nunca ha vuelto a ganarlo desde entonces, y en los últimos cincuenta años ha oscilado entre las tres divisiones inferiores de la liga. El VfB Leipzig fue el primer campeón de la liga alemana en 1903, pero el club sufrió una reorganización en la Alemania del Este tras la Segunda Guerra Mundial. Desde la reunificación, ha pasado apuros y actualmente juega en una liga regional de Cuarta División. El Genoa CFC (iniciales de Cricket and Football Club) fue el primer campeón italiano, un título que consiguió ganar en nueve ocasiones entre 1897 y 1924. Sin embargo, y pese a competir varias temporadas en la Serie A durante los últimos cincuenta años, el Genoa ha pasado más temporadas en la Serie B e incluso ha llegado a jugar en la Tercera División, por lo que no ha sido un candidato al título en ese período. Todos estos clubs tienen en común una ventaja sobre el resto: su condición de *first-mover*. Pero, aunque han sobrevivido como clubs de fútbol, no han logrado formar parte del grupo dominante en sus respectivos países. De las cuatro grandes ligas, solo el FC Barcelona, ganador del primer campeonato en España en 1929, ha logrado convertir esa ventaja de *first-mover* en un dominio a largo plazo.

Esto, que puede parecer sorprendente, es en realidad un fenómeno común en muchos negocios: los innovadores pioneros suelen acabar cayendo en el olvido. Dicho esto, las empresas dominantes lo son porque han mantenido esa posición mucho tiempo. Dos catedráticos de una escuela de negocios, James Utterback y William Abernathy (1978), propusieron una explicación para esto utilizando el concepto del «diseño dominante». *Los first movers* son creativos, pero a menudo se requieren varios años para perfeccionar una innovación, y este logro suele recaer no en el innovador, legítimamente orgulloso de su creación, sino en los seguidores, que introducen pequeños pero importantes cambios en el diseño para hacer el producto más amigable para el consumidor. A la postre, emerge un diseño dominante y las empresas que primero lo explotan se convierten en las dominantes.

En el fútbol, el «diseño dominante» debería entenderse como una estructura asentada de competición que atrae la atención nacional. Aunque la Football League se estableció en 1888, no alcanzó su actual estructura hasta 1923, y fue solo con posterioridad a este hecho cuando equipos como el Arsenal y el Manchester United emergieron como clubs dominantes. En Alemania, la Bundesliga no se fundó hasta 1963, y estuvo casi de inmediato dominada por el Bayern Múnich, en tanto que la Serie A quedó establecida en 1930; su primer campeón fue el Inter de Milán y el segundo, la Juventus.

ANEXO 3

JOHN SUTTON, COSTES IRRECUPERABLES Y ESTRUCTURA DE MERCADO

Los economistas construyen modelos de estructuras industriales para explicar los hechos más relevantes de los mercados asumiendo un marco de racionalidad en la toma de decisiones. Esto no significa que la suerte no juegue ningún papel o que nadie cometa ningún error, pero se supone que los consumidores actúan siguiendo sus intereses en base a la información de la que disponen, y que las empresas tratan de aprovechar cualquier oportunidad que se les presente para obtener beneficios. El hecho relevante que John Sutton intentó explicar en su famoso libro *Sunk Costs and Market Structure* es que muchos sectores se caracterizan por un número reducido de empresas dominantes y un *competitive fringe* compuesto por un gran número de empresas pequeñas. El dominio es fácil de explicar si existen cuantiosos costes de establecimiento que, una vez desembolsados, no pueden recuperarse de ninguna otra manera más que operando en el sector; es lo que los economistas denominan «costes hundidos». Por ejemplo, en cada mercado existen solo unos pocos generadores de electricidad debido a que construir las centrales conlleva enormes costes irre recuperables, que esencialmente vienen definidos por aspectos tecnológicos. El dominio de Coca-Cola parece más difícil de entender, porque los costes de establecimiento para elaborar bebidas refrescantes no son tan elevados, y la mayoría de los costes hundidos se incurren en forma de publicidad, que es algo que responde básicamente a una decisión discrecional de la empresa. La publicidad es un ejemplo de coste irre recuperable de carácter «endógeno», por cuanto que viene determinado por las decisiones de las empresas durante el juego competitivo, como contraposición a los costes irre recuperables de carácter «exógeno», que vienen determinados por los requerimientos tecnológicos para operar en el sector.

Sutton desarrolla un modelo en el que las empresas pueden optar por aplicar una de dos clases posibles de estrategia. La primera es una estrategia intensiva en publicidad, que convierte al producto en más atractivo, pero a un coste creciente. La segunda es una estrategia de nula publicidad, lo que limita el atractivo del producto para el mercado, pero mantiene los costes en un nivel bajo. Sutton demuestra que es posible un equilibrio en el que el mercado esté dominado por un pequeño número de empresas que recurren intensivamente a la publicidad, junto con una periferia potencialmente amplia de empresas que no lo hacen. El número de estos competidores periféricos depende parcialmente de cuán dispuestos estén los consumidores a cambiarse al producto que lleva asociada más publicidad. Si las empresas periféricas intentan absorber pérdidas persistentemente, en teoría el número de ellas puede permanecer elevado, aunque Sutton no considera esta idea en su modelo.

¿Qué determina si formas parte del grupo dominante o del periférico? Dos mecanismos obvios son la ventaja del *first-mover* y los gustos. Los *first movers* pueden labrarse una reputación y una imagen de marca que les otorgue un atractivo más global que los entrantes que llegan más tarde al mercado. Los gustos también importan. Una vez que un producto se vuelve deseable puede fortalecerse a partir de esa base, y seguir ampliando su dominio mediante la publicidad. Obsérvese, no obstante, que la rentabilidad de una empresa dominante, que para mantener su dominio debe invertir cuantiosas sumas en publicidad, podría no ser mucho mayor que la de las empresas periféricas que, aunque pequeñas, no tienen que mantener grandes presupuestos para publicidad. En equilibrio, nadie debería conseguir beneficios por encima de los requeridos para mantener la empresa en funcionamiento, pues de lo contrario otras empresas competidoras se sentirían atraídas a entrar en el mercado.

Aplicando el modelo de Sutton al mundo del fútbol profesional de clubs, deberíamos poner el foco en la inversión en jugadores en lugar de en publicidad. Los clubs grandes son aquellos que invierten grandes sumas en jugadores y consiguen una base potencialmente global de seguidores; solo existe un pequeño número de estos grandes equipos dominantes. Estos clubs fueron capaces de desarrollar esta imagen por distintas vías: su condición de pioneros o *first movers*, su ubicación, un acontecimiento específico en su historia, o su vinculación con individuos o movimientos concretos. Pero existe una amplia segunda fila de competidores periféricos que sobrevive en gran medida gracias al intenso sentimiento de fidelidad que despiertan en las comunidades locales. Estos clubs nunca pueden irrumpir en el grupo dominante, a menos que reciban fondos sustanciales de un inversor (que no espere obtener una rentabilidad financiera directa) o bien que tengan un golpe de suerte extraordinario.

LA DEMANDA EN LOS DEPORTES PROFESIONALES: ASISTENCIA Y AUDIENCIA

Isabel ARTERO
Eduardo BANDRÉS

Universidad de Zaragoza

Jaume GARCÍA (*)

Universidad Pompeu Fabra

Plácido RODRÍGUEZ

Universidad de Oviedo

Resumen

En este artículo se lleva a cabo una revisión de los desarrollos más recientes en el análisis de la demanda de los deportes profesionales, con especial atención al papel de la incertidumbre del resultado y el suspense y la sorpresa. A su vez, se presentan dos trabajos empíricos aplicados a la asistencia en directo a los partidos de la Primera División española de fútbol y a las audiencias televisivas de la selección española. Los resultados muestran que, si bien para los telespectadores la incertidumbre del resultado supone un mayor atractivo, para la asistencia al estadio su efecto es un tanto contradictorio y apunta a un mayor interés en asistir a partidos con mayor talento de los jugadores de ambos equipos, mayor intensidad competitiva y una mayor probabilidad de que gane su equipo (local).

Palabras clave: demanda, incertidumbre del resultado, asistencia, audiencia.

Abstract

In this paper the most recent developments in the analysis of the determinants of the demand for professional sports are reviewed, with special attention to the role of the uncertainty of outcome hypothesis and suspense and surprise. At the same time, two empirical applications, one for the attendance to the matches in the first division of the Spanish league and the other one for audience of the matches of the Spanish national team, are reported. The empirical results point out that outcome uncertainty is relevant for the TV viewers but there are some contradictory results for attendance. There seems to be more interest in attending matches with teams with talented players, more competitive intensity and higher win probability for the home team.

Key words: demand, uncertainty of outcome hypothesis, audience, attendance.

JEL classification: D12, L82, L83, Z20.

I. INTRODUCCIÓN

EL interés en el análisis de la demanda en los deportes profesionales ha estado presente en la economía del deporte desde sus inicios, convirtiéndose en un elemento clave a la hora de caracterizar la peculiaridad de la disciplina y siendo, a nivel empírico, uno de los temas de análisis más presente en la literatura de economía del deporte. En este sentido, aunque los dos trabajos pioneros de esta disciplina, el de Rottenberg (1956) y el de Neale (1964), tienen un objeto de análisis explícito que aparentemente nada tiene que ver con la demanda —el mercado de trabajo de los jugadores de béisbol, en el caso del artículo de Rottenberg (1956), o la teoría de empresa en el marco de la competición deportiva y los mercados competitivos, en el caso del artículo de Neale (1964)— en ambas contribuciones los ingresos generados por la asistencia a los partidos de las ligas profesionales juegan un papel relevante.

De hecho, son la referencia última de los correspondientes análisis teóricos que llevan a cabo.

Así, Rottenberg (1956) menciona, como uno de los argumentos más utilizados para defender la cláusula de reserva, su papel para asegurar la distribución de talento, necesaria para que haya incertidumbre del resultado, que a su vez «es necesaria para que el consumidor esté dispuesto a pagar su entrada a un partido» (p. 246). Por su parte, Neale (1964) considera que «la primera peculiaridad de la economía de los deportes profesionales es que los ingresos dependen de la competición entre los deportistas o los equipos» (p. 2). Para ello, recurre a la conocida “paradoja de Louis y Schmelling”, así como a la situación a la que se enfrentaron los New York Yankees, equipo de béisbol profesional americano, que, tras perder momentáneamente su supremacía en las Series Mundiales a mediados de los cincuenta, se enfrentaron «paradójicamente» a

una situación de desgracia deportiva y asistencias multitudinarias simultáneamente.

De hecho, Rottenberg (1956) describe de manera completa cuáles deben ser los factores que explican la asistencia a los partidos de béisbol. La entiende como «una función del nivel de ingresos, del precio de las entradas a los partidos en relación al precio de otras alternativas de ocio, y la calidad de los bienes o servicios sustitutivos. una función positiva del tamaño de la población del territorio en el que el equipo tiene el monopolio del derecho de jugar, la capacidad y la conveniente ubicación del estadio; y el *ranking* promedio del equipo durante la temporada ...Es una función negativa... de la dispersión de los porcentajes de victorias los equipos en la liga» (p. 246). Es decir, plantea la tipología de variables a tener en cuenta en los análisis de demanda de deportes profesionales, que servirán de pauta a seguir para clasificar los factores explicativos en multitud de estudios empíricos sobre esta temática, la mayoría de ellos recogidos en los panoramas de esta literatura realizados hasta el momento (Cairns, 1990; García y Rodríguez, 2003, 2009; Borland y Macdonald, 2003; Rodríguez, 2019).

Los determinantes de la demanda en los deportes profesionales, inicialmente la asistencia a los estadios, suelen presentarse a partir de clasificaciones de variables, destacando las variables típicas del análisis económico de la demanda (precio, renta, tamaño del mercado, precios de bienes sustitutivos o complementarios); las referidas a la calidad de los equipos o de la competición, incluyendo la trayectoria reciente; las que tratan de recoger la incertidumbre del resultado, variable clave en el desarrollo y la peculiaridad de la economía del deporte, y, en general, todas aquellas variables que pueden estar aproximando el coste de oportunidad de la asistencia a un partido, como podría ser el caso de la climatología, la retransmisión televisiva del partido, la distancia entre las ciudades de los equipos contendientes, los horarios o el día de partido.

Hasta muy recientemente, gran parte de la literatura sobre demanda ha centrado su atención en aspectos fundamentalmente empíricos como las distintas maneras de aproximar las variables de interés o la relevancia de las formas funcionales y las implicaciones en los resultados obtenidos, lo cual ha quedado perfectamente recogido en los panoramas de la literatura anteriormente mencionados. Un aspecto teórico al que se le ha prestado bastante atención ha sido la explicación del apa-

rentemente comportamiento no maximizador de beneficios de los clubs que se derivaría de las estimaciones de la elasticidad-precio de la demanda en los deportes profesionales, en general, menores que la unidad en valor absoluto. Así, distintos modelos pretenden dar cuenta de dicha evidencia empírica en el contexto de la maximización de beneficios: la restricción en la demanda generada por la capacidad de los estadios (El Hodiri y Quirk, 1975); la inclusión de los ingresos generados por las licencias para la venta de bebidas y comida en los estadios (Marburger, 1997; Coates y Humphreys, 2007); la consideración de otras fuentes de ingresos más importantes que los ingresos por venta de entradas (Késenne, 2002); o la existencia de una relación particular entre los ingresos de las televisiones locales, el coste marginal del talento y la media de los ingresos del resto de televisiones locales (Fort, 2004), entre otras explicaciones.

Las investigaciones sobre la demanda audiovisual de eventos deportivos son menos numerosas que las que analizan la asistencia a los estadios, entre otras cosas por la menor disponibilidad de datos hasta fechas recientes. Sin embargo, los ingresos procedentes de los derechos televisivos para deportistas, clubs o federaciones son mucho mayores que los obtenidos con la venta de entradas o abonos, razón por la cual la retransmisión de los acontecimientos deportivos ha ganado protagonismo como objeto de análisis en economía del deporte.

Las primeras referencias sobre el impacto de las retransmisiones deportivas por televisión aparecen, sin embargo, en los estudios que analizan la asistencia a los estadios, donde se incluye, en ocasiones, como una de las variables explicativas, la retransmisión por televisión del partido en directo, basándose en la idea de que la misma puede tener un efecto sustitución o un efecto complementario de la asistencia al estadio, según las motivaciones de uno y otro tipo del espectador (1). Al margen del posible efecto de expulsión que puede provocar la retransmisión, la cuestión clave en los estudios sobre la demanda de eventos deportivos por televisión es conocer si sus determinantes son similares a los de la asistencia al campo. Es obvio que el coste de visualizar eventos deportivos en televisión es mucho menor que el de asistir al estadio (no existen costes de desplazamiento, no hay compra de abonos o entradas, excepto en el *pay per view*), por lo que en la decisión de consumo la incertidumbre del resultado puede adquirir distinta relevancia como

factor explicativo de la audiencia. Además, en las retransmisiones televisivas en directo mantener el nivel de audiencia durante toda la emisión es clave, no solo para las cadenas de televisión (publicidad, anuncios), sino también para los patrocinadores de los deportistas y de los equipos. En la asistencia al campo, sin embargo, el abandono antes de que el juego finalice no es excesivamente traumático para el club desde el punto de vista económico, porque los aficionados ya han pagado previamente su entrada o abono (Coates y Humphreys, 2012). Otro de los elementos clave en esa diferencia de comportamiento entre asistencia y audiencia es, como indican Brown y Salaga (2018), que estamos ante dos patrones de comportamiento diferentes, porque mientras en el campo predominan los hinchas locales, en la televisión se unen los seguidores del equipo visitante y los aficionados interesados en el deporte o competición que se retransmite quienes, en general, suelen ser demandantes más neutrales o casuales, y probablemente más interesados en la relevancia deportiva o calidad de la competición (2). O como afirman Buraimo y Simmons (2009), la demanda audiovisual es menos leal y puede preferir juegos con mayor incertidumbre del resultado. Además, mientras en el estadio la demanda está muy influenciada por las expectativas previas y suele mantenerse estable durante todo el partido, la audiencia televisiva puede variar fácilmente según el nivel de incertidumbre o la progresión real del partido.

De hecho, en los últimos años el papel de la incertidumbre del resultado ha vuelto a estar en el centro de atención del análisis de la demanda en los deportes profesionales como consecuencia de la heterogeneidad de resultados no solo en significación o magnitud del efecto, sino incluso en términos del signo del mismo. En este sentido, el análisis de los determinantes de las audiencias televisivas y su comparación con los de la asistencia en vivo a los partidos ha jugado un papel cada vez más importante, a la vez que, tal y como indican Coates, Humphreys y Zhou (2014), tras más de cincuenta años de no prestar atención a la fundamentación teórica de la consideración del papel de la incertidumbre del resultado en las decisiones de los consumidores, los resultados empíricos aparentemente contradictorios han generado el interés por la posible explicación de los mismos a partir de modelos basados en la economía del comportamiento.

En la siguiente sección se presenta una revisión de los desarrollos más recientes en el análisis de la

demanda de los deportes profesionales en lo relativo al papel de la incertidumbre del resultado, así como las recientes aplicaciones de la propuesta de Ely, Frankel y Kamenica (2015) en el sentido de que los individuos obtienen utilidad de sus actividades de entretenimiento a partir del suspense y la sorpresa asociadas a las mismas. Asimismo, en este artículo se pretende pasar revisión a los diferentes aspectos tratados en la literatura de la demanda en los deportes profesionales a través de dos ejercicios empíricos correspondientes al fútbol español. Uno de ellos está referido a la asistencia en vivo a los partidos La Liga española, mientras que el otro analiza las audiencias generadas por los partidos jugados por la selección española. El artículo concluye con un resumen de las principales conclusiones.

II. INCERTIDUMBRE DEL RESULTADO, SUSPENSE Y SORPRESA

Tal como se ha indicado en la introducción, el papel que la incertidumbre del resultado tiene sobre la demanda en los deportes profesionales ha sido y sigue siendo uno de los aspectos más analizados a nivel empírico en el ámbito de la economía del deporte.

Esta hipótesis, que asocia una mayor incertidumbre del resultado a un mayor atractivo del partido para los espectadores, ha sido ampliamente aceptada desde los inicios, aunque la gran cantidad de evidencia empírica disponible para diferentes deportes, países y competiciones (3), así como el tipo de demanda (en vivo o televisiva) ha generado resultados contradictorios. Así, las conclusiones de las investigaciones cubren todas las posibilidades: que un aumento de la incertidumbre aumenta la demanda (Forrest, Simmons y Buraimo, 2005; Di Domizio, 2010; Alavy *et al.*, 2010; Schreyer, Schmidt y Torgler, 2017; Artero y Bandrés, 2018); que no tiene ningún efecto (Buraimo, 2008; Nüesch y Franck, 2009; Scelles, 2017; Caruso, Addesa y Di Domizio, 2019); que el interés de la audiencia está en la calidad y el talento de los jugadores (Buraimo y Simmons, 2015; Feddersen y Rott, 2011; Pérez *et al.*, 2017); incluso que la incertidumbre reduce la audiencia porque lo que lo que quieren los aficionados es ver ganar a su equipo (Tainsky, 2010; Di Domizio, 2013; Nalbantis y Pawlowski, 2016; Pérez, Puente y Rodríguez, 2017; Gasparetto y Barajas, 2018); o que los consumidores son aversos a la derrota (Humphreys y Pérez, 2017; Pawlowski, Nalbantis y Coates, 2018). Nalbantis y Pawlowski

(2017) concluyen que existen diferencias continentales en el comportamiento del consumidor: el telespectador norteamericano prefiere partidos más cercanos, mientras que el europeo es más adverso al riesgo. Tampoco coinciden siempre los resultados empíricos cuando en un mismo trabajo se analizan conjuntamente la asistencia al campo y demanda audiovisual, concluyendo algún estudio que en el campo el aficionado quiere ver ganar a su equipo, mientras que en televisión prefieren un juego con mayor incertidumbre del resultado (Buraimo y Simmons, 2009, para La Liga de fútbol española; Cox, 2015 para la Premier League inglesa o Schreyer, Schmidt y Torgler, 2017, para el fútbol alemán) (4).

Como sintetizan las revisiones de la literatura realizadas por Coates, Humphreys y Zhou (2014), Cox (2015) y Budzinski y Pawlowski (2017) para diferentes deportes profesionales, o Pawlowski (2014), Schreyer, Schmidt y Torgler (2016) y Nalbantis y Pawlowski (2017) para el fútbol europeo e internacional, las investigaciones muestran que habría factores más importantes que la incertidumbre del resultado para determinar la audiencia, tales como la rivalidad directa, el atractivo *ex ante* del evento deportivo, el progreso del juego, la posición en la clasificación previa al juego de ambos equipos, la calidad del juego, o los hábitos de consumo del telespectador. En el artículo de García y Rodríguez (2002) ya se realizaba un análisis de la importancia de cada grupo de variables como determinantes de la asistencia, concluyendo que las variables referidas a la calidad *ex ante* de los equipos que participaban en un partido eran las más relevantes, mientras que la incertidumbre del resultado tenía menor importancia que las variables referidas al coste de oportunidad. En esta línea, varios autores como Humphreys y Zhou (2015), Skrok (2016), Budzinski y Pawlowski (2017), Humphreys y Pérez (2017), Brown y Salaga (2018) o Pawlowski, Nalbantis y Coates (2018) destacan esa falta de apoyo empírico a la hipótesis de incertidumbre del resultado.

Al igual que en el análisis de la asistencia a los estadios, en los estudios sobre demanda audiovisual existe un punto de inflexión en las investigaciones desde la publicación del modelo teórico de Coates, Humphreys y Zhou (2014), basado en la contribución previa de Card y Dahl (2011). La decisión de asistir a eventos deportivos se fundamenta en un modelo de elección del consumidor basado en la maximización de la utilidad que depende de dos componentes: la habitual, basada en el con-

sumo del producto, más una segunda, que puede ser positiva o negativa en función del resultado del evento en comparación con el resultado esperado *ex ante* por el consumidor, lo cual permite introducir incertidumbre (del resultado) en el modelo. Las predicciones del modelo propuesto hacen compatibles algunas de las evidencias empíricas aparentemente contradictorias. Las implicaciones inicialmente aceptadas en la literatura, en el sentido de que la incertidumbre del resultado aumenta el atractivo del partido para el consumidor, se justifican en este modelo siempre y cuando la utilidad marginal de una victoria inesperada es mayor o igual que la de una derrota inesperada. En cambio, cuando esta última es mayor que la utilidad marginal de una victoria inesperada (aversión al riesgo), la asistencia aumenta cuanto menos incertidumbre exista sobre el resultado del partido. Esto explica por qué un consumidor adverso a la derrota prefiere partidos contra rivales muy superiores o muy inferiores, antes que incertidumbre en el resultado. Tal como indican los autores, el modelo analiza la decisión de asistir in vivo a un partido concreto. Los resultados pueden ser distintos si se considera la asistencia a todos los partidos de una temporada, o si se tiene en cuenta que entre los asistentes a un partido puede haber seguidores del conjunto local o del visitante. Asimismo, los patrones de comportamiento pueden diferir si se analiza la asistencia in vivo, que es la que consideran en su modelo, o la audiencia televisiva o a través de otros medios. Estas últimas consideraciones también podrían contribuir a explicar la heterogeneidad de resultados sobre los efectos de la incertidumbre del resultado.

El modelo de Coates, Humphreys y Zhou (2014) es una de las tres aproximaciones desde la economía del comportamiento para explicar los resultados contradictorios acerca de la hipótesis del efecto de la incertidumbre del resultado en la demanda en los deportes profesionales, según Pawlowski, Nalbantis y Coates (2018). La segunda de las aproximaciones se basa en las diferencias entre la incertidumbre medida de manera objetiva y la incertidumbre percibida por los seguidores, lo cual podría traducirse en diferencias en los efectos sobre la demanda. Los autores proponen medir la percepción del suspense de un partido por parte de los seguidores, a partir de las respuestas a una pregunta sobre este aspecto en un cuestionario dirigido a los seguidores, argumentando que dicha percepción puede aproximar tanto la percepción acerca de la incertidumbre del resultado del partido como la incertidumbre del resultado de la competición (la

liga) e incluso la calidad de los equipos que se enfrentan. Una aparente limitación de esta medida de suspense percibido es la dificultad de identificar qué aspecto realmente mide, así como la imprecisión acerca de lo que la palabra “suspense” significa y, consecuentemente, la interpretación que haga cada seguidor de dicho concepto a la hora de responder la encuesta. Por último, la tercera aproximación desde la economía del comportamiento distingue el efecto de la incertidumbre del resultado según la condición de seguidor del equipo local, del equipo visitante o un espectador neutral, a partir de los resultados obtenidos en trabajos empíricos previos, como el de Schreyer, Schmidt y Torgler (2016) (5).

El análisis empírico de Pawlowski, Nalbantis y Coates (2018) trata de tener en cuenta estas tres aproximaciones de manera simultánea a la hora de analizar la decisión de ver el partido por televisión por parte de individuos mínimamente interesados en el deporte analizado (fútbol). En el modelo especificado incluyen las variables relativas al grado de percepción del suspense del partido, la percepción subjetiva de la probabilidad de victoria del equipo local (perfil cuadrático) y las interacciones con las variables ficticias que captan el tipo de seguidor (local, visitante, neutral). Por lo que se refiere al efecto de la percepción de incertidumbre en el resultado, la evidencia es similar a la de los estudios previos que utilizan medidas objetivas de dicha incertidumbre, basadas en la información sobre apuestas. La incertidumbre del resultado tiene el efecto contrario al tradicionalmente esperado en línea con los planteamientos de Coates, Humphreys y Zhou (2014) en cuanto a la aversión al riesgo de los seguidores. Por otra parte, se identifican efectos significativos tanto de la percepción del suspense como de la percepción de la incertidumbre del resultado. Finalmente, no se estima un efecto significativo del tipo de seguidor en los efectos tanto de la percepción de incertidumbre del resultado como de la percepción del suspense.

Que se ha comentado esta aportación novedosa de distinguir entre suspense e incertidumbre del resultado tiene un inconveniente debido a la imprecisión y diferente interpretación que dicho concepto puede tener, con las correspondientes implicaciones sobre cómo debe procederse a su medición. El artículo de Ely, Frankel y Kamenica (2015) incorpora el concepto de suspense, así como el de sorpresa, como elementos relevantes de la utilidad generada por determinadas actividades, en particular, las actividades de entretenimiento, entre las cuales,

evidentemente, se encuentra la asistencia en vivo o a través de medios interpuestos (televisión, radio, Internet) a eventos deportivos. Suspense es un concepto *forward-looking*, que tiene que ver con la curiosidad que uno experimenta cuando cierta incertidumbre está a punto de resolverse y esta tiene incidencia clara en la probabilidad de que se dé una determinada situación, de manera que esta pueda cambiar de manera sustancial si dicha incertidumbre se resuelve de una determinada forma. Así, los minutos finales de la Champions League generan niveles de suspense muy distintos en función de cual sea el resultado una vez llegados a ese punto: 3-0 para uno de los equipos apenas genera suspense, mientras que un resultado de 0-0 sí lo genera. Por el contrario, sorpresa es un concepto asociado al cambio de opinión acerca de lo que puede suceder en el futuro cuando un determinado acontecimiento se produce. Así, el hecho de marcar un gol en un partido igualado en el marcador cambia la probabilidad de que se dé un determinado resultado de manera significativa. Como indican Ely, Frenkel y Kamenica (2015), el suspense se experimenta *ex ante* y la sorpresa se experimenta *ex post*. Asimismo, los autores del trabajo consideran que el fútbol y el baloncesto son los deportes con las características más próximas a los niveles óptimos de suspense y sorpresa respectivamente, como consecuencia de los bajos y altos niveles de puntuación de cada uno de ellos.

Merecen ser destacadas dos aplicaciones del modelo de Ely, Frenkel y Kamenica (2015) al mundo del deporte. En orden cronológico, la primera corresponde al artículo de Bizzozero, Flepp y Franck (2016). Los autores utilizan las audiencias televisivas minuto a minuto de una muestra de partidos del torneo de tenis de Wimbledon para estimar un modelo en el que suspense y sorpresa son factores explicativos de las audiencias, obteniendo efectos significativos para ambas variables, que son crecientes con el tiempo, siendo el efecto de la sorpresa algo más dominante que el del suspense. Los resultados de este estudio pueden ser informativos acerca de cómo ciertos cambios en las reglas del juego pueden afectar a las audiencias o de cómo la programación y la venta de espacios publicitarios en televisión puede hacerse de manera más eficiente en función de los momentos más álgidos en términos de suspense o sorpresa.

El segundo de los trabajos a destacar es el de Buraimo *et al.* (2019) en el que analizan el efecto de suspense y sorpresa en las audiencias televisivas

minuto a minuto en una muestra de partidos de fútbol correspondientes a la Premier League. Los autores también obtienen efectos significativos de ambas variables en los niveles de audiencia. Es de destacar que en este trabajo se incorpora un tercer elemento relevante en la actividad generada por actividades de entretenimiento: *shock*. Este concepto hace referencia al cambio que se produce en la probabilidad de un resultado en relación con la probabilidad antes del inicio del partido. En su ejercicio empírico esta variable no tiene un efecto significativo sobre la audiencia, aunque sí lo tiene su tasa de cambio minuto a minuto.

III. ANÁLISIS DE LA ASISTENCIA A LOS ESTADIOS DE FÚTBOL EN ESPAÑA: UNA NUEVA APROXIMACIÓN

El papel relevante de los clubs de fútbol españoles en el concierto europeo, avalado por la presencia de cuatro de estos clubs entre los diez con mayor *ranking* UEFA, de dos entre los tres con mayores ingresos en Europa (Deloitte, 2018) y por el hecho de haber conseguido nueve victorias en la Champions League y nueve en la Europa League (anteriormente la Copa de la UEFA) en las ediciones disputadas en el siglo XXI, justifica ilustrar la demanda de espectáculos profesionales en directo con el análisis de la asistencia a los estadios de fútbol de Primera División en España. Por otra parte, ello permite actualizar estimaciones anteriores para el fútbol español realizadas con datos de los años noventa (García y Rodríguez, 2002, 2013).

1. Datos y variables

La información utilizada en el análisis que se desarrolla en esta sección corresponde a 1.124 partidos de la Primera División española disputados entre la temporada 2007-2008 y la 2009-2010 (6). Se pretende analizar los determinantes de la asistencia a los estadios de fútbol teniendo en cuenta el tipo de variables que afecta a dicha demanda, dado que cada partido es distinto y, consecuentemente, las características del mismo inciden en la asistencia. Se han distinguido cinco bloques de variables explicativas:

- *Variables económicas*: precio, renta y tamaño del mercado, esta última aproximada por la capacidad del estadio en el que se juega cada partido.

- *Variables de calidad*: talento (aproximado por el presupuesto de gasto de los clubs que juegan cada partido, dado que los gastos en sueldos y salarios deportivos representan gran parte de dichos presupuestos), la trayectoria reciente (las posiciones de ambos clubs en la clasificación), así como la presencia como visitante de uno de los dos clubs con mejor historial en la competición.
- *Variables de incertidumbre del resultado*: incertidumbre percibida por los potenciales espectadores (información sobre apuestas), incertidumbre como consecuencia de la trayectoria de los clubs en la temporada (posiciones en la clasificación) y aspectos que añaden mayor incertidumbre al resultado, ajenos a los anteriores, como podrían ser el carácter de partido de rivalidad o la especial relevancia del partido de cara a conseguir determinados objetivos por parte de ambos clubs (clasificarse para la Champions League, para jugar en competición europea o no descender).
- *Variables de coste de oportunidad*: día en que se juega el partido, horario o tipo de retransmisión televisiva del mismo (7).
- *Otras variables*: se han incluido controles para la temporada y la jornada a la que corresponde cada partido.

En concreto, las variables utilizadas en los diferentes análisis que siguen posteriormente son las siguientes (efecto esperado entre paréntesis para las variables explicativas):

- *Asistencia*: la variable dependiente es el número de espectadores que han adquirido una entrada (socios excluidos).
- *Precio de la entrada*: precio medio de las entradas vendidas (recaudación/asistencia). (-)
- *PIB per cápita*: variable a nivel provincial. (+)
- *Capacidad*: capacidad del estadio. (+)
- *Gastos*: presupuesto de gastos del equipo local y del visitante. (+ ambos)
- *Equipo visitante*: dos variables ficticias que toman el valor 1 cuando el equipo visitante es el FC Barcelona o el Real Madrid, respectivamente. (+ ambos)

- *Suma de posiciones*: suma de posiciones de ambos equipos. (-)
- *Ratio apuestas*: ratio entre la probabilidad de que gane el equipo local y la correspondiente al equipo visitante estimadas a partir de cómo se paga la victoria local y visitante en cada partido obtenida de una de las casas de apuestas que operaban en aquellas temporadas. (?)
- *Diferencia posiciones*: variable definida como 20 (número de equipos en la competición) menos el valor absoluto de la diferencia de posiciones entre ambos equipos. (?)
- *Rivalidad*: variable ficticia igual a 1 para aquellos partidos que pueden catalogarse como de rivalidad local o rivalidad histórica. (+)
- *Posibilidad de jugar la Champions League*: variable ficticia igual a 1 si el equipo local tiene posibilidades de jugar la Champions League. (+)
- *Posibilidad de descenso*: variable ficticia igual a 1 si el equipo en cuestión tiene posibilidades de descender. (+)
- *Fin de semana*: variable ficticia igual a 1 si el partido se juega el fin de semana. (+)
- *Horario*: variables ficticias para cinco de los seis tipos de horarios vigentes en aquellas temporadas (17:00, 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00). (?)
- *Retransmisión por canal de pago*: variable ficticia igual a 1 para aquellos partidos retransmitidos por un canal privado (Canal+ o pago por visión). (+)
- *Temporada*: variables ficticias para dos de las tres temporadas de la muestra. (?)
- *Jornada*: número de jornada a la que corresponde cada partido. (?)

2. Especificación de la forma funcional

Uno de los aspectos a los que se presta especial atención en esta sección, a diferencia de lo que habitualmente sucede en esta literatura empírica, es la especificación de la forma funcional que establece la relación entre la variable de asistencia y la variable precio. Para el resto de variables no ficticias se han introducido las variables originales (sin

transformar) y en el caso de la ratio de apuestas y la jornada se ha utilizado un polinomio de segundo grado, a la vez que se ha incluido un término de interacción entre la diferencia de posiciones y la suma de posiciones, a fin de permitir que el efecto de la primera de estas variables, que hace referencia a la incertidumbre del resultado, pueda diferir según la calidad de los equipos (segunda variable).

En concreto, se han estimado modelos con la variable dependiente (asistencia) en su versión original o transformada en logaritmos y/o las mismas opciones para la variable precio, con posibilidad de que el polinomio utilizado sea de primer grado (lineal) o de tercer grado en ambas versiones (8). Asimismo, se han estimado modelos en los que se ha utilizado la transformación de Box-Cox (Box y Cox, 1964) para la variable dependiente y/o la variable precio. Esta es una transformación frecuentemente utilizada en los estudios empíricos de demanda (García, 2017) en la medida en que la variable sin transformar o con una transformación logarítmica son casos particulares de la transformación de Box-Cox. En concreto, para la variable dependiente (y), la variable transformada sería:

$$\begin{aligned} y(\theta) &= \frac{y^\theta - 1}{\theta} & \text{si } \theta \neq 1 \\ &= \ln(y) & \text{si } \theta = 0 \end{aligned} \quad [1]$$

donde si θ es igual a 1 estaríamos en el caso de la variable sin transformar. De manera similar se procederá en uno de los modelos con la variable precio, con parámetro de transformación λ , distinto de θ .

En el cuadro n.º 1 se presenta el valor del logaritmo de la función de verosimilitud como medida de la capacidad explicativa de los diferentes modelos considerados (no anidados). La primera evidencia a destacar es que los modelos en los que la variable dependiente no se transforma tienen asociados valores de la función de verosimilitud menores (peor capacidad explicativa) que en los otros modelos de manera muy significativa. En cambio, las diferencias entre los modelos con transformación logarítmica o de Box-Cox en la variable dependiente no son tan sustanciales, aunque los resultados con la transformación Box-Cox son mejores en base a criterios de información, como el de Akaike, como consecuencia de que el parámetro θ es significativamente distinto de 0 (transformación logarítmica) aunque con valores pequeños, por debajo de 0,2 en todos los casos.

CUADRO N.º 1
CAPACIDAD EXPLICATIVA DE DISTINTOS MODELOS CON FORMAS FUNCIONALES ALTERNATIVAS

ASISTENCIA	PRECIO	FORMA FUNCIONAL	log L	θ	λ
Original	Original	Lineal	-10319,7	-	-
Original	Original	Polinomio 3 ^{er} grado	-10314,2	-	-
Original	Logaritmo	Lineal	-10332,4	-	-
Original	Logaritmo	Polinomio 3 ^{er} grado	-10314,1	-	-
Logaritmo	Original	Lineal	-9400,3	-	-
Logaritmo	Original	Polinomio 3 ^{er} grado	-9395,6	-	-
Logaritmo	Logaritmo	Lineal	-9398,3	-	-
Logaritmo	Logaritmo	Polinomio 3 ^{er} grado	-9394,1	-	-
Box-Cox	Original	Lineal	-9343,7	0,199**	-
Box-Cox	Original	Polinomio 3 ^{er} grado	-9339,8	0,197**	-
Box-Cox	Logaritmo	Lineal	-9345,1	0,192**	-
Box-Cox	Logaritmo	Polinomio 3 ^{er} grado	-9337,5	0,198**	-
Box-Cox	Box-Cox		-9342,6	0,194**	0,558*

Nota: ** $p < 0,01$. * $p < 0,05$.

log L = logaritmo de la función de verosimilitud (máximo).

Fuente: Elaboración propia.

Por lo que se refiere a la variable explicativa (precio) los mejores resultados corresponden a la transformación logarítmica con un polinomio de tercer grado, aunque con respecto al caso lineal las diferencias son muy pequeñas, aunque favorables en base al criterio de Akaike. El modelo con la transformación de Box-Cox para ambas variables no ofrece mejores resultados que los modelos con transformación de Box-Cox en la variable dependiente con polinomios de tercer grado para la variable precio, ya sea original o transformada logarítmicamente. Ello se explica porque para el parámetro λ no rechazamos la hipótesis nula de que sea 1 (especificación lineal) y el valor 0 está fuera, pero muy cerca, del intervalo de confianza del 95 por 100 para dicho parámetro (0,074-1,042). En conclusión, en base al criterio de Akaike, que tiene en cuenta el valor de la función de verosimilitud y el número de parámetros a estimar, el mejor modelo sería aquel en que se aplica una transformación de Box-Cox a la variable dependiente y se utiliza un polinomio de tercer grado para la variable precio en logaritmos.

3. Análisis de los resultados

La siguiente cuestión a analizar es la interpretación de los efectos de las diferentes variables expli-

cativas. Para ello, en el cuadro n.º 2 se presentan los resultados correspondientes a la estimación del modelo con mejor capacidad explicativa según la evidencia del cuadro n.º 1: transformación de Box-Cox para la variable dependiente y polinomio de tercer grado para la variable precio transformada en logaritmos. Los resultados se presentan en términos de efectos marginales sobre la tasa de variación de la variable dependiente: elasticidades en el caso de las variables cuantitativas y tasas de variación (por 100) si una variable cualitativa toma el valor 1 respecto del grupo de referencia (valor 0). Los resultados reportados son las medias de los efectos marginales calculados para cada partido.

Una primera conclusión es que todas las variables presentan efectos con los signos esperados. Así, la elasticidad precio de la asistencia es -0,71, significativamente distinta de 0 y también de -1, que sería el caso de una demanda con elasticidad precio unitaria. Esta elasticidad es similar a la obtenida en García y Rodríguez (2002, 2013) para un modelo log-log, aunque difieren (mayores en valor absoluto) de las obtenidas con una especificación basada en un polinomio de tercer grado y cuando se tiene cuenta la endogeneidad de los precios (menores en valor absoluto). En cualquier caso, la evidencia apunta a un comportamiento de los clubs españoles que no atiende a una función objetivo de

CUADRO N.º 2
EFECTOS DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS (ELASTICIDADES O TASAS DE VARIACIÓN [POR 100])

VARIABLES ECONÓMICAS		VARIABLES COSTE DE OPORTUNIDAD	
Precio medio	-0,71***	Fin de semana (por 100)	48,6***
PIB per cápita	0,41***	Horario	
Capacidad	0,39***	18:00 (por 100)	26,7**
Variables de calidad		19:00 (por 100)	15,6*
Gastos (local)	0,64***	20:00 (por 100)	3,0
Gastos (visitante)	0,32***	21:00 (por 100)	-3,9
Equipo visitante		22:00 (por 100)	-1,0
Barcelona (por 100)	158,2***	Televisión privada (por 100)	26,7**
Real Madrid (por 100)	145,3***	Otras variables	
Suma posiciones	-0,16**	Temporada	
Variables de incertidumbre		2008-2009 (por 100)	9,1
Ratio apuestas	-0,06**	2009-2010 (por 100)	19,7***
Diferencia posiciones	0,10**	Jornada	0,62***
Rivalidad (por 100)	65,7***		
Posibilidad de jugar la LC (local) (por 100)	11,7		
Posibilidad de descenso (local) (por 100)	33,5**		

Nota: *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,10$.

Fuente: Elaboración propia.

maximizar beneficios, sino o bien maximizar la probabilidad de ganar o bien maximizar una función de utilidad en la que los beneficios son uno (pero no el único) de los argumentos.

Con respecto al efecto de la calidad de los equipos, cabe destacar que la elasticidad de la asistencia con respecto al presupuesto de gastos del equipo local (0,64) es el doble de la correspondiente al del equipo visitante (0,32). Se han estimado modelos con una medida alternativa del talento: el número de jugadores que han jugado con la selección nacional de su país tanto en el equipo local como en el visitante. Cuando ambos tipos de variables (gastos y número de internacionales) se incluyen simultáneamente, el efecto de estas últimas es negativo para ambos equipos. Cuando se utilizan las variables de número de internacionales como alternativas a los gastos, el valor de la función es claramente inferior (-9465,8) a la de nuestro mejor modelo.

Por otra parte, la presencia del FC Barcelona o del Real Madrid como visitantes supone, en promedio, multiplicar aproximadamente por 2,5 la asistencia respecto de partidos de idénticas características con otros equipos visitantes. La suma de posiciones, como variable que recoge la trayectoria reciente de los equipos (a mayor valor peor trayec-

toria), también tiene un efecto positivo con una elasticidad media de -0,16.

Las variables de incertidumbre presentan efectos promedio con los signos esperados. En el caso de la ratio de apuestas los coeficientes estimados para el polinomio de segundo grado apuntan a un efecto en forma de U con el mínimo justo por encima de 7, predominando el efecto promedio negativo (elasticidad de -0,06), aunque hay que interpretarlo con cierta cautela dado que hay 234 partidos con una ratio de apuestas (probabilidad de que gane el equipo local sobre probabilidad de que gane el visitante) por debajo de 0,9, para las que el efecto es justo al contrario del esperado. Por otra parte, hay 78 partidos con ratios de apuestas por encima de 7, para los que el efecto sobre la asistencia es positivo. Ello puede estar reflejando hasta cierto punto una mayor preferencia (por tanto, asistencia) por partidos muy desequilibrados a favor del equipo de casa, de acuerdo a los planteamientos de la anterior sección basados en la economía del comportamiento. Asimismo, esta evidencia puede explicarse por el hecho de utilizar las ratios de apuestas originales, como Peel y Thomas (1992), y no los corregidos en la forma que plantean Forrest y Simmons (2002).

La otra variable para medir la incertidumbre del resultado (valor absoluto de las diferencias de las posiciones en la clasificación) tiene el efecto promedio positivo que era de esperar dada la manera en que está definida esta variable. En cualquier caso, dada la inclusión del término de interacción antes comentado, el efecto es positivo para algunos partidos pero negativo para otros. Por último, en este bloque de variables que inciden sobre la incertidumbre del resultado cabe destacar la importancia que tiene que el partido sea catalogable como de rivalidad. En esos partidos a idénticas características la asistencia aumenta por encima del 65 por 100 en relación a los partidos de no rivalidad.

Los efectos de las variables relativas al coste de oportunidad ofrecen una evidencia de especial relevancia que contribuye al debate sobre la incidencia de los horarios y los días de partido que en las últimas temporadas se han introducido en LaLiga, evitando al máximo solapamientos entre partidos, lo cual facilita la retransmisión de todos ellos. Aunque actualmente se juegan partidos en viernes o lunes, aparte de las jornadas entre semana, y los horarios incluyen partidos al mediodía tanto en sábado como en domingo, los resultados para las temporadas que abarca este estudio ponen de manifiesto que hay un efecto significativo sobre la asistencia del día en que se juega el partido. En promedio, para idénticas características, los partidos jugados durante el fin de semana suponen un incremento de la asistencia cercano al 50 por 100 en relación con los jugados entre semana. Por otra parte, también se estima un efecto significativo de los horarios, con incrementos entre el 15 por 100 y el 30 por 100 si los partidos se juegan a las 18:00 o a las 19:00 con respecto a otros horarios. Asimismo, las retransmisiones a través de canales privados de pago afectan de forma menos negativa la asistencia a los estadios (9). Toda esta evidencia relativa a los efectos de las variables de coste de oportunidad es de especial relevancia en el contexto actual en el que los clubs han de satisfacer ciertas condiciones de asistencia de acuerdo a lo establecido en el Reglamento para la Retransmisión Televisiva, según el cual los clubs pueden ser sancionados si la ocupación de la «grada televisiva», la opuesta a las cámaras de retransmisión principales, no alcanza el 75 por 100 de su aforo.

Por último, destacar el efecto que la jornada en la que se juega el partido tiene sobre la asistencia. Al igual que se indicó anteriormente, se ha utilizado una especificación cuadrática de la que se deriva un

efecto en forma de U con el mínimo situado alrededor de la jornada 15, lo cual se traduce en efecto marginal promedio positivo, tal y como queda recogido en el cuadro n.º 2. Esta variable puede estar captando distintos efectos como el interés del aficionado (expectación inicial por la novedad y expectación final por la finalización de la competición), así como el efecto de la climatología, variable no incluida en esta especificación, dado que a idénticas características las mayores asistencias se producen al inicio y final de temporada, coincidentes con los períodos de una mejor climatología para asistir a los partidos.

Esta aproximación para el análisis de los determinantes de la asistencia a los estadios también nos permite analizar la contribución de los diferentes tipos de variables en su explicación. Para ello se ha procedido a reestimar el modelo correspondiente al cuadro n.º 2 eliminando uno de los cinco grupos de variables explicativas definidos con anterioridad y viendo cómo cambia el valor del logaritmo de la función de verosimilitud teniendo en cuenta el número de parámetros que se dejan de estimar al excluir cada bloque. En cierta manera, es una forma alternativa de visualizar los resultados de un test de razón de verosimilitudes para la significación de cada conjunto de coeficientes para cada grupo de variables. Los resultados de este ejercicio se presentan el cuadro n.º 3.

Es evidente que las variables referidas a la calidad del partido (talento y trayectoria reciente) son las que hacen disminuir de forma más importante el valor del logaritmo de la función de verosimilitud al ser excluidas (mayor capacidad explicativa). Las variables que aproximan el talento de los equipos, en particular los presupuestos de gastos, son las que más contribuyen a esta disminución con su ex-

CUADRO N.º 3

COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD EXPLICATIVA DE CADA GRUPO DE VARIABLES

MODELO	log L	N.º PARÁMETROS
Modelo final	-9337,5	30
Sin variables económicas	-9453,1	25
Sin variables de calidad	-9558,7	24
Sin variables de incertidumbre	-9348,8	24
Sin variables de coste de oportunidad	-9359,6	23
Sin otras variables	-9359,1	26

Fuente: Elaboración propia.

clusión. El segundo grupo de variables en cuanto a su capacidad explicativa corresponde a las variables de carácter económico, mientras que la exclusión de cada uno de los otros tres grupos de variables no hace disminuir el valor de la función de verosimilitud de manera relevante en comparación con el modelo finalmente especificado.

En particular, merece destacarse la relativamente baja capacidad explicativa de las variables que tratan de captar el efecto de la incertidumbre del resultado, aparte de su efecto un tanto contradictorio en relación a lo esperado, tal como se ha comentado anteriormente. Esta evidencia va en la línea de la postura reciente en el debate sobre la importancia de la calidad o de la incertidumbre del resultado sobre la demanda (asistencia o audiencia) de deportes profesionales. Tal como se indicó anteriormente, algunos trabajos recientes apuntan a que el interés de los aficionados en asistir a los partidos se mueve más por aspectos asociados al talento de los jugadores de los equipos que intervienen, la probabilidad de que gane su equipo o la intensidad de la competición, que por la incertidumbre del resultado (Pawlowski y Anders, 2012; Scelles *et al.*, 2013; Buraimo y Simmons, 2015; Scelles, 2017). De hecho, este tipo de resultados ya se destacaban en el análisis para el fútbol español realizado por García y Rodríguez (2002) con una metodología similar a la utilizada en este estudio, en el marco de un modelo de regresión.

4. Análisis detallado de los efectos marginales

Si se calculan los efectos marginales para los distintos modelos considerados en el cuadro 1, las medias de dichos efectos (muy parecidas en todos los casos) pudieran dar a entender que la especificación del modelo, en cuanto a su forma funcional, no es particularmente relevante para la estimación de los efectos de las diferentes variables explicativas. Pero hay que destacar que estos efectos marginales, en general, no son iguales para todos los individuos y difieren según cuál sea el modelo considerado. Al fin y al cabo, la media es un estadístico que no describe de manera completa y exhaustiva las características de una distribución.

En el cuadro n.º 4 se reportan algunos estadísticos descriptivos de la distribución de los efectos marginales estimados para cada partido para algunas variables explicativas en base a la especificación

CUADRO N.º 4
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LOS EFECTOS MARGINALES
SEGÚN EL MODELO ESTIMADO

	MEDIA	DESV. TÍP.	MÍNIMO	MÁXIMO
Precio	-0,71	0,28	-3,45	-0,31
Jornada	0,62	0,87	-0,25	3,20
Televisión de pago	26,7	5,7	12,5	50,5

Fuente: Elaboración propia.

escogida. A diferencia del modelo con elasticidad constante (asistencia y precio ambas variables en logaritmos y elasticidad -0,69), la desviación típica y los valores mínimo y máximo permiten apreciar la gran variabilidad de estos efectos marginales que oscilan entre situaciones de una gran elasticidad de la asistencia con respecto al precio (valores en algunos casos muy superiores a -1) a otros casos de situaciones prácticamente inelásticas (elasticidad cercana a 0).

El caso de los efectos de la variable jornada es relevante para ilustrar cómo el promedio de los efectos marginales puede dar una perspectiva limitada de efectos que, según las circunstancias, pueden ser positivos o negativos, como ocurre en el caso de una especificación cuadrática. Asimismo, la media no permite destacar efectos marginales extremos, como los que en este caso se darían hacia final de temporada con elasticidades por encima de 3.

El caso de los efectos marginales de la retransmisión a través de canales de pago permite ilustrar cómo los efectos promedio ofrecen una visión limitada de los efectos de una variable explicativa en presencia de no linealidades, también para las variables cualitativas. Así, los efectos marginales medidos en términos de la tasa de variación de la asistencia no son iguales para todos los partidos, dada la transformación de Box-Cox para la variable dependiente, a diferencia de lo que ocurriría si la variable dependiente estuviera en logaritmos. Cabe destacar la amplitud del rango de variación de dichos efectos (entre el 12 por 100 y el 50 por 100) en comparación con el efecto promedio (26,7 por 100).

La variabilidad de los efectos marginales representa una fuente de información adicional especialmente relevante a la hora de discutir los efectos de las diferentes variables explicativas, información que merece ser explotada con mayor detalle en algunos

CUADRO N.º 5
ESTIMACIONES DE MODELOS EXPLICATIVOS DE LA ELASTICIDAD PRECIO

	MCO	Q10	Q25	Q50	Q75	Q90
Equipo						
<i>Barcelona</i>	0,034	-0,030	-0,064	-0,008	0,051*	0,092**
<i>Málaga</i>	-0,298***	-1,025***	-0,162*	-0,075*	-0,111***	-0,177***
<i>Murcia</i>	-0,497***	-0,902***	-0,660***	-0,421***	-0,458***	-0,479***
<i>Valencia</i>	0,150***	0,220	0,209***	0,164***	0,128***	0,058
Temporada						
<i>2008-2009</i>	0,021	0,019	0,002	-0,005	-0,021*	-0,015
<i>2009-2010</i>	-0,066***	-0,128**	-0,103***	-0,071***	-0,059***	-0,021
Jornada	0,002**	0,000	0,001	0,001	0,001***	0,002***
Televisión de pago	0,068***	0,159**	0,091**	0,074***	0,041***	0,008
(Pseudo) R²	0,271	0,226	0,225	0,208	0,186	0,173

Fuente: Elaboración propia.

casos mediante análisis estadísticos más exhaustivos. Este análisis detallado de los efectos marginales de una variable concreta puede extenderse no solo en términos de la caracterización univariante, sino en relación a otras variables y teniendo en cuenta no solo la relación en términos de valor esperado condicionado (modelo de regresión), sino en términos de la distribución condicionada (regresión cuantílica).

En el cuadro n.º 5 se presentan los resultados ilustrativos de este tipo de análisis condicionado para los efectos marginales del precio en función del equipo local, la temporada, la jornada y el hecho de que el partido haya sido retransmitido por un canal de pago, haciendo uso del modelo de regresión (MCO) o las regresiones cuantílicas correspondientes al primer decil (Q10), el primer cuartil (Q25), la mediana (Q50), el tercer cuartil (Q75) y el noveno decil (Q90).

Así, el hecho de que el partido sea retransmitido por un canal de pago, fijadas las otras variables, aumenta la elasticidad precio (la reduce en valor absoluto) en 0,068 respecto a la retransmisión por canal en abierto, de acuerdo a la estimación del modelo de regresión. Es decir, aumenta la respuesta de la asistencia a cambios en el precio. Ahora bien, cuando observamos lo que ocurre a lo largo de la distribución condicionada, este efecto es decreciente a medida que nos movemos hacia la parte alta de la distribución de las elasticidades, siendo no significativo su efecto, no afectando al valor de la elasticidad, para la novena decila. Es decir, los par-

tidos con respuesta condicionada muy inelástica no ven afectada dicha respuesta por el hecho de que el partido se retransmita a través de un canal de pago.

En el caso de la variable que hace referencia a la jornada en la que se juega el partido, el efecto es positivo (menor valor absoluto) pero es creciente a lo largo de la distribución y, en concreto, no significativo en la primera mitad de la misma. A medida que las jornadas avanzan las respuestas se hacen todavía más inelásticas en la parte alta de la distribución condicionada. En lo referente a las temporadas, si bien no se aprecian diferencias significativas ni en términos de valor esperado ni a lo largo de la distribución entre las temporadas 2007-2008 y 2008-2009, sí que las hay entre la temporada 2009-2010 y la 2007-2008, con elasticidades en media más bajas (altas en valor absoluto) en la temporada 2009-2010, pero con un patrón claramente creciente a lo largo de la distribución, no apreciándose diferencias entre estas dos temporadas en la parte de la distribución (Q90).

También se aprecian diferencias significativas en las elasticidades según cual sea el equipo local (10). En el cuadro n.º 5 solo se reportan las estimaciones correspondientes a los equipos cuyos coeficientes eran bien el mayor o el menor en la parte alta (Q90) o en la parte baja (Q10) de la distribución condicionada, aunque se han incluido todos los equipos participantes en la Primera División en dichas temporadas. La categoría de referencia para interpretar los coeficientes estimados es el Real Madrid. El Málaga CF y el Real Murcia presentan

coeficientes negativos no solo para la media, sino a lo largo de toda la distribución, lo cual se traduce en que las elasticidades son menores (mayores en valor absoluto) en comparación a las del Real Madrid. Es decir, la asistencia a los partidos de estos clubs es más elástica que en el caso del Real Madrid, aunque dicho efecto se reduce a medida que avanzamos en la distribución condicionada. Este efecto creciente a lo largo de la distribución también se da en el caso del FC Barcelona, aunque en este caso los coeficientes positivos son indicativos de elasticidades mayores (menores en valor absoluto) que las del Real Madrid, es decir, asistencia menos elástica, aunque de manera significativa solo en la parte alta de la distribución. Por último, en el caso del Valencia CF las elasticidades son mayores (menores en valor absoluto) que las del Real Madrid de manera significativa en media y a lo largo de buena parte de la distribución, aunque este efecto positivo se reduce a medida que avanzamos en la distribución condicionada.

Este sencillo ejercicio de explotación de los efectos marginales, cuando estos son distintos para cada individuo, pone de manifiesto la potencialidad de este tipo de análisis y la cautela con que hay que tomar la evidencia basada en los efectos marginales medios a la hora de extraer conclusiones generalizables al total de la población, en este caso para todos los clubs.

IV. DEMANDA AUDIOVISUAL DE LOS PARTIDOS DE LA SELECCIÓN ESPAÑOLA DE FÚTBOL

La mayoría de los eventos deportivos de carácter profesional tienen muchos más espectadores a través de la televisión que en los propios estadios. Por ello, las retransmisiones deportivas en directo ejercen un fuerte impacto en las audiencias televisivas de todos los países. En España, el fútbol en directo es uno de los productos más valiosos en la estrategia comercial de los operadores audiovisuales. En los últimos años, los programas de televisión con más espectadores han sido siempre retransmisiones de partidos de fútbol (11). A nivel europeo la relación entre fútbol y televisión es cada vez más intensa porque los ingresos por venta de los derechos audiovisuales de los clubs y federaciones de fútbol superan considerablemente a los obtenidos por la venta de entradas y abonos de temporada.

Las audiencias de un partido de fútbol no se conocen hasta que se ha celebrado el mismo, pero

saber qué variables pueden determinar el que la misma sea mayor o menor es un factor clave para establecer las tarifas publicitarias, el impacto de los patrocinios a un equipo o la futura venta de derechos de emisión. Por ello, a continuación se ilustra la demanda audiovisual de eventos deportivos en directo utilizando las audiencias de los partidos de la selección española de fútbol retransmitidos en los últimos quince años.

Como ya se ha indicado, los determinantes de la audiencia televisiva de un evento deportivo en directo pueden diferir de los que influyen en la asistencia al campo. Por ejemplo, para el demandante, el coste de sentarse delante del televisor es mucho menor que el de asistir al estadio, incluso aunque la retransmisión sea en un canal de pago por visión. Además, para la audiencia por televisión tampoco hay restricciones por la capacidad de la oferta. Otro de los aspectos diferenciales es el tipo de consumidores: mientras en el campo predominan los hinchas del equipo local, con interés de ver ganar a su equipo, el telespectador *a priori* es más probable que sea neutral y prefiera un partido con mayor incertidumbre del resultado.

Los partidos de la selección española de fútbol emitidos en abierto por televisión entre junio de 2004 y noviembre de 2018 han sido 193, con diferente importancia deportiva (40 por 100 amistosos, 36 por 100 clasificatorios y el 24 por 100 restante fases finales de campeonatos internacionales). En este ejercicio empírico se utiliza como variable dependiente el tamaño de la audiencia media (12) de los partidos, en miles de espectadores (13).

La demanda, además de los rasgos específicos por tratarse de un producto audiovisual (no limitada por la capacidad o distancia al estadio, no influida por el tiempo y coste de acceso...), tiene otras singularidades, por el hecho de referirse a una selección nacional. Así, el número de partidos jugados a lo largo de un año por una selección es mucho menor que el disputado por los equipos de las ligas nacionales. Y con una regularidad e implicaciones clasificatorias muy diferentes (amistosos, rondas clasificatorias o fases finales de competiciones internacionales) a las de otro tipo de competiciones entre clubs a nivel nacional (ligas) o internacional (Champions League, Europa League). Todo ello reduce el número de observaciones por año, pero con algunas características propias que difieren de otros estudios de demanda de deporte por televisión. En el caso de las selecciones nacionales, la demanda

potencial se extiende al conjunto de la población del país (lo más probable es que casi todos ellos sean seguidores del mismo equipo). Esto genera un efecto "patriótico" de identificación, que suma espectadores "sociales" por encima de los habituales aficionados al fútbol, especialmente en los partidos decisivos y en las fases finales de los campeonatos. Esta característica se ve favorecida porque en España la legislación considera de interés general los partidos oficiales de la selección absoluta de fútbol, lo que obliga a su retransmisión en abierto (14). Es decir, el consumidor no paga por su visión y las cadenas de televisión no tienen que elegir el partido a retransmitir, como ocurre en las ligas nacionales donde varios partidos se juegan a una misma hora y puede existir sesgo en la elección de ambos (oferta y demanda).

El objetivo de este análisis empírico es estudiar qué factores son los que más influyen en la demanda audiovisual de partidos de fútbol de la selección española de fútbol, y para ello se agrupan las variables explicativas, según evalúen las preferencias o hábitos de consumo, la calidad del partido, su relevancia deportiva, la incertidumbre del resultado y su coste de oportunidad (día de la semana, hora de inicio del partido o estación del año).

Los hábitos de consumo o preferencias del telespectador se aproximan con tres variables: la media de espectadores de los tres partidos anteriores (*audiencias partidos anteriores*), para evaluar si las audiencias pasadas tienen algún efecto arrastre sobre la actual; los días sin partidos de la selección (*días sin selección*), para comprobar si conforme avanza la competición o si se juega más seguido, el interés del telespectador aumenta; y, por último, la variable ficticia *jugar en España*, para reflejar si en los partidos jugados en España los medios de comunicación pueden crear un mayor ambiente en los días previos que se traduzca en un aumento de telespectadores.

Elemento clave en economía del deporte, como ya se ha indicado en el anterior modelo, es la *calidad del partido*, que se aproxima con la calidad de cada una de las dos selecciones contendientes. Las variables incluidas son: la variable *internacionalidades* (15), que mide el número de partidos internacionales que con anterioridad han jugado los futbolistas convocados; y la variable *reputación* del oponente, que se construye como una variable ficticia que recoge si el rival es una selección de reconocido prestigio como Francia, Inglaterra, Italia,

Alemania, Holanda, Brasil o Argentina (16). Los datos de las anteriores variables se han obtenido de las páginas webs de la RFEF, FIFA y UEFA.

Para capturar la *relevancia deportiva* o importancia relativa de los partidos jugados por la selección, los mismos se dividen en *amistosos* (grupo de referencia), *clasificatorios* para competiciones internacionales (Mundial, Eurocopa,...), *primeras rondas y octavos* de competiciones internacionales y, por último, partidos de *cuartos, semifinales y finales*, con la expectativa de que conforme avanza la competición se añaden telespectadores. Y además se contrasta si la retransmisión de un *partido decisivo* también es clave en términos de audiencia, considerando como tal el que determina continuar o no en la competición correspondiente. De los 193 partidos jugados por la selección española, y retransmitidos en directo por televisión en los 15 años en estudio, 38 son decisivos. Y de estos, 18 se corresponden con octavos, cuartos, semifinales y finales, partidos en los que se sumarán ambos efectos.

Una de las características de la demanda de eventos deportivos en directo es que su consumo implica decidir sobre un producto con resultado incierto, por lo que es imprescindible contrastar si una mayor similitud en el potencial deportivo entre dos selecciones influye positivamente en el consumo, cumpliéndose o no la tan contrastada en economía del deporte hipótesis de incertidumbre del resultado (*UOH*). Dado que en la literatura no existe una única variable que capture los diferentes aspectos que influyen en la *incertidumbre del resultado*, su impacto se aproxima con diferentes variables que dan lugar a cinco modelos: probabilidad de victoria de España (17), probabilidad de empate, diferencia en probabilidad de victoria de ambas selecciones, índice de Theil y un último modelo con variables ficticias que agrupan la probabilidad de victoria de España en tramos.

Cuanto más cerca del 50 por 100 está la *probabilidad de victoria de España*, más equilibrado se espera que sea el partido. Por lo que, si se cumple la hipótesis de la incertidumbre del resultado, esos partidos tendrán más audiencia. Para capturar este efecto con más precisión se considera también la posibilidad de que las preferencias de los telespectadores no sean simétricas y, por tanto, que la relación entre resultado del juego y demanda si se espera una victoria pueda ser diferente de la relación que se produce si se espera una derrota (18).

Para permitir esa flexibilidad se incluyen, de forma conjunta, una serie de variables ficticias que representan siete niveles de probabilidad de victoria de España, que van desde valores menores a 0,335 en la primera banda, hasta 0,906 en la última. Un comportamiento asimétrico de la demanda implicará que no todos los coeficientes de la regresión son significativos.

Como ya se ha indicado, en la demanda audiovisual muchos de los consumidores o bien no tienen preferencia *a priori* por una victoria local o bien son neutrales, por lo que otras dos *proxies* de la incertidumbre del resultado son la *probabilidad de empate* y la *diferencia absoluta de probabilidades de victoria* entre las dos selecciones contendientes. Una preferencia por juegos más ajustados derivará en una relación positiva entre la primera y la audiencia, pero negativa con la segunda, puesto que cuanto más cercano a 0 sea su valor, mayor es la incertidumbre.

Al calcular la diferencia entre la probabilidad de victoria de las dos selecciones que se enfrentan, se está suponiendo implícitamente que la probabilidad de empate es constante. Para incluir en las estimaciones la variación en la probabilidad de empate junto con las probabilidades de victoria de ambos equipos se construye un *índice de Theil* (Buraimo y Simmons, 2008, 2015) como medida de incertidumbre del resultado, englobando las probabilidades (P_i) de los tres resultados posibles: victoria de España, empate o victoria del oponente,

$$\text{Theil} = \sum_{i=1}^3 (P_i \times \ln(\frac{1}{P_i})). \quad [2]$$

Si los telespectadores prefieren partidos entre equipos con similar potencial deportivo, el índice estará asociado positivamente con la demanda, y la máxima incertidumbre del resultado se producirá cuando las probabilidades de victoria local, victoria del oponente y empate sean iguales (33 por 100 cada una de ellas) lo que arrojaría un índice de Theil de 1,1. Mientras que un contexto de certidumbre total (99 por 100 de probabilidad de victoria de una de las dos selecciones) el índice sería cercano a 0. Un aumento de esta medida se asocia, por tanto, con un incremento de la incertidumbre del resultado (en este análisis la media del índice de Theil es 0,81, su mínimo 0,18 y su máximo 1,1).

Por último, el *coste de oportunidad* de «sentarse delante del televisor» varía según que la retransmisión sea en *fin de semana* o no, *la estación del año*

(*a priori* en época invernal la audiencia debería ser mayor) o la hora de inicio del partido, diferenciando tres franjas horarias no homogéneas: *prime time* (21:30 a 23:30 horas), *previa al prime time* (20:00 a 21:30 horas) y resto de horarios. Estas variables se utilizarán para el control de posibles heterogeneidades inobservables en el comportamiento del consumidor. Puesto que este ejercicio empírico analiza la audiencia nacional, otros factores, como el tamaño del mercado, son similares para todos los partidos y no se incluyen en el modelo.

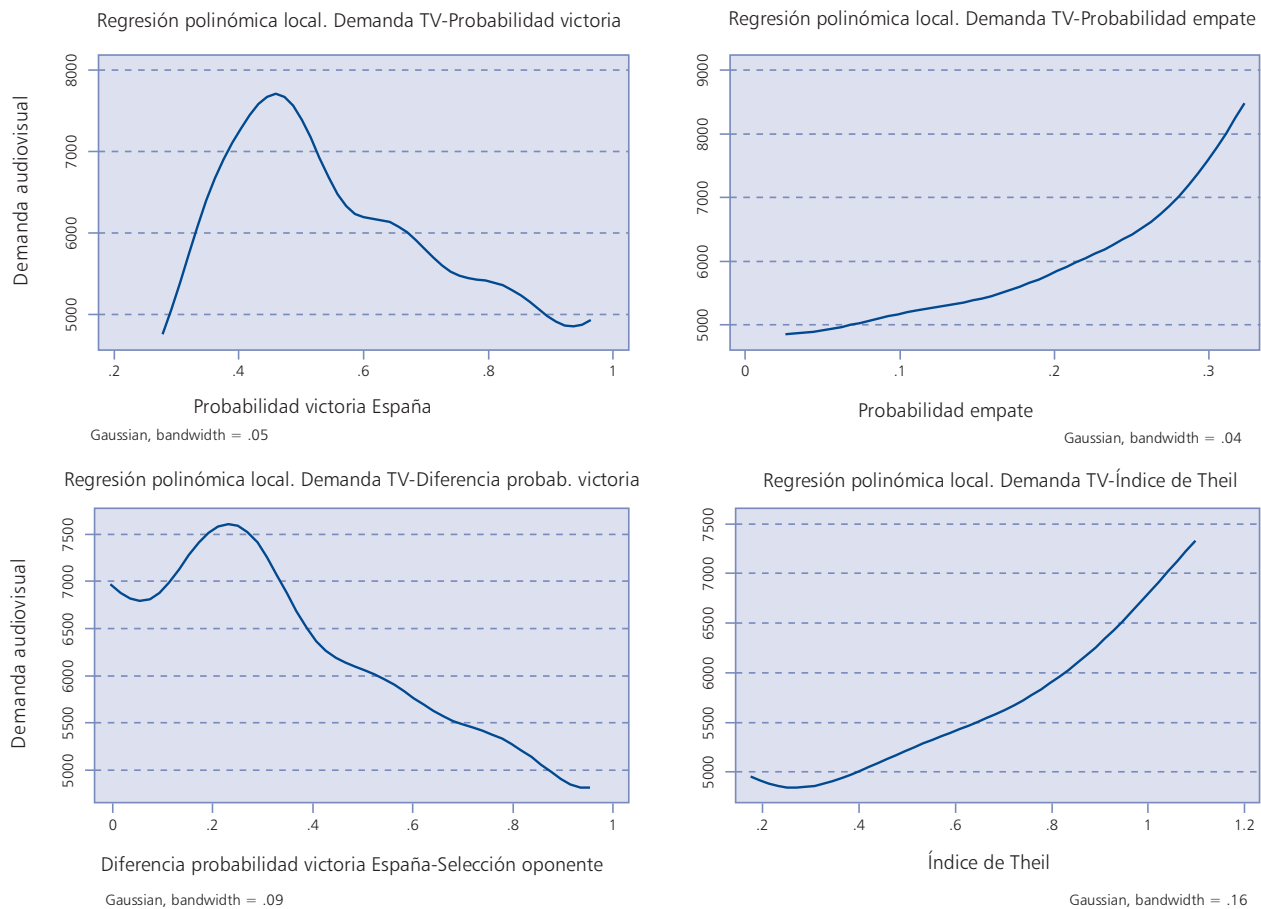
Antes de presentar el ajuste de los modelos del comportamiento de la audiencia, y dado que la incertidumbre del resultado se va a aproximar con diferentes variables, se realiza un análisis no paramétrico que muestra gráficamente el ajuste local entre demanda audiovisual (D_{TV}) y cada una de las variables utilizadas para aproximar el resultado incierto. En estas estimaciones no paramétricas se sustituye la hipótesis de linealidad por la de suavidad, permitiendo que sean los datos los que definan la forma funcional de $s(\cdot)$, como queda recogido en el gráfico 1.

$$D_{TV} = s(\text{incertidumbre del resultado}) + \epsilon_i \quad [3]$$

Los gráficos sugieren una relación positiva entre incertidumbre del resultado y demanda audiovisual. Por ejemplo, cada punto de la primera figura ajusta o predice los datos de la D_{TV} ponderando más las observaciones cercanas o del entorno de la probabilidad de victoria de España correspondiente. Esta aproximación no paramétrica permite observar gráficamente la tendencia de la relación de ambas variables. Las mayores audiencias se producen cuando hay más incertidumbre del resultado y la probabilidad de victoria se encuentra en el entorno de 0,5. Conforme la probabilidad se aleja de esa cifra, las audiencias decrecen, tanto si España tiene más probabilidad *ex ante* de ganar como de no hacerlo. La misma conclusión se desprende del ajuste con el resto de variables que miden la incertidumbre: mayor probabilidad de empate, mayor demanda; más diferencia en la probabilidad de victoria supone menos telespectadores; y un equilibrio mayor entre las dos selecciones, reflejado en el índice de Theil, más incertidumbre y mayor demanda audiovisual.

A continuación, y a partir de las variables explicativas señaladas con anterioridad, se estiman por mínimos cuadrados ordinarios varios modelos de demanda audiovisual de la selección española de

GRÁFICO 1
ANÁLISIS NO PARAMÉTRICO. DEMANDA AUDIOVISUAL



fútbol, que difieren entre sí en la variable utilizada para medir la incertidumbre del resultado.

1. Análisis de los resultados

Como puede observarse en el cuadro n.º 6, los modelos estimados son capaces de explicar el 78 por 100 de la variación de la demanda de televisión de partidos de la selección española de fútbol. Los coeficientes tienen los signos esperados y son consistentes en las cinco regresiones.

Las variables que reflejan la relevancia deportiva y el coste de oportunidad son significativas y además son las que más telespectadores suman o restan. Las fases finales de las competiciones añaden a la audiencia, en todos los modelos, entre cuatro y cinco millones de espectadores respecto a partidos

amistosos. Y aquellos partidos decisivos, en los que la selección española se juega seguir o no en la competición, añaden siempre 1,6 millones de espectadores, que como se ha indicado anteriormente se sumará al efecto de las fases finales. También se estima que los partidos retransmitidos en fin de semana tienen en torno a 450.000 espectadores menos que los jugados de lunes a viernes. Por otra parte, el coste de oportunidad es menor en invierno, estación en la que se incorporan 1,5 millones de telespectadores respecto al otoño, mientras que en verano ocurre lo contrario, probablemente porque hay mayores alternativas de ocio y entretenimiento, los telespectadores pueden llegar a disminuir en más de 1,2 millones respecto a la misma estación. Igualmente, la franja horaria de retransmisión es clave para atraer más audiencia, pudiendo llegar a sumar hasta 1,8 millones de público adicional los

partidos con un horario de inicio en *prime time* respecto al resto de partidos, excluidos los de horario previo al *prime time*.

Las tres variables que recogen los hábitos de consumo son significativas, pero solo el efecto arrastre que producen los partidos disputados en España añade un volumen importante de audiencia, probablemente por el ambiente que generan los medios de comunicación en los días previos al partido (sumando más de medio millón de aficionados). Por su parte, una mayor experiencia internacional de los jugadores convocados sí es significativa para la demanda, pero en ningún modelo añade más de 37.000 espectadores por cada internacionalidad adicional.

Los resultados muestran que existe evidencia empírica para considerar la reputación de la selección rival como determinante de la demanda audiovisual, esto sugiere que para los seguidores de España es importante la calidad de la selección rival, al igual que ocurre en las competiciones entre clubs donde la calidad del equipo visitante es clave en términos de audiencia (Buraimo y Simmons, 2015).

En cuanto a la incertidumbre del resultado, el análisis empírico indica que sí es importante para determinar el éxito de la audiencia (19), y la robustez se confirma para cualquiera de las variables elegidas para medir el resultado incierto. Si se aproxima por la probabilidad de victoria de España, la regresión constata que cuanto mayor sea la probabilidad de que gane España el partido, se sentarán menos telespectadores delante del televisor: por cada punto porcentual que se incrementa la probabilidad de victoria de España, el modelo muestra una reducción de unos 26.000 demandantes (20). Del mismo modo, una mayor diferencia en la probabilidad de victoria de las dos selecciones (menos incertidumbre) reduce la audiencia. Así, según esta *proxy*, la diferencia entre retransmitir un enfrentamiento equilibrado entre dos selecciones (diferencia en probabilidades de victoria de 5 puntos porcentuales) y otro muy desequilibrado (60 puntos porcentuales) sería de casi un millón de espectadores. La probabilidad de empate del partido es la *proxy* que añade más telespectadores, un 10 por 100 más de probabilidad de empate supone reducir la certidumbre del resultado y aumenta en más de medio millón la audiencia. De acuerdo con los coeficientes estimados para el índice de Theil (modelo 4), el incremento en el número de telespectadores cuando se pasa de la máxima certidumbre del

resultado (índice de Theil igual a 0,18) a la incertidumbre máxima (índice de Theil igual a 1,1), sería de casi 1,6 millones de espectadores. Por último, si se agrupan las probabilidades de victoria de España en intervalos, se confirma el comportamiento asimétrico de la demanda según el resultado previsto del partido en función de la probabilidad de victoria de España. Si la probabilidad de victoria de España está entre el 30 por 100 y el 60 por 100 a idénticas restantes características del partido se esperaría un mayor número de telespectadores. El efecto de probabilidades superiores de victoria de España superiores al 70 por 100 no son estadísticamente distintos a los que darían con probabilidades por debajo del 30 por 100. Las estimaciones confirman que, independientemente de la variable elegida para aproximar la incertidumbre del resultado, los telespectadores de la selección española de fútbol quieren disfrutar en televisión de partidos igualados donde de antemano no se prevea una victoria o derrota muy probable de España.

Al igual que en los modelos de demanda de asistencia, una vez analizada la significatividad de las variables que determinan el comportamiento del consumidor, se considera la contribución de los diferentes tipos de variables explicativas a la demanda audiovisual estimada en el modelo 1.

Los resultados del cuadro n.º 7 muestran como las variables de relevancia deportiva, en el caso de la selección española de fútbol, son las que tienen mayor capacidad explicativa en el comportamiento de la audiencia, dado que al excluirlas disminuye más el valor del logaritmo de la función de verosimilitud de manera mucho más acusada que para el resto de variables. Las variables referidas a la calidad del partido son las terceras con más capacidad explicativa, por detrás de las que hacen referencia al coste de oportunidad, mientras que las que recogen la incertidumbre del resultado serían las de menor capacidad explicativa. Por tanto, aunque los cinco modelos estimados con datos de audiencias para la selección española muestran sensibilidad de la misma a los partidos más equilibrados, confirmando la hipótesis de la incertidumbre del resultado, este último análisis por grupos confirma que no son las variables que más telespectadores suman sino que es la relevancia deportiva quien añade más audiencia, lo que podría justificarse por el impacto de los "aficionados sociales" que se suman a los partidos en ocasiones excepcionales, donde la reputación de la selección oponente es destacada o conforme avanza la competición.

CUADRO N.º 6
DEMANDA AUDIOVISUAL DE LA SELECCIÓN ESPAÑOLA DE FÚTBOL (Miles telespectadores)

	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 5
Constante	2178,0***	-648,4	1338,5**	-932,7	-397,8
HÁBITOS DE CONSUMO					
Audiencias partidos anteriores	0,21***	0,21***	0,21***	0,21***	0,21***
Días sin selección	-12,1***	-12,0***	-11,6***	-11,7***	-11,8***
Jugar en España	676,6**	611,1**	656,3**	602,6**	596,4**
CALIDAD DEL PARTIDO					
Internacionalidades	37,6***	36,3***	37,1***	35,7***	34,8***
Reputación	888,2**	1009,1***	903,5**	1048,1***	1030,0**
INCERTIDUMBRE DEL RESULTADO					
Probabilidad victoria España (P_{VE})	-2644,3***				
Probabilidad empate		5478,9***			
Diferencia probabilidad victoria			-1699,9***		
Índice Theil				1714,4***	
$0,27 < P_{VE} < 0,33$					1570,6*
$0,33 < P_{VE} < 0,44$					1427,7**
$0,44 < P_{VE} < 0,56$					1285,9**
$0,56 < P_{VE} < 0,67$					1025,5*
$0,67 < P_{VE} < 0,79$					701,4
$0,79 < P_{VE} < 0,90$					685,1
RELEVANCIA DEPORTIVA					
Clasificatorios	1349,8***	1353,0***	1339,9***	1363,5***	1302,7***
1.ª ronda y octavos	4828,7***	4727,6***	4849,3***	4819,8***	4782,8***
Cuartos, semifinales y finales	5305,5***	5210,8***	5303,4***	5260,1***	5280,2***
Partido decisivo	1603,1***	1628,5***	1593,8***	1578,5***	1640,8***
COSTE OPORTUNIDAD					
Fin de semana	-441,5*	-466,4*	-443,4*	-455,7*	-453,3*
Invierno	1569,9***	1584,4***	1582,4***	1562,4***	1547,2***
Primavera	173,2	167,4	182,1	165,8	152,5
Verano	-1250,7***	-1241,1***	-1235,7***	-1231,8***	-1289,5***
Previo Prime Time	1528,2***	1579,8***	1527,3***	1596,7***	1599,0***
Prime Time	1792,7***	1822,4***	1794,7***	1836,2***	1823,6***
R ²	0,777	0,778	0,780	0,777	0,774
R ² ajustado	0,757	0,760	0,756	0,757	0,746

Nota: *** p<0,01. ** p<0,05. * p<0,10.

Fuente: Elaboración propia.

V. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este artículo es analizar si en los estudios sobre la asistencia a los estadios y la demanda de eventos deportivos por televisión sus determinantes son similares o las motivaciones de los espectadores son diferentes. Para ello se hace una revisión exhaustiva de la literatura de ambas demandas, concluyendo que el comportamiento de los demandantes es diferente. Se resalta el creciente papel que la incertidumbre en el resultado tiene sobre ambos tipos de demanda a partir de modelos

CUADRO N.º 7
COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD EXPLICATIVA GRUPOS VARIABLES (Demanda audiovisual)

MODELO	log L	N.º PARÁMETROS
Modelo final	-1672,7	16
Modelo sin hábitos de consumo	-1682,6	13
Modelo sin incertidumbre del resultado	-1677,3	15
Modelo sin relevancia deportiva	-1764,2	12
Modelo sin calidad del partido	-1683,6	14
Modelo sin coste de oportunidad	-1699,6	10

Fuente: Elaboración propia.

basados en la economía del comportamiento, y en la profundización de los análisis basados en las funciones de utilidad de los espectadores con conceptos recientemente aplicados en la economía del deporte como el suspense, la sorpresa o el *shock*.

En el análisis de demanda al estadio se han agrupado las variables explicativas en cinco grupos. Las variables referidas a la calidad del partido (talento y trayectoria reciente) son las que tienen mayor capacidad explicativa, en concreto las variables que aproximan el talento de los equipos, en particular los presupuestos de gastos, son las que más contribuyen. El segundo grupo de variables en cuanto a su capacidad explicativa son las variables de carácter económico, mientras que la exclusión de cada uno de los otros tres grupos de variables no hace aumentar el valor de la función de verosimilitud de manera relevante en comparación con el modelo finalmente especificado. En particular, merece destacarse la relativamente baja capacidad explicativa de las variables que tratan de captar el efecto de la incertidumbre del resultado. También se calculan los efectos marginales para los distintos modelos considerados apreciándose diferencias significativas según cual sea el equipo local.

En el análisis de las audiencias televisivas se han utilizado las audiencias de los partidos de la selección española de fútbol retransmitidos en los últimos quince años. Los coeficientes tienen los signos esperados. Las variables que reflejan la relevancia deportiva y el coste de oportunidad son las que más telespectadores suman o restan. Las fases finales de las competiciones añaden a la audiencia, en todos los modelos, entre cuatro y cinco millones de espectadores respecto a los partidos amistosos. Y aquellos partidos decisivos, en los que la selección española se juega seguir o no en la competición, añaden siempre 1,6 millones de aficionados, que se sumará al efecto de las fases finales. Los partidos retransmitidos en fin de semana tienen menos espectadores que los jugados de lunes a viernes. Por otra parte, el coste de oportunidad es menor en invierno (hay más espectadores) que en verano, probablemente porque hay mayores alternativas de ocio y entretenimiento. Por último, la franja horaria de retransmisión es clave para atraer más audiencia cuando los partidos se retransmiten en *prime time*.

NOTAS

(*) Jaume García agradece la financiación correspondiente al proyecto MINECO2017-83668-R. Cualquier error es responsabilidad única de los autores.

(1) La primeras referencias al impacto de la retransmisión por televisión pueden encontrarse en estudios sobre asistencia a los estadios, como los de KUYPERS (1996); BAIMBRIDGE, CAMERON y DAWSON (1996); GARCÍA y RODRÍGUEZ (2002); FORREST, SIMMONS y SZYMANSKI (2004); BURAIMO, FORREST y SIMMONS (2006); BURAIMO (2006, 2008); y ALLAN y ROY (2008).

(2) Cabe destacar que en el caso de la asistencia también se observan patrones distintos para las diferentes variables explicativas, según se considere la asistencia de espectadores que han comprado su entrada para un partido concreto o de abonados. Véase, en este sentido, GARCÍA y RODRÍGUEZ (2013).

(3) También es posible encontrar estudios sobre otras retransmisiones de eventos deportivos individuales que, sin aglutinar tantos telespectadores, también son de interés puntual para las cadenas de televisión, aunque carezcan de continuidad y estructura de liga. Así, entre otros puede destacarse el análisis de grandes premios de Fórmula 1 en Alemania (SCHREYER y TORGLER, 2018); los estudios sobre las retransmisiones de ciclismo profesional de RODRÍGUEZ *et al.* (2015) para las tres grandes carreras en Europa (Vuelta, Giro y Tour); o de VAN REETH (2013, 2018) para el Tour de Francia; el análisis de las audiencias de partidos de tenis de KONJER, MEIER y WEDEKING (2017) para la televisión alemana; o el análisis de la prevalencia del efecto sorpresa sobre el suspense en Wimbledon de BIZZOZERO, FLEPP y FRANCK (2016).

(4) La falta de unanimidad en las investigaciones no ha evitado que hasta ahora la mayoría de las intervenciones de autoridades deportivas hayan ido en la línea de conseguir un mayor balance competitivo (versión agregada de la incertidumbre del resultado). Cuestión que no siempre se consigue como lo demuestra el reciente estudio de CARRERAS y GARCÍA (2018) quienes concluyen que el cambio en el sistema de repartición de los ingresos televisivos, tanto en LaLiga como en la Premier League, no va en la línea de reducir las desigualdades financieras en términos absolutos (sí en términos relativos), que es la que realmente incide en un mayor balance competitivo.

(5) CAIRNS, JENNETT y SLOANE (1986) plantean diferentes formulaciones de lo que puede entenderse como incertidumbre del resultado con implicaciones distintas en cuanto a las medidas a implementar en función de la significación de los efectos de cada una de ellas. Así, consideran la incertidumbre del resultado del partido, de la temporada o la ausencia de dominio a largo plazo por parte de un equipo.

(6) Por falta de información completa debieron ser descartados 16 partidos de los 1.140 disputados en esas tres temporadas.

(7) En trabajos anteriores para el fútbol español también se habían incluido en esta categoría variables referidas a la climatología el día de partido. La no disponibilidad de dicha información no ha permitido su consideración en este estudio, aunque su no correlación con la mayoría de las variables de interés permite garantizar la consistencia de las estimaciones que finalmente se han tenido en cuenta.

(8) La elección de un polinomio de tercer grado se justifica porque esta fue la especificación utilizada en un trabajo previo sobre el fútbol español (GARCÍA y RODRÍGUEZ, 2002).

(9) Debe tenerse en cuenta que en esas temporadas todos los partidos eran retransmitidos bien por La Sexta y/o canales autonómicos, como canales de no pago, o por Canal+ o través de pago por visión.

(10) Este tipo de resultado ya se reportaba en GARCÍA y RODRÍGUEZ (2002) a través de las elasticidades medias por equipo local.

(11) En 2018, en España, de los 50 programas de televisión más vistos, 48 fueron partidos de fútbol (Mundial de Rusia, Champions League, Europa League y Copa del Rey) con audiencias entre 5 y 14 millones de espectadores y un *share* superior en algunos casos al 50 por 100 (Barlovento Comunicaciones, 2019).

(12) La variable dependiente puede medirse en términos absolutos (número de espectadores) o relativos (*share* o *rating*). No obstante, hay que tener en cuenta que las cuotas de pantalla incorporan en ocasiones la influencia del coste de oportunidad, derivado, por ejemplo, del horario de programación o de las condiciones atmosféricas (SCHREYER, SCHMIDT y TORGLER, 2016). Dos partidos pueden tener el mismo *share* pero diferente número de espectadores. Un ejemplo en la muestra de este ejercicio empírico sería el partido clasificatorio para el Mundial de Sudáfrica entre Armenia y España, disputado a las 6:00 pm. Su audiencia media fue de 3,16 millones de telespectadores y su *share* del 33 por 100, misma cuota de pantalla que el partido amistoso España-Colombia jugado y retransmitido en horario de *prime time* y visto por más del doble de telespectadores (6,72 millones).

(13) Los datos de audiencias se obtienen con la estimación de las preferencias de unas 12.000 personas mayores de cuatro años a través de los audímetros colocados en unos 4.625 hogares. Uno de los sesgos de este procedimiento de medición (realizado por Kantar Media) es que no incluye a aquellos espectadores que ven el partido fuera de su hogar (en bares, hoteles, restaurantes...), práctica bastante habitual en España.

(14) Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual. Con anterioridad, de acuerdo con la Ley 21/1997, de 3 de julio, reguladora de las Emisiones y Retransmisiones de Competiciones y Acontecimientos Deportivos, cada temporada se catalogaban los acontecimientos deportivos de interés general. En esta misma línea, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea desestimó, en julio de 2013, un recurso de la UEFA y de la FIFA respecto a los derechos de retransmisión del Campeonato Mundial de Fútbol y de la Eurocopa, y avaló la posibilidad de que un Estado obligase a emitir en televisión en abierto los partidos de las fases finales de ambas competiciones (Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Sentencias en los asuntos C-201/11P, C-204/11P y C-205/11P UEFA y FIFA/Comisión).

(15) Construida siguiendo a FEDDERSEN y ROTT (2011).

(16) La variable reputación puede estar captando también la rivalidad, dado que las selecciones próximas geográficamente a España con las que existe cierta rivalidad son en su mayoría contrincantes de elevada reputación. Por ello, se ha optado por no incorporar en este ejercicio empírico la rivalidad, dado que su inclusión elimina la significatividad de ambas variables.

(17) Las probabilidades se obtienen a partir de datos del sitio web Oddsportal.

(18) COATES y HUMPHREYS (2012) y COX (2015).

(19) Similar apoyo empírico han obtenido investigaciones anteriores que estiman la audiencia televisiva, como las de FORREST, SIMMONS y BURAIMO (2005) para la EPL, o GARCÍA y RODRÍGUEZ (2006) en su análisis de la Liga española, 2000-2003 (partidos en abierto); BURAIMO y SIMMONS (2009) para la Primera División española, 2003-2007 (2.ª parte de la temporada) o COX (2015): EPL, 2004-2012; TAINSKY y McEVoy (2012): NFL, 1991-2002. GRIMSHAW y BURWELL (2014). Sin embargo, no coincide con otros estudios recientes de demanda donde los consumidores son adversos a la derrota o no se ven influenciados por la incertidumbre como el de BURAIMO y SIMMONS (2015) o CARUSO, ADDESA y DI DOMIZIO (2019), NALBANTIS y PAWLOWSKI (2017), SCELLES (2017), HUMPHREYS y PÉREZ (2017), PÉREZ PUENTE y RODRÍGUEZ (2017), PAWLOWSKI, NALBANTIS y COATES (2018).

(20) De acuerdo con las recientes aportaciones de la literatura se ha estimado la relación cuadrática entre demanda audiovisual y probabilidad de victoria de España. Los resultados carecen de significatividad, lo que indica que a pesar de que el análisis no paramétrico (gráfico 1) muestra concavidad en la relación demanda y la probabilidad de victoria, predomina el ajuste lineal dado que en más del 80 por 100 de los partidos los datos de las apuestas pronostican *ex ante* que España tiene más de un 45 por 100 de probabilidad de ganar el partido.

BIBLIOGRAFÍA

- ALAVY, K.; GASKELL, A.; LEACH, S., y S. SZYMANSKI (2010), «On the Edge of Your Seat: Demand for Football on Television and the Uncertainty of Outcome Hypothesis», *International Journal of Sport Finance*, 5(2): 75-95.
- ALLAN, G., y G. ROY (2008), «Does Television Crowd out Spectators?», *Journal of Sports Economics*, 9(6): 592-605.
- ARTERO, I., y E. BANDRÉS (2018), «The Broadcasting Demand for the Spanish National Soccer Team», *Journal of Sports Economics*, 19(7): 934-959.
- BAIMBRIDGE, M.; CAMERON, S., y P. DAWSON (1996), «Satellite television and the demand for football: A whole new game?», *Scottish Journal of Political Economy*, 43(3): 317-333.
- BARLOVENTO COMUNICACIÓN (2019), *Análisis televisivo 2018*, Madrid.
- BIZZOZERO, P.; FLEPP, R., y E. FRANCK (2016), «The importance of Suspense and Surprise in Entertainment Demand: Evidence from Wimbledon», *Journal of Economic Behavior & Organization*, 130(C): 47-63.
- BORLAND, J., y R. MACDONALD (2003), «Demand for sport», *Oxford Review of Economic Policy*, 19(4): 478-502.
- BOX, G. E. P., y D. R. COX (1964), «An Analysis of Transformations», *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 26(2): 211-252.
- BROWN, K. M., y S. SALAGA (2018), «NCAA football television viewership: Product quality and consumer preference relative to market expectations», *Sport Management Review*, 20(4): 377-390.
- BUDZINSKI, O., y T. PAWLOWSKI (2017), «The Behavioral Economics of Competitive Balance: Theories, Findings, and Implications», *International Journal of Sport Finance*, 12(2): 109-122.
- BURAIMO, B. (2006), «The demand for sport broadcasting», en W. ANDREFF & S. SZYMANSKI (eds.): *Handbook on The Economics of Sport*, Edward Elgar, Cheltenham, Inglaterra, 100-111.
- (2008), «Stadium attendance and television audience demand in English league football», *Managerial and Decision Economics*, 29, 513-523.
- BURAIMO, B.; FORREST, D.; McHALE, I. A., y J. D. TENA (2019), «Unscripted Drama: Soccer Audience Response to Suspense, Surprise and Shock», *Economic Inquiry* (en prensa).
- BURAIMO, B.; FORREST, D., y R. SIMMONS (2006), «Robust estimates of the impact of broadcasting on match attendance in football», *Economics Working Paper 2006/004*, Lancaster University Management School, 1-26.
- BURAIMO, B., y R. SIMMONS (2008), «Do sports fans really value uncertainty of outcome? Evidence from the English Premier League», *International Journal of Sport Finance*, 3(3): 146-155.
- (2009), «A tale of two audiences: Spectators, television viewers and outcome uncertainty on Spanish football», *Journal of Economics and Business*, 61(4): 326-338.
- (2015), «Uncertainty of Outcome or Star Quality? Television Audience Demand for English Premier League Football», *International Journal of the Economics of Business*, 22(3): 449-469.
- CAIRNS, J. (1990), «The Economics of Professional Team Sports», *British Review of Economics Issues*, 12, 1-20.

- CAIRNS, J.; JENNETT, N., y P. SLOANE (1986), «The Economics of Professional Team Sports: A Survey of Theory and Evidence», *Journal of Economic Studies*, 13(1): 3-80.
- CARD, D., y G. DAHL (2011), «Family Violence and Football: The Effect of Unexpected Emotional Cues on on Violent Behavior», *Quarterly Journal of Economics*, 126(1): 103-143.
- CARRERAS, M., y J. GARCÍA (2018), «TV Rights, Financial Inequality and Competitive Balance in European Football: Evidence from the English Premier League and the Spanish LaLiga», *International Journal of Sport Finance*, 13(3): 201-224.
- CARUSO, R.; ADDESA, F., y M. DI DOMIZIO (2019), «The Determinants of the TV Demand of Soccer: Empirical Evidence on Italian Serie A for the Period 2008–2015», *Journal of Sports Economics*, 20(1): 25-49.
- COATES, D., y B. R. HUMPHREYS (2007), «Ticket Prices, Concessions and Attendance at Professional Sporting Events», *International Journal of Sport Finance*, 2(3): 161-170.
- (2012), «Game Attendance and Outcome Uncertainty in the National Hockey League», *Journal of Sports Economics*, 13(4): 364-377.
- COATES, D.; HUMPHREYS, B. R., y L. ZHOU (2014), «Reference-dependent preferences, loss aversion, and live game attendance», *Economic Inquiry*, 52(3): 959-973.
- COX, A. (2015), «Spectator Demand, Uncertainty of Results, and Public Interest: Evidence From the English Premier League», *Journal of Sports Economics*, 19(1): 3-30.
- DELOITTE (2018), *Rising Stars. Football Money League*, Deloitte, Sports Business Group.
- DI DOMIZIO, M. (2010), «Competitive Balance e Audience Televisiva: una Analisi Empirica della Serie A Italiana», *Rivista di Diritto ed Economia dello Sport*, 16(1): 27-57.
- (2013), «Football on TV: An Empirical Analysis on the Italian Couch Potato Attitudes», *Papeles de Europa*, 26, 26-45.
- EL HODIRI, M., y J. QUIRK (1975), «Stadium Capacities and Attendance in Professional Sports», en LADANY, S.P. (ed.): *Management Science Applications to Leisure-Time Operations*, 246-262.
- ELY, J.; FRANKEL, A., y E. KAMENICA (2015), «Suspense and surprise», *Journal of Political Economy* 123(1): 215-260.
- FEDDERSEN, A., y A. ROTT (2011), «Determinants of Demand for Televised Live Football: Features of German National Football Team», *Journal of Sports Economics*, 12(3): 352-369.
- FORREST, D., y R. SIMMONS (2002), «Outcome uncertainty and attendance demand in sport: the case of English soccer», *The Statistician*, 51(2): 229-241.
- FORREST, D.; SIMMONS, R., y B. BURAIMO (2005), «Outcome uncertainty and the couch potato audience», *Scottish Journal of Political Economy*, 52(4): 641-661.
- FORREST, D.; SIMMONS, R., y S. SZYMANSKI (2004), «Broadcasting, attendance and the inefficiency of cartels», *Review of Industrial Organization*, 24(3): 243-265.
- FORT, R. (2004), «Inelastic sports pricing», *Managerial and Decision Economics*, 25(2): 87-94.
- GARCÍA, J. (2017), «La relación entre el gasto, los ingresos y la composición de los hogares: elasticidades renta y escalas de equivalencia. Evidencia para España», en J. GARCÍA, J.M. GONZÁLEZ-PÁRAMO y A. MATAS (eds.): *Análisis empíricos sobre la economía española. Ensayos en homenaje a Josep Lluís Raymond Bara*, Thomson Reuters Aranzadi, 389-419.
- GARCÍA, J., y P. RODRÍGUEZ (2002), «The Determinants of Football Match Attendance Revisited: Empirical Evidence From the Spanish Football League», *Journal of Sports Economics*, 3(1): 18-38.
- (2003), «Análisis empírico de la demanda en los deportes profesionales: un panorama», *Revista Asturiana de Economía*, 26, enero-abril, 23-60.
- (2006), «The Determinants of TV Audience for Spanish Football: A First Approach», en P. RODRÍGUEZ, S. KENESSE, y J. GARCÍA (eds.): *Sports Economics after Fifty Years: Essays in Honour of Simon Rottenberg*, Ediciones Universidad de Oviedo, Oviedo, España, 147-167.
- (2009), «Sports attendance: a survey of the literature 1973-2007», *Revista di Diritto ed Economia dello Sport*, 5(2): 111-151.
- (2013), «The determinants of football match attendance in Spanish football: an empirical analysis», en P. RODRÍGUEZ, S. KESSENNE y J. GARCÍA (eds.): *The Econometrics of Sport*, Edward Elgar, Cheltenham, Inglaterra, 154-166.
- GASPARETTO, T., y A. BARAJAS (2018), «Fan preferences: one country, two markets and different behaviours», *European Sport Management Quarterly*, 18(3): 330-347.
- HUMPHREYS, B., y L. ZHOU (2015), «The Louis-Schmelling Paradox and the League Standing Effect Reconsidered», *Journal of Sports Economics*, 16(8): 835-852.
- HUMPHREYS, B. R., y L. PÉREZ (2017), «Loss Aversion, Upset Preference and Sports Television Viewing Audience Size», *Working Paper Series*, n.º 17-30, Department of Economics, West Virginia University.
- GRIMSHAW, S. D., y S. BURWELL (2014), «Choosing the most popular NFL games in a local TV market», *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 10(3): 329-343.
- KÉSENNE, S. (2002), «Ticket Pricing and the Profit Maximizing Hypothesis in Professional team Sports», *Working Papers 2002018*, University of Antwerp, Faculty of Business and Economics.
- KONJER, M.; MEIER, H. E., y K. WEDEKING (2017), «Consumer Demand for Telecasts of Tennis Matches in Germany», *Journal of Sports Economics*, 18(4): 351-375.
- KUYPERS, T. (1996), «The Beautiful Game? An Econometric Study of Why People Watch English Football», University College London, D.P. in *Economics*, 96-01.
- MARBURGER, D. R. (1997), «Optimal Ticket Pricing for Performance Goods», *Managerial and Decision Economics*, 18(5): 375-381.
- NALBANTIS, G., y T. PAWLOWSKI (2016), *The Demand for International Football Telecasts in the United States*, Palgrave, Houndmills, Inglaterra.
- (2017), «Reference-dependent preferences and the international demand for sports», *Working Paper, Study 3*, University of Tübingen.
- NEALE W, C. (1964), «The peculiar economics of professional sports», *The Quarterly Journal of Economics*, 78(1): 1-14.

- NÜESCH, S., y E. P. FRANCK (2009), «The role of patriotism in explaining the TV audience of national team games: Evidence from four international tournaments», *Journal of Media Economics*, 22(1): 6-19.
- PAWLOWSKI, T. (2014), «Testing the Uncertainty of Outcome Hypothesis in European Professional Football: A Stated Preference Approach», *Journal of Sports Economics*, 14(4): 341-367.
- PAWLOWSKI, T., y C. ANDERS (2012), «Stadium attendance in German professional football: the (un)importance of uncertainty of outcome reconsidered», *Applied Economics Letters*, 19(16): 1553-1556.
- PAWLOWSKI, T.; NALBANTIS, G., y D. COATES (2018), «Perceived Game Uncertainty, Suspense and the Demand For Sport», *Economic Inquiry*, 56(1): 173-192.
- PEEL, D. A., y D. A. THOMAS (1992), «The demand for football: some evidence on outcome uncertainty», *Empirical Economics*, 17(2): 323-331.
- PÉREZ, L.; PUENTE, V., y P. RODRÍGUEZ (2017), «Factors Determining TV Soccer Viewing: Does Uncertainty of Outcome Really Matter?», *International Journal of Sport Finance*, 12(2): 124-139.
- RODRÍGUEZ, C.; PÉREZ, L.; PUENTE, V., y P. RODRÍGUEZ (2015), «The determinants of television audience for professional cycling: The case of Spain», *Journal of Sports Economics*, 16(1): 26-58.
- RODRÍGUEZ, P. (2019): «Economics of Attendance» en P. DOWNWARD; B. FRICK; B. HUMPHREYS; T. PAWLOWSKI; J. RUSESKI, y B. SOEBBING (eds.): *The SAGE Handbook of Sports Economics* (en prensa).
- ROTTENBERG, S. (1956), «The Baseball Players' Labor Market», *Journal of Political Economy*, 64(3): 242-258.
- SCELLES, N. (2017), «Star quality and competitive balance? Television audience demand for English Premier League football reconsidered», *Applied Economics Letters*, 24(19): 1399-1402.

- SCELLES, N.; DURAND, C.; BONNAL, L., y W. ANDREFF (2013), «Competitive balance versus competitive intensity before a match: Is one of these concepts more relevant in explaining attendance? The case of the French Football Ligue 1 over the period 2008-2011», *Applied Economics*, 45(29): 4184-4192.
- SCHREYER, D.; SCHMIDT, S., y B. TORGLER (2016), «Game outcome Uncertainty and Television Audience Demand: New Evidence from German Football», *German Economic Review*, 19(2): 140-161.
- (2017), «Game Outcome Uncertainty and the Demand for International Football Games: Evidence from the German TV Market», *Journal of Media Economics*, 30(1): 31-45.
- SCHREYER, D., y B. TORGLER (2018), «On the role of race outcome uncertainty in the TV demand for Formula 1 Grands Prix», *Journal of Sports Economics*, 19(2): 211-229.
- SKROK, L. (2016), «The pitfalls of econometric tests of the uncertainty of outcome hypothesis: Interdependence of variables, imperfect proxies, and unstable parabols», *International Journal of Sport Finance*, 11(3): 232-246.
- TAINSKY, S. (2010), «Television Broadcast Demand for National Football League Contests», *Journal of Sports Economics*, 11(6): 629-640.
- TAINSKY, S., y C. D. McEVOY (2012), «Television Broadcast Demand in Markets Without Local Teams», *Journal of Sports Economics*, 13(3): 250-265.
- VAN REETH, D. (2013), «TV Demand for the Tour de France: The Importance of Stage Characteristics versus Outcome Uncertainty, Patriotism, and Doping», *International Journal of Sport Finance*, 8(1): 39-60.
- (2018), «Forecasting Tour de France TV audiences: A multi-country analysis», *International Journal of Forecasting*. DOI:10.1016/j.ijforecast.2018.06.003

Resumen (*)

La tecnología *online* ha disparado el volumen de apuestas deportivas en todo el mundo y ha popularizado las apuestas *in-play* o en directo (es decir, mientras el partido está en juego) en detrimento de las realizadas antes del evento. Estos acontecimientos implican beneficios y costes para el deporte. Las apuestas *in-play* son fuertemente complementarias del consumo de deporte y ofrecen nuevas oportunidades de generación de ingresos a partir de la venta de datos. Al mismo tiempo, la elevada liquidez en los mercados de apuestas deportivas y el aumento de oportunidades para obtener ganancias amañando la competición durante el partido aumentan el riesgo de integridad. Este artículo analiza no solo las nuevas oportunidades que las apuestas representan para el deporte, sino también los riesgos asociados al amaño de partidos y el porqué de los mismos, planteándose cuál debería ser la respuesta desde el ámbito del deporte.

Palabras clave: apuestas deportivas, integridad en el deporte, amaño de partidos.

Abstract

Online technology has facilitated a huge growth in the scale of sports betting Worldwide and a shift towards betting *in-play* rather than *pre-match*. These developments provide benefits and costs to sport. *In-play* betting is strongly complementary with sports consumption and provides new opportunities for revenue from data sales. At the same time, high liquidity in sports betting markets and enhanced opportunities for match-fixers to make profits *in-play* raise integrity risk. The paper discusses both the new opportunities for sport from betting and the nature of and reasons for the match-fixing threat and how sports should respond.

Key words: sports betting, sports integrity, match fixing.

JEL classification: K42, L83, Z20.

LAS APUESTAS: BENEFICIOS Y RIESGOS PARA EL DEPORTE

David FORREST

Universidad de Liverpool

Levi PÉREZ

Universidad de Oviedo

I. INTRODUCCIÓN

DESDE sus inicios, el deporte organizado ha encontrado en las apuestas una actividad inseparablemente unida a él. Y durante toda su historia, ello le ha reportado tanto beneficios como costes. Los primeros se deben a que las apuestas son un bien complementario al deporte. Las apuestas brindan a los espectadores la oportunidad de participar monetariamente en el resultado de un evento, haciendo así que este les importe más y, por tanto, que la experiencia les aporte un mayor disfrute. El interés por el deporte será, en general, mayor, pues los apostantes desearán conocer el estado de forma de los equipos y los jugadores, y recibir noticias para fundamentar mejor su apuesta. La demanda de retransmisiones de eventos deportivos debería, en consecuencia, incrementarse cuando ello incorpore paralelamente la posibilidad de realizar apuestas. El deporte también podría beneficiarse mediante la captura de algunas de las rentas que generan los operadores de apuestas. Ahora bien, estas diversas fuentes de ingresos no están exentas de costes. En concreto, existe el riesgo de que individuos tanto de dentro como de fuera del deporte intenten adulterar la competición al objeto de manipular su resultado y conseguir ganancias ilícitas en los mercados de apuestas

conexos. Cuando tal manipulación sale a la luz, la consecuencia lógica es una pérdida de confianza al considerar que la competición está desvirtuada. Llevado al extremo, esto podría conducir al colapso de la competición e incluso generar desafección entre los jugadores con fines meramente recreativos, ya que, por ejemplo, los progenitores podrían percibir el deporte como una actividad deshonesto e inapropiada para sus hijos.

Los beneficios y riesgos potenciales para el deporte procedentes de las apuestas han sido siempre evidentes, desde los albores del deporte organizado como hoy lo conocemos, allá por el siglo XVIII. Vamplew (2007) atribuyó a las apuestas un papel fundamental en el desarrollo de reglas para el deporte en sus primeros tiempos. Por ejemplo, el críquet fue quizá el primer deporte de equipo profesional que desbordó fronteras para implantarse en zonas geográficas distantes entre sí. El que ello fuera factible cabe atribuirlo a que las apuestas acompañaron al deporte desde su desarrollo. Al igual que en el boxeo y el golf, las primeras reglas universales del críquet fueron redactadas en base a los intereses de los apostantes, quienes necesitaban eliminar discrepancias sobre la forma de disputarse los partidos, pues si no, podría surgir ambigüedad sobre cuál de las apuestas había sido la ganado-

ra. Estas nuevas reglas universales fomentaron la posibilidad de disputar partidos nacionales e internacionales en un deporte en el que hasta entonces coexistían diversas variantes regionales regidas por conjuntos de normas diferentes (Munting, 1996). Por tanto, las apuestas fueron un factor coadyuvante para el desarrollo del críquet. Según Thorn (1992), el béisbol, disciplina que desplazó al críquet como deporte dominante en EE.UU. durante el siglo XIX, también dependió crucialmente de los intereses de los apostantes para su desarrollo. Thorn señaló que el béisbol apenas recibía atención en las páginas de los periódicos hasta que las casas de juego introdujeron las apuestas y fomentaron el interés en él, generando la amplia batería de estadísticas que desde entonces caracterizan a este deporte.

Aunque las historias del críquet y el béisbol ilustran cómo las oportunidades de apostar pueden servir como punto de apoyo para la expansión de un deporte, cada caso también aporta evidencia sobrada de los riesgos que resultan de la vinculación entre deporte y apuestas. Se ha documentado que en los siglos XVIII y XIX el críquet en Inglaterra estuvo frecuentemente rodeado de amaños relacionados con las apuestas: Mitford (1832) consideraba los partidos profesionales como «asuntos de apostadores, corruptos y falsarios». El béisbol resultó un terreno no menos fecundo para la corrupción a medida que se desarrolló. En un artículo periodístico de 1874 se afirmaba que «no hay un deporte tan corrompido por el fraude como el béisbol. Cualquier equipo profesional se dejará vencer si le

ofrecen dinero» (1). Durante su historia, los escándalos de jugadores que cobraron sobornos por dejarse ganar salpicaron periódicamente tanto al críquet como al béisbol, incluso en la élite de la competición, como durante las Series Mundiales de Béisbol de 1919 y en el partido internacional de críquet que enfrentó a Sudáfrica e Inglaterra en 1990. A lo largo del siglo XX también fueron frecuentes los casos de amaños de partidos vinculados a las apuestas en otros deportes.

Si bien los beneficios y costes de las apuestas han estado presentes en el deporte organizado casi desde su inicio, ambos se han amplificado en el siglo XXI. Los ingresos potenciales para el deporte procedentes de la industria de las apuestas se han multiplicado, y el riesgo para la integridad del deporte también se ha visto notablemente acentuado. Como en otros muchos ámbitos de la vida, este cambio puede estar ligado a la ubicua influencia de Internet. La tecnología ha propiciado un enorme crecimiento del volumen de apuestas deportivas, no solo al hacer más accesibles las apuestas, sino también al permitir el establecimiento de nuevos productos de apuestas, que aumentan el grado de complementariedad entre deporte y apuestas. Estos cambios han provocado la aparición de nuevas fuentes de ingresos para el deporte. Al mismo tiempo, la gran afluencia de liquidez a los mercados de apuestas deportivas, unido al hecho de que esta se concentre en el sector no regulado, ha incrementado la rentabilidad potencial de manipular resultados de eventos deportivos, y este tipo de delito parece haber proliferado como consecuencia.

II. EVOLUCIÓN DE LAS APUESTAS DEPORTIVAS

Durante este milenio, el volumen de la actividad de apuestas deportivas a nivel mundial ha experimentado un crecimiento espectacular. En 2000, se estima que el *GGR* anual (*Gross Gaming Revenue* o «juego real», es decir, la diferencia entre la cantidad total jugada y los premios repartidos) de las apuestas deportivas, sin considerar las competiciones hípcas y caninas, ascendió a 6.000 millones de euros. El *GGR* en 2010 fue de 19.000 millones de euros (Sport Accord, 2011) y las estimaciones para 2016 sitúan esa cifra en 30.000 millones de euros (IRIS, 2017). Por tanto, en dieciséis años el margen para los operadores de apuestas se ha quintuplicado. Es más, como la intensificación de la competencia a lo largo de todos estos años se ha traducido en unas mejores cuotas (*odds*) para los apostantes, permitiéndoles recuperar a través de premios una mayor proporción de las cantidades jugadas, es probable que la facturación por apuestas deportivas haya aumentado a un ritmo incluso superior. Conviene señalar que una gran parte del crecimiento se concentró en jurisdicciones en las que las apuestas eran prácticamente ilegales, con China y Estados Unidos como los dos mercados más importantes por tamaño (IRIS, 2017).

Tan significativa como la expansión registrada por la actividad general en la Red ha sido la evolución del producto «apuestas deportivas». En particular, la tecnología ha permitido a los apostantes acceder más fácilmente a proveedores internacionales, cuando hasta ahora solo podían elegir entre apostar con

corredores callejeros ilegales o hacerlo con los monopolios estatales, que ofrecían unas cuotas poco atractivas. Pero además ha posibilitado que las casas de apuestas les ofrezcan no solo el poder apostar antes del comienzo del evento deportivo, sino también durante su celebración (*in-play*). Los nuevos canales de comunicación permiten transmitir de forma prácticamente instantánea datos acerca de un evento (por ejemplo, cada gol marcado en un partido de fútbol o cada ruptura de servicio en un partido de tenis), tanto al operador como al apostante. Es posible utilizar algoritmos basados en modelos de predicción deportiva por el operador para ajustar las cuotas automáticamente en respuesta a una acción sobre el terreno de juego, y dichas cuotas son inmediatamente visibles en las pantallas de ordenador o los teléfonos móviles de los clientes potenciales. Los clientes, a su vez, pueden colocar sus apuestas en cuestión de segundos. Además, los clientes tienen ahora la oportunidad de apostar en miles de eventos distintos, pues todo el proceso está automatizado y no se depende ya de personal especializado que evalúe las probabilidades y ajuste las cuotas manualmente. En consecuencia, los volúmenes de las apuestas deportivas se han multiplicado no solo por el aumento de la profundidad de los mercados en los grandes eventos deportivos, sino también por la introducción de las apuestas en deportes minoritarios sobre los que hasta ahora no era posible apostar (salvo, quizá, a través de los agentes locales situados cerca o en el propio evento).

La popularidad de las apuestas *in-play* ha alentado un rápido crecimiento de los volúmenes

apostados, y esta modalidad representa hoy en día una proporción significativa y creciente del mercado. Aunque no se dispone de cifras agregadas definitivas, el *in-play* parece estar especialmente extendida en Asia. Por ejemplo, un operador declaró que un 90 por 100 de las apuestas sobre baloncesto se realizaron durante los partidos, mientras que otros habían dejado de ofrecer por completo apuestas «prepartido» (2). Incluso en Europa, el *in-play* parece absorber el grueso del mercado *online*. bet365, uno de los operadores internacionales líderes, reportó que el 80 por 100 de sus ingresos en 2015 se originaron en el segmento *in-play* (3). En España, en particular, los datos relativos a 2017 muestran que el 67 por 100 del volumen de las apuestas deportivas *online*, y el 57 por 100 del GGR de las apuestas deportivas, se generó en el *in-play* en lugar de en *pre-play* (Gómez y Lalandá, 2018).

La aparición de nuevos procedimientos de apuesta ha hecho que el canal *online* (4) gane más peso, con lo que el *in-play* se ha convertido en la forma de apuesta deportiva más relevante desde la perspectiva de cómo puede el deporte beneficiarse de los mercados de apuestas, pero también en la más utilizada por los manipuladores para amañar eventos deportivos. El funcionamiento de los mercados *in-play* también influye en cómo los delincuentes intentan manipular el evento.

III. BENEFICIOS DE LAS APUESTAS PARA EL DEPORTE

1. Bienes complementarios

En sentido amplio, puede decirse que el mercado de apuestas

deportivas siempre ha generado efectos indirectos ventajosos para el sector del deporte, por la simple razón de que las apuestas ayudan a mantener vivo el interés de un grupo de aficionados que asisten al evento presencialmente o, en tiempos más recientes, por televisión desde su propio hogar. La evidencia formal, compatible con esta idea intuitiva, fue proporcionada por Salaga y Tainsky (2015). Su artículo modeliza de qué manera el tamaño de la audiencia televisiva varía durante los partidos de fútbol americano universitario en Estados Unidos. Descubren que el tamaño de la audiencia se ve potenciado cuando el marcador está cerca del *spread* cotizado por las casas de apuestas incluso si ya no hay duda de qué equipo ganará el partido. Esto sugiere que un número considerable de espectadores se mantienen atentos mientras persista la incertidumbre sobre el resultado de la apuesta más popular. De igual modo, el tamaño de la audiencia parece decaer cuando la segunda apuesta más popular —aquella en la que los apostantes especulan sobre si la puntuación total alcanzada en el partido será mayor (*over*) o menor (*under*) que la cotizada por la casa de apuestas— ya está decidida, por haberse superado dicho umbral total de puntos. Estas dos conclusiones respaldan la tesis de que la motivación de una parte significativa de la audiencia para seguir el evento es su implicación en el mercado de apuestas. Puesto que el valor de los derechos de imagen por retransmisiones depende de los *ratings* de audiencia televisivos, ello apunta a que el interés en el mercado paralelo de apuestas condiciona directamente los ingresos del deporte. Y esto, recuérdese, es así en un país en el que las apuestas son una

actividad ilegal para la mayoría de la población (5).

El citado estudio de Salaga y Tainsky (2015) se realizó en un contexto en el que las apuestas *pre-play* seguían siendo la modalidad dominante. A medida que las apuestas *in-play* ganan peso en el mercado, hay mayores incentivos para que los consumidores mantengan su interés en seguir viendo el partido. Ahora, continúan mostrándose nuevas ofertas de apuestas a los apostantes potenciales incluso durante el transcurso del partido. Por ejemplo, en un partido con gran anotación de puntos, el baremo para las apuestas *over/under* se ajustará al alza de modo que el resultado de una nueva apuesta seguirá siendo muy incierto aun cuando ya se conozca el resultado de las apuestas «prepartido». Esto debería contribuir por sí mismo a sostener la audiencia en los eventos deportivos y, por consiguiente, el valor de los anuncios publicitarios y el valor de los derechos de imagen de las competiciones.

Esta es solo una vía concreta por la que cabe presumir que las apuestas se tornarán más beneficiosas para el deporte debido a la mayor preponderancia del *in-play*. De forma más general, las apuestas *in-play* permiten a los participantes convertir el acto de ver un partido en una experiencia interactiva, donde el espectador sigue el desarrollo de los acontecimientos en la pantalla y responde con nuevas apuestas en función de ellos. Ely, Frankel y Kamenica (2015) identificaron el «suspense» como un motor clave de la demanda de deporte y otras industrias del entretenimiento. El producto interactivo permite a los espectadores crear su propio suspense, ya que sus

apuestas les permiten insuflar interés a lo que resta del evento aun cuando ya no existan dudas sobre el desenlace del mismo (e incluso si no simpatizan con ninguno de los equipos). En este sentido, el *in-play* podría verse como un elemento potenciador de la complementariedad entre el deporte y las apuestas que permite al deporte generar mayores ingresos, pese a no existir, como tal, una fuente de ingresos declarados bajo la rúbrica de «apuestas».

2. Ingresos directos procedentes de las apuestas

Como cabría intuir, las ligas deportivas tienden a no reconocer estos efectos indirectos que emanan para el deporte desde el sector de las apuestas. Ni siquiera admiten un modelo de mutua dependencia entre los dos sectores. En lugar de ello, en sus declaraciones públicas, describen simplemente el deporte como un producto generador sobre el que el mercado de apuestas puede ofrecer oportunidades de juego, con las consiguientes ganancias para los operadores de apuestas. Con frecuencia han presionado para el reconocimiento de un «canon deportivo», que obligaría a los operadores de apuestas a pagarles un porcentaje de esas ganancias, por considerarlo «justo» o para compensarles de los costes derivados de los amaños de partidos vinculados a las apuestas deportivas, corrigiendo de ese modo una externalidad. En una contribución académica, Dietl y Weingärtner (2014) adoptan esta perspectiva y defienden la existencia de derechos de propiedad intelectual para los organizadores deportivos en tanto que «instituciones productoras», en contraposición con las casas

de apuestas, a los que denominan «explotadores».

De hecho, existen precedentes de casos en que los organizadores deportivos obtuvieron el reconocimiento legal de su derecho a una parte de los ingresos de las apuestas ligadas a sus eventos, aunque, por definición, esto solo es aplicable al sector de apuestas legal. Por ejemplo, existe un canon deportivo en Australia y en el caso particular de las carreras hípcas en Gran Bretaña. Los tribunales han rechazado, por lo general, las demandas del deporte de cobrar derechos de propiedad intelectual a los operadores por el uso de información deportiva que fuera de dominio público (por ejemplo, el calendario de partidos), por lo que los acuerdos en este sentido requerirían antes la aprobación de legislación específica (6).

En realidad, el deporte no debería depender de la creación de un gravamen específico, gozando como hace de una posición privilegiada para generar él mismo nuevos flujos de ingresos con la explotación de las apuestas mediante la venta de datos a las casas de apuestas, así como a través de comisiones por publicidad y patrocinio. De hecho, las competiciones hípcas en Gran Bretaña reciben más del doble de ingresos del sector de las apuestas por la venta de datos, y por publicidad y patrocinio, que a través de la tasa administrativa del 10 por 100 sobre las ganancias de los corredores de apuestas (Frontier Economics, 2014).

Salvo en las carreras hípcas (7), las apuestas *in-play* ofrecen al deporte un mayor potencial de generar importantes ingresos con la venta de datos. Las apuestas *in-play* solo son posibles si el

apostante es capaz de observar las evoluciones del partido *al mismo tiempo* que opera en el mercado de apuestas. Por tanto, un *input* esencial del producto es una comunicación muy rápida de datos en tiempo real desde el estadio al ordenador o terminal móvil del apostante. Por datos debe entenderse tanto información sobre el evento y su evolución (por ejemplo, cada punto anotado en un partido de tenis) como información suplementaria relevante (varios parámetros generados por la aplicación de analítica deportiva); hay una prima por el hecho de disponer de imágenes en tiempo real (tal vez a través de la web de la casa de apuestas) de modo que el apostante pueda seguir personalmente la acción y decidir el sentido de su próxima apuesta.

Los organizadores deportivos poseen un alto poder monopolístico sobre el suministro de datos fiables/imágenes, puesto que son ellos quienes controlan los estadios donde se celebran los eventos. Los proveedores de datos y las casas de apuestas podrían utilizar sus propios observadores o *scouts* de datos, pero los órganos deportivos están en mejor posición para garantizar una cobertura continua y fiable de los eventos. Además, los *scouts* no autorizados podrían tener que camuflarse porque los organizadores querrán expulsarlos del estadio y, sin duda, no podrían acceder a posiciones desde las que transmitir imágenes de alta calidad.

En los últimos dos años, las ligas deportivas, desde las más potentes (como la NBA) hasta las más locales (como los deportes gaélicos en Irlanda) han contratado a empresas especializadas, o incluso creado sus propias

empresas (como en el caso del fútbol inglés y escocés), que adquieren sus derechos de datos y luego venden cobertura en tiempo real y métricas actualizadas directamente desde el estadio a las plataformas de apuestas de los operadores de todo el mundo. Así, por ejemplo, Genius Sports fue seleccionado en 2016 como socio de datos exclusivo para distribuir estadísticas sobre la ACB (la liga de baloncesto de España) con fines de apuestas (8). Y en 2017 La Liga española de fútbol firmó un acuerdo de asociación con Perform Group para proveer datos sobre todas sus competiciones masculinas y femeninas (9).

El patrocinio y la publicidad representan otra corriente potencial de ingresos desde las apuestas hacia el deporte. Dada la superposición de las audiencias entre apuestas y deporte, y al ser cada vez más habitual el consumo conjunto y simultáneo de ambos, es lógico que las empresas de apuestas busquen captar cuota de mercado anunciándose en el escenario donde tienen lugar los espectáculos deportivos, ya sea *in situ* en el estadio o durante las retransmisiones.

Muchas jurisdicciones que prohíben las apuestas o intentan mantenerlas bajo monopolio local tienen implantadas restricciones a la publicidad. No obstante, allí donde las apuestas son legales, el deporte se ha mostrado muy dispuesto a trenzar relaciones con el sector de las apuestas. En 2006 y 2007, el operador internacional Bwin firmó sendos acuerdos de patrocinio de la camiseta oficial del AC Milan y el Real Madrid, lo que fue el detonante para que las casas de apuestas buscasen

aumentar su reconocimiento de marca insertando sus nombres en las camisetas de los jugadores de clubs de fútbol de toda Europa (10), una práctica que se ha extendido a otros deportes, como el rugby y los *e-sports*. Para 2016, diez de los veinte clubs de la Premier League inglesa lucían el nombre de un operador de apuestas en sus camisetas. Hertha Berlín y Valencia CF son dos ejemplos de clubs de las principales ligas de Europa continental que tuvieron como patrocinador a una empresa de apuestas; en Australia, la casa de apuestas Ladbrokes patrocina a dos clubs de la National Rugby League: los Newcastle Knights y los Gold Coast Titans; y Dafabet patrocina al equipo de *e-sports*, Fnatic. Los derechos sobre el nombre de ligas y competiciones (por ejemplo, las tres primeras divisiones de fútbol escocés, el Snooker World Championship y casi la totalidad de torneos profesionales de dardos) y estadios (Stoke City, en fútbol inglés) también fueron adquiridos por empresas de apuestas, que tienen asimismo una presencia activa en publicidad a pie de campo (tenis, críquet y otros deportes).

Un hecho interesante que refleja la naturaleza globalizada del consumo de deporte es la inversión en patrocinio y *marketing* en una liga nacional por parte de casas de apuestas cuyos clientes se encuentran en otra parte del mundo. Así, SportPesa, un operador africano, patrocina no solo la primera división del fútbol en Kenia, sino también al Everton, club de la Premier League inglesa. El operador asiático Dafabet ha sido patrocinador de la Premier League galesa y de tres clubs ingleses (así como de una de las principales figuras de snooker del mundo). Estos operadores,

y algunos otros, podrían tener aspiraciones de crecer en los mercados europeos, si bien donde su actividad de *marketing* rinde mayores frutos es en sus regiones locales, donde el deporte europeo representa el principal objeto de las apuestas, y la retransmisión televisiva de los partidos permite que los clientes potenciales reciban la exposición a su marca. De hecho, esta podría ser la única manera de sortear las restricciones en jurisdicciones en las que las apuestas no están autorizadas.

Las cantidades de dinero involucradas en las transacciones arriba aludidas son relativamente pequeñas desde la perspectiva de las principales ligas deportivas. Por ejemplo, el típico acuerdo de patrocinio con una empresa de apuestas en la Premier League inglesa ronda los cinco-diez millones de libras por temporada, una cifra que palidece al lado de los ingresos por derechos de imagen; incluso los planes de la Fórmula 1 de ingresar 100 millones de dólares por un patrocinio de apuestas a lo largo de cinco años desde 2019 (11) podrían calificarse de modestos en el contexto de ese deporte; y, obviamente, las ganancias resultantes del patrocinio por el sector de las apuestas para cualquier deporte son inferiores a la cantidad percibida, pues la ganancia debe medirse como la diferencia respecto a los ingresos potenciales del patrocinador que ofrezca la segunda puja más alta. Por otro lado, en el caso de ligas menores y deportes minoritarios como los dardos, el valor del patrocinio por empresas distintas de las apuestas puede ser insignificante, ya que las marcas de otros sectores no ven demasiado incentivo en darse a conocer a un grupo de aficionados

relativamente pequeño y sin una propensión especial a consumir su producto. Para los deportes menos prósperos, de este modo, el patrocinio de las apuestas puede ser relativamente más importante. Como también puede serlo el valor de la venta de datos para fines relacionados con las apuestas. En el caso del fútbol en países pequeños, la venta de datos puede financiar gran parte de las actividades de la federación nacional. En el ejercicio económico más reciente, los tres millones de libras recibidos por la Asociación Escocesa de Fútbol representaron un 8 por 100 de sus ingresos (y los ingresos por todos los conceptos procedentes del sector de las apuestas, incluidos los derechos sobre el nombre de sus competiciones, ascendieron a casi un 20 por 100) (12).

Los estrechos lazos entre los sectores del deporte y el juego han encendido las alarmas en el *lobby* de la salud pública, preocupado por el hecho de que las apuestas se «normalicen» entre los niños y puedan conducir a casos de ludopatía (véase, por ejemplo, Bunn *et al.*, 2018). Esto se ha traducido en presión política, que podría restringir los ingresos para las ligas deportivas en el futuro. Por ejemplo, en el momento de escribir estas líneas, el Gobierno italiano ha propuesto la prohibición total de la publicidad y el patrocinio por empresas de juego, y hay propuestas de restringirlos también en España, Bélgica, Irlanda y Gran Bretaña. En nuestro contexto, centrándonos en el riesgo de integridad, una relación estrecha con la industria de las apuestas también puede resultar problemática. Podría existir un *trade-off* entre los ingresos procedentes de dicho sector y el

riesgo de integridad. Cuando el operador que ofrece el patrocinio está ubicado en Asia, podría acusarse al deporte de alentar el crecimiento de la liquidez en mercados *de facto* desregulados, lo que, como veremos, podría acentuar los riesgos de amaños de partidos. Lo mismo es aplicable a la venta de datos y, de hecho, el tenis está planteándose dejar de vender datos sobre los eventos de la categoría Futures masculina, argumentando que proporcionar dichos datos permite el desarrollo de mercados de apuestas líquidos en un entorno susceptible de ser manipulado por los delincuentes (13).

IV. COSTES PARA EL DEPORTE: AMAÑOS DE PARTIDOS VINCULADOS A LAS APUESTAS

1. Una amenaza seria y creciente para el deporte

Aunque el explosivo crecimiento e innovación del sector de apuestas deportivas presenta oportunidades para el deporte, ello ha ido de la mano de lo que parece ser un cambio sustancial en la magnitud y alcance de la corrupción. Por supuesto, como ha quedado dicho, la manipulación de los eventos es tan antigua como el deporte organizado. Y no todos los amaños están relacionados con las apuestas (14). Sin embargo, llama la atención la frecuencia con que estos últimos casos han saltado al primer plano en la última década (15). El críquet, el fútbol y el tenis se han visto especialmente salpicados, pero no solo ellos; numerosos deportes, como el bádminton, el baloncesto, los *e-sports*, el balonmano, el rugby, el sumo y el voleibol, también han resultado afectados por este

problema. Cabe suponer que los intentos de amaño han sido más de lo que sugieren los casos constatados, llegando incluso al deporte de muy alto nivel. En 2018, el informe anual del International Cricket Council (16) reveló que, en los doce meses precedentes, cinco capitanes de equipos nacionales, de ellos cuatro pertenecientes al selecto grupo de países que compiten en las series mundiales de ese deporte, denunciaron a la Unidad para la Integridad haber percibido «acercamientos sospechosos».

Pese a la constatación de un torrente de casos en la última década, es imposible cuantificar exactamente la prevalencia de los amaños de partidos pues, como sucede con otros delitos, la mayoría nunca llegan a descubrirse. No obstante, la aplicación de técnicas estadísticas forenses puede darnos una idea de la magnitud de la frecuencia de los amaños.

Wolfers (2006) examinó el patrón de resultados en una muestra muy amplia de partidos de baloncesto universitario. En condiciones normales, las probabilidades de los resultados (definidos como el margen de puntos anotados por el que el favorito batió el *spread* de la casa de apuestas) deberían seguir una distribución normal en torno a una media de cero; pero lo que se observó fue un número inusualmente grande de partidos en los que el favorito, pese a ganar el partido, no consiguió superar el *spread*. Wolfers interpretó ese hecho como un corolario de la «reducción de puntos», la práctica consistente en que el equipo más fuerte, una vez asegurada la victoria, levanta el pie del acelerador para que los apos-

tantes ganen la apuesta de que no conseguirá batir el *spread*. Con este enfoque, la estimación del porcentaje de partidos amaños en la muestra de Wolfers osciló en torno a un 1 por 100.

Aunque la muestra analizada era histórica, remontándose varias décadas atrás, demuestra el poder de la estadística para revelar malas prácticas (pese a que el artículo de Wolfers no está exento de posibles críticas como, por ejemplo, el hecho de que la evidencia admita una explicación alternativa: que en ocasiones, por espíritu deportivo, los equipos pueden frenarse para evitar infligir una derrota demasiado severa a su oponente).

En la actualidad, las fuentes más consultadas para elaborar estimaciones de prevalencia de amaños de partidos son los informes de empresas de control y seguimiento de apuestas, que ofrecen servicios de integridad al deporte (17). Organizaciones como Sportradar y Starlizard monitorizan las cuotas en todo el mundo en busca de anomalías en los mercados de apuestas, y notifican cada vez que advierten indicios fuertes de un patrón indicativo de un amaño. Sportradar monitoriza los mercados de apuestas en todas las competiciones de la UEFA y todos los partidos de las dos divisiones superiores de 55 países europeos. Según sus datos, algo menos de un 1 por 100 de los partidos mostraban probabilidades significativas de haber sido manipulados (Van Rompuy, 2015; Forrest y McHale, 2015). En 2017, Starlizard monitorizó los mercados de apuestas sobre 54.757 partidos de fútbol, identificando alrededor del 0,75 por 100 de casos sospechosos (18). Estas tasas de prevalencia indican que, por

temporada, unos diez partidos podrían ser objeto de amaño cada semana en las ligas europeas incluidas en el estudio. Y este dato podría considerarse como la cota baja del rango de la estimación. En una auditoría académica del sistema de Sportradar, Forrest y McHale (2015) determinaron que un partido se clasificaba como probablemente objeto de amaño solo cuando la evidencia de ello era casi muy sólida (la *especificidad* de la clasificación era alta), pero la *sensibilidad* de la clasificación (porcentaje de falsos negativos) no podía evaluarse fácilmente. Algunos amaños podrían no ser detectados por el radar, o la evidencia no ser lo bastante sólida como para justificar la decisión de clasificar el partido como manipulado.

Pese a que las apuestas podrían proporcionar una fuente de mayores ingresos para el deporte, la amenaza de los amaños para algunas competiciones, incluso para el deporte en conjunto, podría resultar existencial, más que anecdótica. Aunque no cabe duda de que intervinieron más factores, el rápido ocaso de la disciplina del *pedestrianismo* (caminar largas distancias, habitualmente alrededor de una pista de atletismo), que durante un tiempo en el siglo XIX fue el espectáculo deportivo más popular en los países de habla inglesa y en torno al cual se generó un considerable volumen de apuestas, podría estar vinculado a su pérdida de credibilidad, tras verse envuelto en numerosos escándalos de amaños (Algeo, 2017). Más recientemente, desde la década de los noventa, varias ligas deportivas de Asia se desplomaron como consecuencia directa de la actividad de los amaños, que socavó la

confianza de los aficionados, los *broadcasters* y los patrocinadores (Hill, 2010). Pese a la pérdida de reputación tras descubrirse amplias redes dedicadas a amañar partidos en varias ligas en Europa, la más notable quizá la del fútbol italiano, ninguna liga se ha visto obligada a disolverse (o tal vez no se haya llegado aún al punto que precipite ese desenlace). Con todo, las competiciones afectadas seguirán padeciendo caídas de demanda cuando se descubran prácticas fraudulentas, lo que podría llevar a una merma de sus ingresos y tener otras consecuencias, como dificultar la contratación de jugadores de talento en el mercado internacional.

Por desgracia, todavía no se ha evaluado formalmente si la demanda se ve o no afectada —y en caso de serlo, en qué medida— por los casos de amaños de partidos relacionados con las apuestas. Ahora bien, Buraimo, Migall y Simmons (2016) modelizaron la asistencia a los campos de fútbol en Italia en una época en la que las cifras de asistencia mostraban una tendencia descendente. Constataron que la caída de la asistencia era significativamente más acelerada en aquellos partidos con algún club sancionado por intentar manipular partidos para conseguir ventaja en su campeonato nacional (en lugar de con fines de lucro en el mercado de apuestas). Así pues, estos casos de falta de integridad parecen haber alejado de los campos a una parte de la audiencia, y eso que los clubs involucrados hicieron trampas para ganar. Los amaños relacionados con las apuestas suelen dirigirse a corromper el ímpetu competitivo a fin de dejarse derrotar, lo que podría desencantar aún más a los aficionados. Con todo, el

impacto de los amaños en la demanda aún no ha sido sometido a un testeo formal de la manera en que sí se ha realizado con los escándalos de dopaje (19).

2. ¿Por qué ha aumentado la frecuencia de los amaños?

De forma similar a otros tipos de fraude, los amaños de eventos deportivos para lucrarse en las apuestas pueden implicar desde sumas de dinero casi ínfimas hasta millones de euros (20). Por ejemplo, los jugadores podrían confabularse para dejarse ganar en un partido de escasa trascendencia en términos deportivos a fin de beneficiarse en apuestas formuladas por ellos mismos o por familiares o amigos suyos. A menudo, al menos en Europa, tal actividad sería rápidamente detectada, pues los participantes en el amaño pecarían probablemente de novatos y apostarían en el mercado legal y regulado. Un ejemplo de dicha práctica fraudulenta sucedió en el balonmano francés, donde algunos miembros del club Montpellier, incluido el capitán de la selección francesa de balonmano, fueron condenados por manipular un partido a final de temporada. En él, se había detectado un número inusualmente elevado de apuestas y casi todas ellas procedieron de la región de Montpellier y apostaban por la derrota del Montpellier. En la vista judicial, la motivación de los jugadores pareció haber sido la de conseguir un dinero extra para pagarse sus vacaciones.

En el otro extremo, las bandas organizadas, ya sean nacionales o internacionales, podrían intentar interferir en el resultado de muchos partidos de forma regular y sistemática, con lo que los

beneficios resultantes serían de millones de euros al año. Gracias a los procesos judiciales seguidos contra dichas bandas, sabemos que, en prácticamente todos los casos, y con independencia de dónde se celebre el evento deportivo o de la región de la que proceda la banda, las apuestas asociadas serán colocadas en Asia a través de agentes de apuestas. Los mercados de Asia tienen la ventaja de su alta liquidez, permitiendo colocar grandes apuestas sin atraer excesiva atención, y el plus añadido de su falta de transparencia, dada la escasa supervisión regulatoria a que están sujetos (por ejemplo, el sistema de agencia permite que el origen de los fondos permanezca oculto e imposible de rastrear).

El primer ejemplo de amaños sistemáticos sobre cientos de partidos (en este caso, el deporte afectado fue el fútbol en trece países diferentes) consistió en el caso Bochum, juzgado en Alemania. A este se sumaron otros muchos ejemplos posteriores, destacando por su repercusión el conocido como *Calcioscommesse* en Italia (que implicó a jugadores de clubs de todas las categorías del fútbol italiano). En este caso y otros similares, las cantidades de dinero pueden llegar a ser desorbitadas. Por ejemplo, en el *Calcioscommesse*, la fiscalía reveló que por la «compra» de uno de los múltiples partidos manipulados se habían llegado a pagar 600.000 euros, y el instigador del amaño se había embolsado unas ganancias de unos ocho millones de euros en el mercado asiático de apuestas *over/under* sobre dicho partido (IRIS, 2017).

Aunque el amaño local de partidos por jugadores proba-

blemente viene de antiguo, la manipulación a gran escala, en ocasiones sobrepasando las fronteras nacionales, ideada por mafias como parte de su cartera de actividades ilícitas, parece ser un fenómeno más reciente que ha contribuido en gran medida a lo que se ha bautizado como un «tsunami de corrupción» (21). A fin de comprender el aumento de la actividad de amaños, podría resultar informativo proponer un modelo económico.

Forrest (2012) aplicó el análisis del delito en términos de oferta y demanda al caso concreto de la corrupción deportiva vinculada a las apuestas (Ehrlich, 1996). La oferta de amaños proviene fundamentalmente de los jugadores (22), mientras que la demanda la constituyen en su mayor parte los sindicatos de apuestas (23), que planean generar ganancias ilícitas interviniendo en el mercado de apuestas.

La oferta de amaños muestra una pendiente ascendente, pues cada jugador tendrá diferentes percepciones sobre los costes psicológicos y económicos en relación con su decisión de participar en el amaño: por ejemplo, los jugadores serán heterogéneos en cuanto a los remordimientos morales que sentirán y a las pérdidas monetarias a las que se exponen en caso de ser descubiertos y suspendidos de la práctica deportiva (por ejemplo, los más veteranos podrían arriesgar menos ingresos futuros que los que están en el apogeo de sus carreras). En general, cabría esperar que la curva de oferta se sitúe más a la derecha en circunstancias en que la probabilidad de detección es baja, el nivel de ingresos presentes y futuros es reducido y el descontento

acumulado contra el deporte es grande (24).

La posición de la curva de demanda (que es una demanda derivada) dependerá del beneficio que pueda obtenerse en el mercado de apuestas con la organización del amaño. Esto a su vez es función de la liquidez existente en el mercado en torno a un evento concreto. Cuanto mayor sea la liquidez, mayor será el tamaño de la apuesta que pueda colocarse sin atraer excesivamente la atención y sin hacer que las cuotas se vuelvan contra el apostante (en detrimento del beneficio). También importa si la liquidez está concentrada en los mercados regulados o en los no regulados. En un mercado regulado, los investigadores podrán seguir el rastro de las apuestas hasta su origen, pero en uno no regulado hay pocas posibilidades de descubrir quién colocó las cantidades espurias incluso en caso de detectarse indicios de amaño después del evento. La demanda de amaños será, pues, mayor cuando exista un mercado de apuestas profundo y no sujeto a una supervisión efectiva.

Centrarse en el lado de la oferta es útil a la hora de predecir qué competiciones y jugadores plantean el mayor riesgo de integridad. Sin embargo, no lo es tanto para comprender por qué con el tiempo se ha producido un fuerte aumento de la prevalencia de los amaños, ya que no hay un motivo concreto para sospechar que los jugadores, colectivamente, se han vuelto más proclives a aceptar sobornos.

Pero aunque la curva de la oferta de amaños quizá no se haya desplazado, hay muchas razones *a priori* para pensar que la curva de la demanda se ha des-

plazado a la derecha, generando un precio de equilibrio más alto y un mayor volumen de amaños. Ya se ha documentado en este trabajo que los volúmenes de apuestas deportivas muestran un auge desde comienzos de este siglo, y que una alta proporción de la actividad se materializa en los mercados no regulados, en particular, en Asia.

Como se ha expuesto, la alta liquidez en un mercado no regulado constituye un factor propiciatorio de beneficios potencialmente elevados con el amaño de eventos, y se ha hecho referencia a la enorme rentabilidad obtenida con la manipulación de un partido de alto nivel en la liga de fútbol italiana. Pero también hay alta liquidez en los mercados de apuestas en muchos niveles inferiores de competición. Investigadores de IRIS (2012) preguntaron a los agentes de apuestas cuál era la suma máxima que podían apostar en nombre suyo (repartida entre operadores asiáticos) en el resultado de un partido de la segunda división de fútbol belga. La respuesta de consenso fue 300.000 euros. Con este nivel de liquidez disponible, los amañadores podrían conseguir un beneficio de tal vez hasta un millón de euros por arreglar el partido, y tendrían que pagar relativamente poco a los jugadores dados los bajos salarios en ese nivel de la competición.

Con tal abundancia de liquidez actual en el mercado mundial de apuestas, y unos beneficios potenciales tan desmesurados, no es extraño que las bandas organizadas hayan añadido los arreglos de partidos a su cartera de actividades delictivas. Máxime cuando tales grupos han desarrollado las capacidades necesarias para ello, como la capacidad para

mantener redes de corrupción en distintas jurisdicciones y para mover fondos de unos países a otros (en el caso de las apuestas, hacia los mercados asiáticos). Además, en relación con los beneficios potenciales, los amaños conllevan sanciones leves para los condenados por ese delito. Así, el principal organizador del esquema de amaños de Bochum, pese a tener antecedentes penales y haber amasado (según la fiscalía) millones de euros al año en beneficios por amaños, solo fue condenado a cinco años, lo que es bajo en comparación con, por ejemplo, el tráfico de drogas con una generación de beneficios equivalente.

Por consiguiente, el modelo económico atribuye el «tsunami» de amaños de partidos al aumento de la liquidez en el mercado de apuestas mundial: esa liquidez adicional y el consecuente potencial de mayores beneficios para los delincuentes habría tenido por efecto un desplazamiento de la curva de demanda hacia la derecha.

La disponibilidad de apuestas *in-play* ha sido otro factor contribuyente al aumento del lucro potencial, y, por tanto, a la demanda de amaños. En primer lugar, el dinero corrupto puede introducirse más lentamente en el mercado, dando lugar a un deterioro más lento de las cuotas relativas al resultado que el amañador ha manipulado. En segundo lugar, los amañadores pueden conseguir mayores beneficios explotando la dinámica del mercado *in-play*. Por ejemplo, en un partido de fútbol, los amañadores podrían ordenar a los defensores corruptos dejarse golear por el rival de manera que ganen la apuesta de que el número de goles marcados será

mayor que un cierto número. En un mercado donde solo existirían las apuestas «prepartido», no importaría en qué momento del juego se marcaran estos goles. Pero en un mercado con *in-play*, los amañadores podrían ordenar a los defensas corruptos encajar los goles hacia el final. De media, esto permitiría materializar unos beneficios más grandes. A medida que avanza el partido, las cuotas pagadas por un alto número de goles probablemente mejorarán, al quedar menos tiempo para que se marquen goles. A sabiendas de que los goles efectivamente llegarán si todo sale según el plan, los amañadores pueden actuar estratégicamente para sacar el máximo partido de esta mejora de cuotas, colocando la mayor parte de sus apuestas poco antes de que se ejecute la maquinación planeada (25).

Evidencia congruente con el argumento de que los mercados *in-play* suelen ser explotados por los amañadores se encuentra en el trabajo de Van Rompuy (2015), quien examinó 1.468 partidos de fútbol clasificados por Sportradar como probablemente objeto de manipulación. En dos terceras partes de ellos, se detectaron anomalías tanto en los mercados de apuestas prepartido como *in-play* y en un 17 por 100 de los casos, estas se circunscribieron al *in-play*.

3. ¿Cuál de todos los deportes es el más expuesto a riesgos?

El modelo económico sugiere que, en la evaluación del riesgo de un deporte, se deberían tener en cuenta tanto la oferta como la demanda. *Ceteris paribus*, la disposición de los jugadores a ofrecer amaños será mayor allí

donde los sueldos sean bajos, la cultura deportiva sea tolerante con la corrupción, los jugadores estén descontentos con el deporte, las probabilidades de detección sean bajas y la comisión de la infracción se castigue con penas leves. La demanda de amaños será máxima cuando los volúmenes apostados sean grandes y una elevada proporción se realice en mercados no regulados en los que puedan colocarse apuestas espurias con impunidad.

Para que exista un nivel alto de actividad de amaños se requiere *tanto* una predisposición suficiente de los jugadores para ofrecer engaños *como* un incentivo fuerte por parte de los delincuentes para aceptar tal oferta: como corolario, cabe esperar que la prevalencia de la manipulación sea mayor allí donde los volúmenes apostados sean desproporcionadamente altos en relación con la remuneración de los deportistas. El deporte universitario en Estados Unidos es un ejemplo clásico: en él, la actividad de apuestas es considerable y, sin embargo, los jugadores no cobran remuneración alguna (es más, la gran mayoría no tiene expectativas de llegar al profesionalismo y, por tanto, se juegan poco en el deporte). De hecho, el deporte universitario en Estados Unidos se ha visto salpicado por numerosos escándalos de amaños.

Las predicciones del modelo económico parecen quedar corroboradas por los patrones de amaños observados en la realidad. Bien es cierto que solo observamos aquellos amaños que han sido detectados y revelados públicamente, en ocasiones a través de juicios penales o (más frecuentemente) de anuncios de sanciones por los órganos recto-

res del deporte. Adicional evidencia indicativa podría derivarse de los resultados de las encuestas a jugadores, donde se les pregunta por su conocimiento de arreglos en sus competiciones.

Los deportes *individuales* organizados en forma de circuitos o giras mundiales —a saber, el tenis, el bádminton, el lanzamiento de dardos o el *snooker*— parecen estar especialmente expuestos al riesgo de integridad. Lo normal en ellos es que solo los jugadores en los puestos más altos del *ranking* ganen cantidades significativas en premios, y que la mayoría no llegue ni siquiera a cubrir sus gastos, dado lo costoso que resultan los desplazamientos internacionales de una ciudad a otra, la estancia en hoteles y el entrenador personal. Los mercados de apuestas son activos en estos deportes, sobre todo en el tenis (y el bádminton, cuya popularidad en los países del este de Asia genera intereses en las apuestas). Muchos jugadores son, por tanto, susceptibles de recibir ofertas tentadoras, por ejemplo, por dejarse ganar en un partido de primera ronda cuando sus perspectivas de superar la segunda ronda y conseguir un premio relevante son bajas y no compensarían seguramente el coste de permanecer alojado para intentarlo.

El tenis es, de hecho, un nicho frecuente de anomalías en el mercado de apuestas, que suelen ir periódicamente seguidas de sanciones por delitos contra la integridad. La actuación policial también ha jugado un papel clave en el deporte. Por ejemplo, en 2016, seis jugadores fueron detenidos en España tras acusárseles de participar en arreglos de partidos con los que los cerebros de la trama se embolsaron un botín

de 500.000 euros (26). Con semejantes beneficios potenciales, la probabilidad de que los delincuentes logren corromper a un número suficiente de jugadores vulnerables para llevar cabo sus intrigas aumenta.

En los deportes de *equipo*, ni siquiera los niveles más altos de la competición están a salvo de la manipulación, como pone de manifiesto la experiencia en el fútbol italiano (donde al menos un individuo de cada club de la categoría máxima estuvo implicado en el escándalo *Calcioscommesse*) y de la Premier League india de críquet (donde los amaños son un problema pese a que los jugadores cobran una de las remuneraciones por partido más altas de cualquier liga fuera de Norteamérica). La remuneración de los deportistas de élite puede ser tan alta que a la mayoría no le salga a cuenta correr el riesgo de implicarse en tramas ilícitas; pero siempre habrá jugadores que puedan ser vulnerables debido a circunstancias personales, y los delincuentes tienen una probada habilidad para identificarlos. Ahora bien, partiendo de la evidencia aportada en los juicios penales, de los informes de los servicios de control y seguimiento de apuestas y de las encuestas a jugadores, los mayores riesgos se concentran en los niveles de competición de menor rango donde, sin embargo, existe una alta liquidez en el mercado de apuestas. La competición doméstica de críquet de Inglaterra tiene escaso seguimiento del público (en ocasiones los asistentes se cuentan por centenares) pero es objeto de un fuerte interés apostante en India, y en los juicios penales seguidos contra jugadores se ha revelado que los sobornos por cooperar procedieron de allí. En el balon-

cesto europeo, las ligas nacionales más modestas parecen sufrir en ocasiones serios problemas de integridad. Por ejemplo, de 259 jugadores de baloncesto lituanos encuestados por Transparency International, un 21 por 100 declaró haber sido tanteado personalmente para participar en un arreglo (Trumphyte, 2016). En el fútbol europeo, los casos aparecen con mayor frecuencia en las divisiones más bajas y las secciones inferiores de las potencias futbolísticas como España e Inglaterra, así como en las ligas superiores de países secundarios en la jerarquía del fútbol, como Finlandia, Suecia y Albania. Los partidos amistosos internacionales, tanto a nivel sénior como juvenil, jugados por países periféricos como Malta también parecen entrañar un alto riesgo, a juzgar por los casos conocidos y las alertas de los servicios de monitoreo de apuestas. Todas estas situaciones cuadran con un escenario vulnerable de jugadores mal pagados y mercados de apuestas activos, sobre todo en Asia.

Una de las empresas que monitorea los mercados de apuestas en busca de señales de amaños de partidos, Starlizard, publicó una lista de 397 partidos identificados como sospechosos de una muestra de 54.597 disputados en 90 países en 2017 (27). Se tabuló la frecuencia relativa de partidos sospechosos dividiéndolos por escalones (cada escalón se diferenciaba en cuanto a la actividad de apuestas, un indicador altamente, aunque no perfectamente, correlacionado con el estatus deportivo). No se detectaron casos en el escalón más alto y las proporciones en los escalones 2 y 3 (de un total de ocho) fueron del 0,17 por 100 y el 0,36 por 100. Pero las propor-

ciones en los restantes escalones se acercaban al 1 por 100. Una liga juvenil europea de la que se guardó el anonimato mostró la mayor proporción de alertas de todas las competiciones en todo el mundo incluidas en los datos: el 9 por 100 (22 de 244 partidos). Por supuesto, estas eran solo alertas que motivaron la apertura de investigaciones, no casos probados. Y los patrones identificados podrían estar sesgados, pues una apuesta sospechosa es más difícil de detectar en el deporte de alto nivel, donde el volumen total de apuestas es extremadamente elevado y donde incluso una apuesta muy voluminosa podría no provocar un desplazamiento perceptible de las cuotas. Sin embargo, el patrón general es compatible con el patrón de arreglos puesto en evidencia en los juicios penales, y probablemente sea indicativo de la existencia de riesgos relativos en el fútbol, que es el «deporte rey» también para las apuestas y goza, por tanto, de una liquidez sorprendentemente alta en algunas competiciones con seguimiento de público relativo escaso.

Las revelaciones de amaños de partidos en España y la identificación de casos de apuestas sospechosas encajan con la experiencia internacional. En 2017, un miembro del Eldense, equipo de la Segunda División B, puso a las autoridades sobre la pista del amaño en su partido contra el FC Barcelona B. Dos jugadores y dos entrenadores (28) fueron detenidos. El ardid se instrumentó con una intensa actividad de apuestas *in-play* sobre el resultado exacto al descanso (29). Este escándalo parece haber sido el detonante de un largamente esperado golpe sobre la mesa por parte de La Liga, que reforzó su infraestructura de protección de la integridad. Las investigacio-

nes de las operaciones Pizarro y Cortés llevaron en 2018 a varias detenciones de jugadores (y de un árbitro) en la cuarta división del fútbol masculino y de tres jugadoras en la Primera División femenina. Presuntamente, los tentáculos de la red de amaños llegaban hasta China, y los jugadores corruptos habían recibido pagos de hasta 50.000 euros, una cantidad considerable en relación con los sueldos que suelen cobrar los jugadores en esas categorías (30). Del seguimiento y control de las apuestas en todos los niveles de sus competiciones y en los partidos amistosos oficiales durante la temporada 2017-2018, La Liga remitió para su investigación 24 partidos, todos ellos de nuevo en las divisiones inferiores (31).

IV. ¿QUÉ PUEDE HACERSE DESDE EL DEPORTE PARA PROTEGER LA INTEGRIDAD?

Para reducir la prevalencia de los amaños, cualquier política dirigida a este mercado debe conseguir desplazar la curva de demanda a la izquierda o la curva de oferta a la izquierda, o ambas cosas.

En la actualidad, la demanda de amaños es tan grande debido a los sustanciales beneficios que pueden conseguirse apostando en mercados ilegales (o no regulados *de facto*) de elevada liquidez, organizados principalmente en torno a centros *offshore* en Asia (para atender al mercado del este asiático) y la zona del Caribe (para atender al mercado norteamericano).

Desde una perspectiva mundial, la política más obvia para ayudar al deporte sería retirar

liquidez de estos mercados «grises» (32) y canalizarla hacia los mercados más estrechamente controlados, donde los operadores de apuestas están obligados a identificar a sus clientes y a registrar las transacciones de modo que el origen de la apuesta puede rastrearse hasta personas concretas. Si la mayoría de los apostantes legítimos y con fines recreativos utilizan los mercados legales y bien regulados, se sacaría de la ecuación a los amañadores, que no podrían operar en ese entorno controlado. Y la liquidez residual en los mercados grises ya no soportaría apuestas de las dimensiones que hacen tan lucrativo el amaño de partidos.

Pero el mundo dista mucho de caminar en esta dirección. Los dos mayores países apostantes por volumen son China y Estados Unidos. Retirar de los mercados no regulados suficiente liquidez para implementar un cambio radical exigiría legalizar las apuestas deportivas en estos países (33) y que los nuevos sectores legales fueran lo bastante atractivos para los apostantes como para inducirles a reorientar su gasto desde los canales ilegales que utilizan actualmente. Hasta ahora, China no ha mostrado signos de querer legalizar las apuestas deportivas (34). EE.UU. dio pasos en esa dirección en 2018, cuando el Tribunal Supremo declaró ilegal la ley federal que impedía a los estados individuales autorizar las apuestas deportivas dentro de sus fronteras. Al momento de escribir estas líneas, varios estados de EE.UU. han adoptado preparativos para introducir las apuestas deportivas legales (y estas incluso han empezado a operar en uno, Nueva Jersey); pero no está claro si muchos, o siquiera alguno, adoptará un marco que

permita a los nuevos operadores legales competir eficazmente con el sector ilegal preexistente. Los estados suelen priorizar el potencial de las apuestas legales como vehículo de tributación. En cualquier caso, la intención de los estados parece ser establecer un cupo en el número de licencias concedidas; y la prohibición de las apuestas transfronterizas entre estados por la *Ley Wire Act* también apunta a la probabilidad de un entorno monopolista que se traduzca en unos precios elevados (cuotas poco ventajosas) para los consumidores. Cuando menos, resulta muy probable que los apostantes de alto volumen sigan apostando ilegalmente a través de agentes *offshore* (35). La legalización, al menos de la manera en que parece estar llevándose a la práctica, es improbable que pueda resolver de forma radical la amenaza de integridad para el deporte.

Aunque el deporte tiene poco margen de actuación para acabar con los mercados grises internacionales de alto volumen, sí que puede actuar sobre el lado de la oferta del mercado de apuestas, ya que sus jugadores, árbitros y clubs son los ejecutantes de los engaños.

En primer lugar, debería abordar las cuestiones de gobernanza general. Una gran parte del deporte adolece de altos niveles de corrupción en términos de extracción de rentas económicas por los miembros de sus órganos rectores y por los propietarios de clubs que podrían, por ejemplo, utilizarlos como vehículo para la evasión fiscal o el blanqueo de dinero. En la literatura general sobre corrupción, Liu (2016) aporta evidencia de que el grado de corrupción a nivel de una organización afecta a las eleccio-

nes individuales sobre corrupción en el ámbito de responsabilidad de cada una de las personas que la componen. En términos de nuestro modelo económico, los costes psicológicos de participar en el amaño de partidos serán bajos cuando los dirigentes del deporte se estén prevaleciendo de sus cargos para su lucro personal y, por tanto, la predisposición de los jugadores para ofrecer amaños será alta.

En segundo lugar, se debería acometer la cuestión concreta de los controles para acceder a la propiedad de los clubs. Los amaños han demostrado ser lo suficientemente lucrativos como para que intereses espurios adquirieran clubs con el fin específico de utilizarlos para falsear la competición. Lo hacen implantando entrenadores y jugadores a los que previamente han convencido para sus fines, o bien intimidando a los jugadores para que colaboren en tramas de amaños, bajo la amenaza de no pagarles su sueldo. Este escenario quedó al descubierto en el fútbol belga y finlandés, y se estima que es relativamente frecuente en algunos países del este y el sur de Europa. En general, los órganos rectores han mostrado pasividad frente a la infiltración del crimen organizado en sus deportes. Un reciente informe reveló que, de veinticinco países analizados, solo en Inglaterra e Italia se exige cumplir requisitos de idoneidad y honorabilidad para ser propietario de un club de fútbol (36).

En tercer lugar, existe una tolerancia peligrosamente alta, en particular en el fútbol, hacia los clubs que no pagan con puntualidad los sueldos a sus jugadores. Académicos de la Universidad de Mánchester analizaron unas 14.000 respuestas a cuestiona-

rios distribuidos por sindicatos de futbolistas en 54 países (37). Un 41 por 100 de los jugadores había sufrido retrasos de un mes o más en el cobro de su nómina en los dos años precedentes. En algunos casos, los retrasos eran superiores a un año. Los investigadores encontraron una correlación clara entre jugadores con problemas para cobrar su nómina y los que declaraban haber sido objeto de acercamiento para amañar un partido. Es obvio que aquellos jugadores sin ingresos serán un blanco propicio para los amañadores y, en ocasiones, la demora en el pago de las nóminas podría ser una estrategia deliberada de los dueños para conseguir la colaboración en prácticas corruptas (38).

Abstracción hecha de las carencias en cuanto a gobernanza, las políticas en el deporte podrían beneficiarse de la lógica económica. Si los deportistas son actores *beckerianos*, compararán la recompensa ofrecida por los amañadores con el coste previsto de participar en la manipulación del evento. Los elementos de su decisión incluirán la probabilidad de detección y la sanción económica en caso de que el delito sea detectado. Esta última puede determinarse calculando el valor actual de los ingresos futuros dejados de percibir en caso de ser excluido del deporte.

La detección ha ganado protagonismo como uno de los ejes de la política en muchos deportes. El críquet y el tenis internacional fueron los primeros deportes en dotarse de unidades de inteligencia formadas principalmente por exmiembros de la policía y, como ya se ha dicho, el fútbol español cuenta con grupos especiales para descubrir tramas de manipulación. La UEFA

fue la primera organización en invertir fuertes sumas en el monitoreo de las apuestas. Tras la sentencia del Tribunal de Arbitraje Deportivo (CAS 2016/A/4650) que confirmó la decisión, adoptada en base de los informes de los servicios de control y seguimiento de apuestas, de excluir a un club de la Champions League, varios, si es que no la mayoría de los deportes mayoritarios y minoritarios, entre ellos las Major Leagues de EE.UU., han implantado este tipo de servicios. Otras políticas aplicadas en un amplio número de deportes son la creación de canales de denuncia anónima (39) y programas de educación de los jugadores. Por ejemplo, en la temporada 2017-2018, La Liga española de fútbol impartió 132 seminarios sobre integridad para jugadores de todas las categorías (40). Tales programas educativos pueden servir para concienciar sobre los riesgos de participar en amaños y para explicar a los jugadores los métodos utilizados por los cerebros de las tramas para inducirles a participar en ellas. No obstante, los programas educativos no tendrán probablemente poder para modificar el comportamiento, pues no abordan los incentivos subyacentes que impulsan a los jugadores a implicarse en la corrupción.

En los deportes individuales, los ingresos de los jugadores se derivan fundamentalmente de dos fuentes: los premios y las *appearance fees* (pagos fijos por participar). Esto aumenta el potencial de actuar sobre las estructuras de los premios a fin de modificar los incentivos a corromperse. Por ejemplo, la mayoría de los jugadores de tenis ingresan cantidades inadecuadas con respecto a sus costes, ya que tienen escasas probabilidades de

llegar a las fases finales de los torneos en las que se reparten los premios serios. Por tanto, son susceptibles de aceptar amaños en las primeras rondas donde el escaso premio que lleva asociado el paso a la siguiente ronda es inferior a la cantidad del soborno ofrecido por perder. La redistribución de la cantidad total repartida en premios hacia unas mayores sumas por ganar en las primeras rondas permitiría, por tanto, reducir el número de amaños. Esta idea se ha llevado a la práctica en torneos grandes (Grand Slam). Sin embargo, los organizadores de torneos menores podrían encontrar la idea inviable porque necesitan atraer a las grandes figuras para conseguir unas ventas de entradas aceptables, lo cual requiere que el presupuesto se enfoque en dichos jugadores a través de *appearance fees* y un alto componente en premios para el campeón del torneo. Como sucede con casi cualquier deporte de cierta envergadura, la mayoría de los que lo practican profesionalmente operan en niveles bajos, y la dotación financiera de los torneos en los que participan es casi insignificante. El que tales eventos de escasa repercusión tengan mercados de apuestas activos los convierte en muy vulnerables a la corrupción, ya que carecen de los recursos para compensar a los deportistas en un grado tal que eliminase los incentivos a participar en amaños.

Esto suscita una pregunta incómoda para el deporte. En este artículo, hemos argumentado que las apuestas pueden generar oportunidades para el deporte. En particular, la potenciación de las apuestas *in-play* abre la perspectiva de nuevos flujos de ingresos asociados a la venta de datos, y el atractivo del producto

también debería dar un impulso a las corrientes de ingresos ya existentes, debido a la complementariedad del consumo. Pero ¿existe en la práctica un peaje a pagar en la seguridad del deporte por los beneficios que cabe extraer de la vinculación con el sector de las apuestas? Por ejemplo, ¿debería el deporte plantearse restringir la oferta de datos porque si no favorecería los amaños en los mercados *in-play*? ¿Debería ejercer presión ante los gobiernos para que prohíban las apuestas *in-play* dado el elevado riesgo de integridad que conllevan para el deporte?

Tales políticas serían evidentemente comparables a una prohibición. La idea reviste suficiente interés como para que el tenis esté sopesando dejar de ofrecer datos oficiales en su circuito de tercer nivel, el Futures. Y de hecho algunas jurisdicciones, como Australia, prohíben a los operadores oficiales ofrecer apuestas *in-play*.

Como es natural, los economistas recomendarían prudencia ante actitudes prohibicionistas. En primer lugar, la experiencia en todas las épocas y jurisdicciones nos enseña que, cuando existe demanda de apuestas, y esta no es atendida desde el sector legal, surgirá una oferta del sector ilegal que sí lo haga. Por ejemplo, la participación en apuestas en Estados Unidos y en Gran Bretaña muestra un nivel similar, aun cuando en el primer caso apostar es ilegal y en el segundo es accesible legalmente en casi cualquier calle comercial. En nuestra opinión, cuanto más obligados se vean los apostantes a recurrir a los mercados no regulados, mayor será el riesgo de integridad. En segundo lugar, incluso si pudieran suprimirse los mercados de apuestas en las competiciones de escasa

trascendencia, cabe preguntarse dónde irían a parar las cantidades apostadas. ¿Con apuestas sobre qué otros productos lo sustituirían los consumidores? Por ejemplo, las apuestas sobre tenis son un producto bastante especializado. Por tanto, el sustituto más plausible si ya no se pudiera apostar sobre el Futures Tour sería apostar sobre la categoría superior de ese deporte. Corremos entonces el riesgo de trasladar los problemas de integridad a la siguiente categoría, donde la pérdida potencial de reputación en caso de amaños sería incluso mayor.

NOTAS

(*) Artículo traducido del inglés por Jon García.

(1) Citado en Cook (2005).

(2) <https://www.reviewjournal.com/sports/betting/in-play-wagering-wave-of-future-at-nevada-sports-books/>

(3) <https://www.online-betting.me.uk/news/bet365-reveal-80-of-sports-betting-revenue-comes-from-live-in-play-betting.html>

(4) En 2017, el GGR de las apuestas deportivas *online* autorizadas en España (305 millones de euros) se situaba cerca del procedente de las apuestas *offline* (330 millones de euros) (GÓMEZ y LALANDA, 2018). Dado que algunos apostantes *online* pueden operar a través de localizaciones extraterritoriales no reguladas, el canal *online* podría incluso ser considerado la opción mayoritaria del mercado de apuestas deportivas en España. Cabe destacar que las apuestas deportivas habrían sustituido en gran parte a la Quiniela, en otro tiempo muy popular, pero que en 2017 solo reportó un GGR de 100 millones de euros.

(5) La evidencia formal corrobora la precedente de encuestas en el sentido de que el interés en las apuestas impulsa la audiencia de los eventos deportivos en EE.UU. Un estudio de Nielsen Sports reveló que un 84 por 100 de los adultos declaraba que las probabilidades de ver un partido de la NFL en el que no estaban anteriormente interesados aumentaban cuando habían apostado en él, y un 77 por 100 de los encuestados afirmó que colocar una apuesta hacía que disfrutasen más del partido (https://www.americangaming.org/sites/default/files/Nielsen_NFL_Betting.pdf).

(6) Tras una sentencia del Tribunal Supremo en 2018, que otorga a los Estados la potestad de legalizar las apuestas deportivas dentro de sus fronteras, varios Estados han adoptado legislación en ese sentido. Importantes deportes organizados en ligas han presionado entonces para que se incluya una tasa deportiva en la legislación de los Estados. Inicialmente sus demandas se antojaban descabelladas, pues se proponía asignar al deporte un 1 por 100 del volumen total jugado en las apuestas. Esto equivaldría a suprimir un 20 por 100 de las ganancias de las empresas de apuestas si las cuotas se fijasen de tal modo que el 95 por 100 de lo jugado retornase a los apostantes, dejándoles con un colchón insuficiente para cubrir sus costes operativos. Dado que esta es la ratio de *pay-back* típica en el sector ilegal, el nuevo sector legal sería probablemente incapaz de ser competitivo en cuotas, pues a ello habría que añadir los impuestos de los propios Estados, siendo por tanto poco probable que consiguiese desplazar al floreciente mercado negro en un grado significativo. La ingenuidad de la propuesta estriba en que, como referencia para la «base imponible», tomaba el volumen jugado, y no el GGR.

(7) Las competiciones hípcas se adaptan peor a las apuestas *in-play* que la mayoría de otros deportes al caracterizarse por la duración muy breve de las carreras; lo que crea tal nivel de presión en los apostantes que puede hacerlas incómodas para la mayoría salvo para los profesionales. El declive de las apuestas en las carreras hípcas respecto a las apuestas deportivas podría entonces vincularse a esta inadaptación al producto *in-play*.

(8) <https://sbcnews.co.uk/re-tail/2016/10/13/spain-acb-unlocks-data-value-genius-sports/>

(9) <https://sbcnews.co.uk/re-tail/2017/09/05/laliga-announces-partners-hip-perform-group-enhance-delivery-competition-data/>

(10) <https://sbcnews.co.uk/features/comment/2018/03/14/scott-longley-short-history-betting-shirt-sponsorship-football-part-1/>

(11) *Financial Times*, 18 de septiembre de 2018.

(12) <https://www.sundaypost.com/fp/the-numbers-game-how-football-bosses-are-making-millions-selling-the-match-data-used>

(13) Esta fue la recomendación alcanzada por un panel consultor independiente creado por los organismos de gobernanza mundiales para examinar la corrupción en el deporte. Su informe de 2018 describió un «tsunami» de amaños de partidos (el documento puede consultarse en www.tennisirp.com).

(14) Algunos amaños pueden tener como finalidad principal el logro de obje-

tivos deportivos. Un escenario muy común es el de un club que pretende comprar un resultado para eludir el descenso de categoría. Presuntos casos como este se han investigado recientemente en las ligas de fútbol de Bélgica, Italia, España, Arabia Saudí y varios países africanos. Este problema puede haberse visto agravado por la desproporcionada concentración de los derechos de retransmisión en las divisiones más altas, lo que hace que el descenso de categoría lleve ahora asociado un mayor coste que antes. En los partidos decisivos, puede existir, por tanto, una considerable asimetría de recompensas por ganar el partido entre un club en riesgo de descenso y otro clasificado en mitad de la tabla que se juega poco: de ahí las «ganancias del comercio» para las partes que se prestan a manipular el resultado del partido.

(15) Los lectores escépticos pueden consultar el boletín quincenal *Integrity in Sport Bulletin*, publicado por Interpol (<https://www.interpol.int/Crime-areas/Crimes-in-sport/Integrity-in-sport/>), que documenta informes sobre casos de todo el mundo.

(16) <https://content.yudu.com/web/4397h/0A43ae0/ICCANNUALREPORT1718/html/index.html?page=4&origin=reader>

(17) La idea de identificar partidos concretos como manipulados a partir exclusivamente de datos deportivos parece poco prometedora. Existe una gran cantidad de ruido en los resultados de los eventos deportivos (de hecho, parte del atractivo del deporte es que «cualquier cosa puede suceder»), y resaltar las ocurrencias inesperadas como de mal desempeño podría conducir a un gran volumen de falsos positivos si la clasificación se basase única y exclusivamente en dichos datos deportivos.

(18) <https://www.starlizard.com/wp-content/uploads/2018/07/FINAL-Suspicious-Trends-in-Global-Football-Report-2018-v1.4.pdf>

(19) CISKY y COURTY (2017) solo encontraron impactos a corto plazo en la asistencia de aficionados locales a los partidos tras conocerse escándalos de dopaje entre jugadores de la Major League Baseball. VAN REETH (2018) no encontró ningún impacto en las audiencias televisivas del día después a destaparse grandes casos de dopaje en el Tour de Francia. El reto en tales estudios, como para cualquier trabajo futuro que se haga sobre el efecto de revelaciones de amaños, estriba en que la existencia de dichas prácticas pueden ser ya *vox populi*, y la publicación de un escándalo podría no afectar al tamaño de la audiencia puesto que esta ha disminuido ya por la fuga de espectadores desencantados con la corrupción.

(20) Por supuesto, ambas pueden ser dañinas para el deporte en caso de revelarse.

(21) Se ha tomado esta expresión del informe sobre el tenis referenciado en la nota 3 *supra*.

(22) Otros *insiders* del deporte, como los propietarios de los clubs y los entrenadores, también pueden integrar la oferta de amaños. En ocasiones, incluso el *staff* técnico tiene potencial para manipular los resultados. En el fútbol inglés a finales de la década de los noventa, bandas de apuestas en Asia pagaron a vigilantes de seguridad para que cortasen artificialmente el suministro eléctrico cuando ello les favorecía, a fin de que el partido se diese por finalizado (<http://www.independent.co.uk/news/uk/crime/the-flood-lights-went-out-ndash-and-an-asian-betting-syndicate-raked-in-a-fortune-2066133.html>). En 2017, un miembro del personal de campo de críquet fue detenido por aceptar presuntamente dinero para regar el *wicket* (la zona en el centro del campo donde el bateador golpea la bola) antes de un partido de la Premier League de la India. Esto tendría el efecto de ralentizar la velocidad de la bola al contacto con la superficie antes de que el bateador la golpease, haciendo notablemente más difícil obtener carreras. Este modo de manipular el juego podría explotarse en el popular *mercado over/ under* de carreras totales (<http://www.hindustantimes.com/ipl-2017/ipl-betting-case-how-bookies-fixed-pitches-with-excess-watering-explains-cops/story-VniNvdMWnMDZjrOAYvXqUI.html>).

(23) Las casas de apuestas indias han estado implicadas en varios casos en torno al críquet. Es obvio que disponer de información privilegiada de que un resultado concreto va a ser adulterado podría servir para el lucro ilícito a ambos lados del mercado de apuestas, lo que no está tan claro es por qué solo en el críquet dichos amaños suelen venir inducidos por las casas de apuestas, en lugar de por los apostantes.

(24) Por ejemplo, si los jugadores se sienten mal tratados o tienen salarios impagados. Es plausible que esto reduzca los reparos éticos a traicionar al deporte.

(25) Este escenario ejemplifica cómo la manipulación creará probablemente una de las anomalías que los algoritmos usados para el seguimiento y control de los mercados de apuestas pretenden detectar. Imaginemos que el marcador en un partido de fútbol muestra un 2-0 con diez minutos restantes. Las cuotas para la apuesta de que se marcarán más de tres goles en el partido deberían mejorar a medida que pasen los minutos, ya que cada vez quedará menos tiempo para que se anoten dos goles más. Si, llegado ese punto, las cuotas empiezan a empeorar, ello será reflejo de una entrada de apostantes que confían en la aparición de goles. Esto puede considerarse un movimiento «contrario a la lógica» de las cuotas. El partido sería examinado por los analistas para comprobar si hay una explicación que

lo justifique, como una lesión del portero por ejemplo. De no ser así, y si la brusquedad del movimiento de las cuotas ha sido de suficiente magnitud, el partido sería candidato a investigarse.

(26) <https://www.nytimes.com/2016/12/01/sports/tennis/match-fixing-arrests-spain.html>

(27) Como referencia, véase la nota n.º 18 *supra*.

(28) Los entrenadores pueden influir sobre los resultados dando instrucciones a jugadores corruptos e incluso a la hora de diseñar la alineación que salte al terreno de juego.

(29) https://en.as.com/en/2017/04/05/opinion/1491385054_756783.html

(30) <https://g3newswire.com/spain-investigation-into-match-fixing-continues-with-21-more-arrests/#>

(31) Los problemas también podrían extenderse al fútbol sala. Una encuesta realizada por los sindicatos de futbolistas españoles reveló que un amplio número de jugadores de fútbol sala, tanto en la categoría masculina como femenina, habían recibido contactos sospechosos (<http://protect-integrity.com/wp-content/uploads/2018/02/2017-EU-Athletes-Evaluation-of-the-effectiveness-of-the-PROtect-Integrity-player-education-programme.pdf>).

(32) El término «mercado gris» suele describir mercados de apuestas cuyos operadores están radicados y cuentan con licencias (y, por tanto, operan legalmente) en jurisdicciones *offshore*, pero donde las apuestas que reciben a través de agentes proceden de países en que las apuestas son ilegales o no están reguladas. Por ejemplo, las principales empresas de apuestas del mundo cuentan con licencias en una jurisdicción local de Filipinas (donde la regulación es insignificante), pero el grueso del volumen de apuestas procede de China, donde es ilegal apostar.

(33) Y probablemente también de otros países del este asiático como Vietnam y Malasia; en el caso del críquet, la legalización en India reportaría los mayores beneficios.

(34) Permite una cierta actividad de juego en el deporte a través de la Sports Lottery autorizada por el Estado, pero no ofrece cuotas fijas sobre partidos individuales, por no hablar ya de apuestas durante los partidos.

(35) También ha habido poco debate dentro de EE.UU. acerca de cómo debería regularse el nuevo sector legal para proteger la integridad del deporte. La falta de un marco federal para las apuestas hará más complicado implementar una regulación tan eficaz como la de, por ejemplo, Francia, Gran Bretaña y España.

(36) <https://www.sportsintegrityinitiative.com/research-into-football-club-ownership-proves-poor-scrutiny-and-lack-of-due-diligence/> (noviembre, 2018).

(37) <https://fifpro.org/images/documents-pdf/2016-fifpro-global-employment-report.pdf>

(38) En Europa, los casos de atrasos en el pago de nóminas son más frecuentes en los países del Este; pero en España también se han documentado numerosos casos de jugadores que no cobraron durante largos periodos de tiempo. Véase ejemplos en <https://bleacherreport.com/articles/2416314-outside-la-ligas-heavyweights-spanish-football-still-blighted-by-unpaid-wages>

(39) El fútbol de Corea del Sur ha ido más allá ofreciendo primas económicas a los jugadores que aportasen información. En 2018, un jugador recibió el equivalente a 53.000 euros por denunciar una tentativa de soborno, que a la postre permitió condenar a los cabecillas de la trama (<https://www.sportsintegrityinitiative.com/sports-integrity-briefs-18-october-2018/>).

(40) <https://www.sbcnews.co.uk/euro-pe/2018/10/25/la-liga-dgoj-collaboration-strengthens-spanish-football-against-corruption/>

BIBLIOGRAFÍA

- BUNN, C.; IRELAND, R.; MINTON, D.; HOLMAN, D.; PHILPOTT, S., y CHAMBERS (2018), «Shirt sponsorship by gambling companies in the English and Scottish Premier Leagues: Global reach and public health concerns», *Soccer and Society*. Avance de la publicación online: <https://doi.org/10.1080/14660970.2018.1425682>
- BURAMIO, B.; MIGALL, G., y R. SIMMONS (2016), «An analysis of consumer response to corruption: Italy's Calciopoli Scandal», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 78: 22-41.
- COOK, W. (2005), *The Louisville Grays Scandal of 1877: The Taint of Gambling at the Dawn of the National League*, McFarland and Company, Jefferson.
- DIETL, H., y C. WEINGÄRTNER (2014), «Betting scandals and attenuated property rights: how betting-related match-fixing can be prevented in future», *International Sports Law Journal*, 14: 128-137.
- EHRlich, I. (1996), «Crime, punishment, and the market for offenses», *Journal of Economic Perspectives*, 10: 43-67.
- ELY, J.; FRANKEL, A., y E. KAMENICA (2015), «Surprise and suspense», *Journal of Political Economy*, 123: 215-260.

<p>FORREST, D. (2012), «The threat to football from betting-related corruption», <i>International Journal of Sport Finance</i>, 7: 99-116.</p> <p>FRONTIER ECONOMICS (2016), <i>An Economic Analysis of the Funding of Horseracing. A Report Prepared for the Department for Culture, Media and Sport</i>, Frontier Economics, Londres.</p> <p>GÓMEZ, J. A., y C. LALANDA (2018), <i>Anuario del juego en España 2018</i>, Instituto de Política y Gobernanza de la Universidad Carlos III y Grupo Codere, Madrid.</p> <p>HILL, D. (2010), «A critical mass of corruption: why some football leagues have more match-fixing than others», <i>International Journal of Sports Marketing and Sponsorship</i>, 11: 38-52.</p> <p>IRIS (2012), <i>White Book on Sports Betting and Corruption: How to Preserve</i></p>	<p><i>the Integrity of Sport</i>, Institut de Relations Internationales et Strategiques, París</p> <p>— (2017), <i>Preventing Criminal Risks Linked to the Sports Betting Market</i>, Institut de Relations Internationales et Strategiques, París.</p> <p>LIU, X. (2017), «Corruption culture and corporate misconduct», <i>Journal of Financial Economics</i>, 122: 307-327.</p> <p>MITFORD, M. R. (1832), «The country cricket match». Reprinted in A. Ross (ed.): <i>The Penguin Cricketer's Companion</i>, Penguin Books, Harmondsworth, 9-20.</p> <p>MUNTING, R. (1996), <i>An Economic and Social History of Gambling in Britain and the USA</i>, Manchester University Press, Manchester.</p> <p>SALAGA, S., y S. TAINSKY (2015), «Betting lines and college football television</p>	<p>ratings», <i>Economics Letters</i>, 132: 112-116.</p> <p>SPORT ACCORD (2011), <i>Integrity in Sport: Understanding and Predicting Match Fixing</i>. Sport Accord, Moudon, Suiza.</p> <p>THORN, J. (1992), <i>Baseball in the Garden of Eden: The Secret History of the Early Game</i>, Simon & Schuster, Nueva York.</p> <p>TRUMPYTE, R. (2016), «The gap between sports institutions and the public will: Responses to match-fixing in Lithuania», en <i>Transparency International, Global Corruption Report: Sport</i>, Routledge, Abingdon, 250-253.</p> <p>VAMPLEW, W. (2007), «Playing with the rules: Influences on the development of regulation in sport», <i>International Journal of the History of Sport</i>, 24: 843-871.</p>
--	--	---

LOS MERCADOS DE TRABAJO EN EL DEPORTE DE EQUIPO PROFESIONAL

Rob SIMMONS

Universidad de Lancaster

David BERRI

Universidad de Southern Utah

Resumen (*)

En este artículo se presenta un resumen de las últimas investigaciones sobre los mercados de trabajo de las ligas deportivas profesionales en distintas partes del mundo. Exponemos las principales aportaciones teóricas realizadas sobre los mercados de trabajo del deporte y las principales conclusiones respecto a los deportes de equipo norteamericanos y europeos en cuatro áreas fundamentales: las instituciones del mercado de trabajo, la explotación monopsonica, la eficiencia del mercado de trabajo y la discriminación salarial.

Palabras clave: mercados de trabajo, monoposonio, eficiencia, discriminación.

Abstract

The purpose of this paper is to summarise the state of research on labor markets in professional sports leagues around the world. We report the main theoretical contributions to sports labor markets and set out the main research findings in North American and European team sports as applied to four core themes: labor market institutions, monopsony exploitation, labor market efficiency, and salary discrimination.

Key words: labor markets, monopsony, efficiency, discrimination.

JEL classification: Z20, Z22.

I. INTRODUCCIÓN

EN este artículo se presenta un resumen de las últimas investigaciones sobre los mercados de trabajo de las ligas deportivas profesionales en distintas partes del mundo. Exponemos las principales aportaciones teóricas realizadas sobre los mercados de trabajo del deporte y las principales conclusiones respecto a los deportes de equipo norteamericanos y europeos en cuatro áreas fundamentales: las instituciones del mercado de trabajo, la explotación monopsonica, la eficiencia del mercado de trabajo y la discriminación salarial.

En el primer apartado exponemos el marco institucional de algunos deportes y mostramos cómo las distintas instituciones configuran estructuras de mercado que afectan a las remuneraciones y el empleo de los jugadores. En la sección segunda analizamos el grado de explotación monopsonica en el deporte en Norteamérica. A continuación, en el tercer apartado, abordamos el tema del denominado efecto *Moneyball* en los deportes de equipo. Para ello, tomamos como referencia las prácticas supuestamente innovadoras que empleó Billy Beane, director deportivo de los Oakland Athletics, club de la Major League Baseball (MLB), para lograr un éxito sorprendente con un equipo modesto y limitado en su presupuesto (*small market team*, según la termi-

nología más frecuente), y analizamos su relación (o no) con una posible ineficiencia del mercado de trabajo. Exponemos también los resultados empíricos de este supuesto efecto *Moneyball* en otras ligas deportivas distintas al béisbol. El artículo prosigue analizando la evidencia empírica más reciente sobre discriminación salarial en el deporte. En el quinto y último apartado se exponen las conclusiones.

II. INSTITUCIONES DEL MERCADO DE TRABAJO

«Los resultados económicos de la última temporada demuestran que hay que reducir los salarios. Creemos que los jugadores están exigiendo precios excesivos y que eso va en contra de sus propios intereses, porque condenan a la desaparición a muchos clubs que no pueden gestionarse pagando salarios elevados sin incurrir en pérdidas personales.»

Estas palabras podría haberlas pronunciado el propietario de un equipo deportivo del siglo XXI; en realidad, como señala Eckard (2001, pág. 118), proceden de una declaración emitida por la National League (NL) de béisbol estadounidense en 1879. Eckard explica también que dos semanas después de que la National League anunciara que los salarios eran demasiado altos, la liga adoptó

medidas para ajustar la remuneración de los jugadores.

«La principal causa de las fuertes pérdidas [de los clubs de la NL] son los elevados salarios, resultado de la competencia. ... se propuso que los delegados [de los clubs] pudieran designar cinco jugadores deseables de su propio club ... los jugadores elegidos no podrían firmar con otro club sin autorización. ... El propósito de la liga es reducir los gastos para que los clubs puedan sobrevivir.»

Inicialmente, esta cláusula de reserva solo se aplicaba a cinco jugadores, pero a finales de la década de 1880 se extendió a todos ellos. Al final —como se señala en Quirk y Fort (1992, pág. 185)—, todos los contratos incluían la siguiente cláusula de reserva:

«[Si] el jugador y el club no llegan a un acuerdo sobre los términos del contrato, ... el club tendrá derecho a renovarlo por un período de un año en los mismos términos, exceptuando la remuneración del jugador, que será la que el club establezca en la notificación de renovación del contrato.»

Básicamente, la cláusula de reserva impedía a los jugadores de béisbol escuchar ofertas de otros clubs distintos al equipo que tenía los derechos sobre el jugador. Este principio dominó el mercado de trabajo de la Major League Baseball (MLB) hasta la década de 1970.

No obstante, algunos deportistas no estaban sujetos a esta cláusula de reserva: aquellos que no habían firmado aún con ningún club podían negociar libremente. Como explica Berri (2018), en 1935 dos equipos de la National Football League (NFL), los Brooklyn Dodgers y los Philadelphia Eagles, comenzaron una puja por Stan Kostka (jugador que había destacado en la Universidad de Minnesota). Al final de la puja, Kostka firmó con los *Dodgers* un contrato de 5.000 dólares, la misma remuneración que percibía Bronco Nagruski, jugador que había sido *All-Pro* (como se denomina en la NFL a la élite de los mejores jugadores en cada posición) entre 1932 y 1934.

Bert Bell, propietario del equipo que perdió la puja por Kostka, sostuvo que los equipos debían

CUADRO N.º 1

CONDICIONES DE LOS AGENTES LIBRES EN DISTINTAS LIGAS DEPORTIVAS

LIGA	AÑOS NECESARIOS PARA ADQUIRIR PLENAMENTE LA CONDICIÓN DE AGENTE LIBRE	SITUACIÓN INTERINA	AÑOS NECESARIOS PARA ADQUIRIR LA CONDICIÓN DE INTERINO
Major League Baseball (MLB)	6	Arbitraje de oferta final.	3
National Basketball Association (NBA)	Varía, pero las ofertas dependen de la antigüedad y de los topes salariales.	Agente libre con restricciones; el club actual tiene derecho a igualar las ofertas externas.	Tres años, que se elevan a cuatro en la selección de la primera ronda del <i>draft</i> .
National Football League (NFL)	4	Agente libre con restricciones; el club actual tiene derecho a igualar las ofertas externas.	3
National Hockey League (NHL)	Siete años o una edad de 27 años, si se alcanza antes.	Los jugadores que no sean principiantes, pero no reúnan los requisitos para ser agentes libres plenos, se convierten en agentes libres con restricciones al expirar su contrato.	Variable
Major League Soccer (MLS)	No se ha alcanzado aún un acuerdo sobre la figura del agente libre entre la liga y el sindicato de jugadores. Las próximas negociaciones están programadas para 2020.	Los traspasos de jugadores menores de 21 años de edad se rigen por tarifas fijadas por una comisión en función del coste de su formación y desarrollo. Un máximo de tres plazas de jugadores franquicia por equipo están exentas de las restricciones salariales generales y las reglamentaciones contractuales establecidas por la MLS.	No disponible

Fuente: Elaboración propia.

dejar de pujar por las estrellas universitarias y que, en su lugar, la liga debía crear un sistema de reclutamiento en orden inverso, el denominado *draft*, de modo que los peores equipos del año anterior pudieran elegir a los mejores jugadores de la clasificación universitaria. A continuación, una vez seleccionados, los jugadores solo podrían negociar con el club titular de sus derechos. Así, al igual que con la cláusula de reserva, los jugadores solo podrían negociar con un equipo.

La institución del *draft* en orden inverso fue adoptada finalmente por la National Basketball Association (NBA), la National Hockey League (NHL) y la MLB. Este mecanismo otorgaba un importante poder monopólico a los propietarios de los equipos de estas ligas. Como veremos, los datos indican que cuando los equipos tienen un poder monopólico importante, los salarios de los jugadores se reducen.

El mercado de trabajo de los deportes de equipo desarrolló también otras instituciones específicas. En la década de 1970, los jugadores con seis años de experiencia se convertían en agentes libres o *free agents*, con derecho a negociar con cualquier equipo al expirar su contrato. Como se puede apreciar en el cuadro n.º 1, el resto de las principales ligas deportivas norteamericanas adoptaron también alguna variante de esta figura.

Empezando por la NBA en 1983, las ligas comenzaron a crear instituciones laborales para limitar la capacidad de los equipos de pagar a los agentes libres la remuneración que percibirían en un mercado completamente libre. Estos mecanismos incluían el arbitraje de oferta final; un tope a la nómina de los equipos (el denominado «tope salarial»), que puede ser restrictivo o flexible; un tope al salario de los *rookies* (jugadores en su primer año como profesionales), un tope al salario de los veteranos y un «impuesto de lujo» que penalizaba a un equipo si su nómina total excedía de un cierto límite. Describimos a continuación cada una de estas instituciones:

- *Arbitraje salarial*: es un proceso aplicado en la MLB por el que los jugadores pueden acceder a un arbitraje salarial al alcanzar un determinado número de años de experiencia (tres, en la MLB). Las ofertas de los jugadores y los equipos se formulan y se comunican simultáneamente a ambas partes. Si no se alcanza un acuerdo tras las posibles negocia-

ciones, las ofertas se someten a un arbitraje vinculante, en el que se establece una remuneración.

- *Tope salarial*: se suman todas las fuentes concretas de ingresos acordadas y se dividen entre los equipos, cuyo tope salarial será un determinado porcentaje de estos ingresos totales. Esto se aplica rigurosamente en la NFL y la NHL. Por ejemplo, el tope salarial de la NFL en la temporada de 2018 fue de 177 millones de dólares por equipo.
- *Tope salarial de los rookies*: es un límite superior aplicable al salario de los jugadores elegidos en el *draft*, que depende de los años de experiencia (hasta tres en la NFL) y la posición que ocupen en el *draft*. Este tope se fija en la NFL y la NHL mediante un convenio colectivo y suele incluir un mínimo y un máximo.
- *Tope salarial de los veteranos*: es un límite superior a los salarios de los agentes libres, normalmente en paralelo a un tope salarial que limitará probablemente en cualquier caso los niveles de remuneración de los agentes libres.
- *Impuesto de lujo*: es una cantidad que ha de pagar un equipo si su nómina total excede de un determinado importe. Normalmente, la liga distribuye la cantidad recaudada por este concepto entre los equipos con menores ingresos. En la MLB se aplica actualmente este «impuesto», que en 2019 afectará a los equipos con una nómina total igual o superior a 206 millones de dólares.

El cuadro n.º 2, adaptado de Rascher y DeSchriver (2012), detalla las instituciones laborales presentes en cada una de las grandes ligas deportivas de Norteamérica.

Aunque la aplicación de estas medidas se ha justificado en aras del balance competitivo, su principal efecto, como demostraremos en este artículo, es conceder a los equipos poder monopólico. No obstante, antes de analizar esta cuestión, veamos qué es lo que ocurre en un mercado de trabajo en el que no existen estos mecanismos.

La estructura del mercado de trabajo del fútbol europeo es totalmente diferente a la de los deportes norteamericanos. Los jugadores pueden acceder

CUADRO N.º 2

INSTITUCIONES APLICADAS EN LAS PRINCIPALES LIGAS DEPORTIVAS NORTEAMERICANAS

INSTITUCIONES	NBA	MLB	NFL	NHL
Tope salarial	Tope relativo	NO	Tope estricto	Tope estricto
Tope salarial individual	SÍ	NO	NO	SÍ
Restricciones salariales para <i>rookies</i>	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Impuesto de lujo	SÍ	SÍ	NO	NO
<i>Draft</i> en orden inverso	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Arbitraje salarial	NO	SÍ	NO	SÍ

Fuente: Berri (2018), p. 119.

a las ligas profesionales a partir de los 16 años de edad y no están sujetos a ningún sistema organizado de elección o *draft*. La compraventa de jugadores es habitual, aunque solo los mayores de veintiún años de edad operan en régimen de libre mercado. Desde la sentencia del caso Bosman, en 1995, los jugadores que no tienen contrato pueden circular libremente dentro de la Unión Europea. Los que están sujetos a un contrato pueden irse también a otros clubs, pero el club que posee los derechos federativos del jugador puede exigir una comisión de traspaso como compensación por la pérdida de sus servicios (Terviö, 2006). Los jugadores firman contratos a largo plazo, aunque no por más de cinco años. Los futbolistas que se incorporan a una liga europea desde fuera de la Unión Europea deben solicitar un permiso de trabajo, cuyas condiciones dependen del país en cuestión. Las cinco principales ligas europeas son las de Inglaterra, Francia, Alemania, Italia y España, cuyos equipos acogen un elevado porcentaje de jugadores de origen extranjero en sus filas. Maderer, Holtbrügge y Schuster (2014) observan que, en la temporada 2010-2011, cerca de un 40 por 100 de los jugadores que militaban en las divisiones superiores de España y Francia eran extranjeros. El porcentaje era alrededor del 50 por 100 en Italia y Alemania, mientras que en Inglaterra superaba el 60 por 100.

Los mercados europeos de trabajo de los futbolistas no han sido siempre tan abiertos y competitivos (Dobson y Goddard, 2011). Hasta 1961, los futbolistas en Inglaterra estuvieron sujetos a un salario máximo, que en 1958 era de 20 libras semanales (un operario de fábrica cobraba de media 12,83 libras a la semana). No es pues de extrañar que se realizaran a menudo pagos ilegales en especie a los

jugadores. Las fichas federativas de los jugadores se utilizaban como mercancía, y los futbolistas solo podían marcharse si el club estaba dispuesto a vender o ceder sus derechos.

Hasta 1963, el sistema de «retención y traspaso» funcionaba de modo similar a las cláusulas de reserva de las ligas norteamericanas, de modo que los jugadores sin contrato continuaban vinculados a sus clubs de origen, que podían exigir una comisión de traspaso por el cambio de club. Concretamente:

1. El jugador podía volver a fichar con el mismo club en cualquier momento entre el 1 de abril y el primer sábado de mayo. En la práctica, era una simple renovación del contrato.
2. El club podría retener al jugador en condiciones menos favorables notificando entre el 1 de mayo y el 1 de junio los términos de su oferta. Si la Asociación de Fútbol consideraba la oferta demasiado baja, podía denegar la retención, pero si la consideraba razonable, el jugador no podía firmar con ningún otro club. Los jugadores podían alegar ante la Asociación de Fútbol los motivos por los que deseaban pasar a otro club, pero si la Asociación se negaba a intervenir, los clubs podían retenerlos indefinidamente.
3. El club podía incluir también al jugador en la lista de traspasos a un determinado precio fijado por el club.
4. Si no deseaba conservar al jugador ni pedir un precio por él, podía dejarle libre, en cuyo caso el jugador podía negociar con otros clubs en cualquier momento a partir del final de junio.

El sistema de retención y traspaso se abandonó en 1963 tras el caso Eastham. El club titular de los derechos federativos sobre un jugador debía ofrecer un nuevo contrato al menos en las mismas condiciones (remuneración, duración) que el antiguo contrato, pero podía exigir aún una comisión por la marcha del jugador. La eliminación de las restricciones provocó una fuerte subida de los salarios, que crecieron a un ritmo mayor que los ingresos (90 por 100 y 30 por 100, respectivamente, en el período 1961-1974), así como una caída del número de jugadores en el fútbol inglés, pasando de 3.000 en 1961 a 2.400 en 1967 (Dobson y Goddard, 2011). El siguiente gran paso hacia la liberalización

del mercado de trabajo de los futbolistas se dio en 1995, cuando la sentencia Bosman puso fin al pago de comisiones de traspaso para los jugadores sin contrato (Frick, 2009).

Szymanski (2015) justifica económicamente la eliminación del sistema de traspasos con el argumento de que los propietarios de los equipos se quedan una parte de la plusvalía de cada acuerdo entre jugador y club: como los clubs más grandes tienen jugadores más valiosos en sus plantillas, obtienen mayores plusvalías. Exigir el pago de comisiones de traspaso por los jugadores con contrato restringe la libertad de movimiento. Los grandes clubs intercambian jugadores entre ellos con elevadas comisiones de traspaso, creando así un mercado desequilibrado y no competitivo. Según Szymanski, los jugadores deberían poder cambiar de club con un breve plazo de preaviso y sin comisiones de traspaso.

Los contrarios a la propuesta de eliminar el mercado de traspasos alegan que los jugadores deben considerarse activos comercializables y que la comisión por traspaso representa una compensación por la pérdida de un activo de valor (Tervio, 2006). En la práctica, los futbolistas acuerdan cambios de equipo incluso cuando están sujetos a contratos de larga duración. Por ejemplo, la estrella francesa de treinta años de edad Dimitri Payet, descontento con el club de la Premier League inglesa West Ham, abandonó un lucrativo contrato de cinco años invocando, entre otras cosas, su deseo de regresar a su club de origen, el Olympique de Marsella. Tras negar-

se a jugar varios partidos y distanciarse de sus entrenadores y compañeros, Payet fue transferido de vuelta a Marsella a cambio de una comisión de 25 millones de libras, muy superior a los 11 millones originalmente pagados por el West Ham al club marsellés. De este modo, el West Ham obtuvo una compensación por la pérdida de un activo valioso, mientras que con la propuesta de Szymanski no hubiera percibido nada.

La única liga de fútbol europea que informa de los salarios reales de los jugadores, en contraposición a los «valores de mercado» estimados, es la Serie A italiana. Los datos los recopilan en septiembre de cada temporada, desde la 2009-2010, los periodistas de la *Gazzetta dello Sport*. Estos datos, que se ajustan a las expectativas de los miembros de los clubs y parecen ser consistentes, incluyen la remuneración base anual, sin bonificaciones, de cada jugador inscrito en la plantilla de un equipo en el mes de septiembre de cada temporada. En la 2016-2017, la nómina más alta correspondió al campeón de liga, la Juventus, y el jugador mejor pagado, con 7,5 millones de euros, fue su delantero estrella Gonzalo Higuaín, que llegó el verano de 2016 procedente del Nápoles a cambio de una comisión por traspaso de 90 millones de euros. La operación fue posible gracias al traspaso de Paul Pogba por la Juventus al Manchester United a cambio de una cifra récord, en ese momento, de 105 millones de euros. Este es el tipo de operaciones entre los grandes clubs que desaprueba Szymanski (2015).

El cuadro n.º 3 muestra los salarios de dos equipos italianos, el Nápoles y el Empoli, en la tem-

CUADRO N.º 3
LOS DIEZ SALARIOS MÁS ALTOS EN EL NÁPOLES Y EL EMPOLI, SEPTIEMBRE DE 2016

JUGADOR	NÁPOLES		JUGADOR	EMPOLI	
	SALARIO NETO EN MILLONES DE €	FIN DE CONTRATO		SALARIO NETO EN MILLONES DE €	FIN DE CONTRATO
Hamsik	3,5	2020	Saponara	0,9	2018
Callejón	3	2020	Gilardino	0,7	2018
Milik	2,5	2021	Pucciarelli	0,4	2019
Reina	2,5	2018	Costa	0,4	2019
Albiol	2,1	2017	Pasqual	0,4	2017
Gabbiadini	1,9	2019	Mauri	0,4	2017
L. Insigne	1,8	2019	Laurini	0,35	2018
Chiriches	1,7	2020	Maccarone	0,35	2017
Jorginho	1,6	2020	Mchedlidze	0,3	2018
Zielinski	1,5	2021	Skorupski	0,3	2017

Fuente: Elaboración propia.

porada 2016-2017. El Nápoles es un club potente (*large market*) que aspira a la victoria del campeonato nacional y a la clasificación para la Liga de Campeones. El Empoli es un equipo modesto (*small market*) que quedó relegado a la Serie B al final de esa temporada 2016-2017.

Como se desprende del cuadro 3, los diez jugadores mejor pagados del Nápoles tienen, de media, contratos más largos que los del Empoli. El salario del jugador que más cobra del Empoli es equivalente al del vigésimo del Nápoles. Aunque no se indica en el cuadro, solo uno de los diez jugadores mejor pagados del Nápoles es italiano, mientras que en el caso del Empoli, seis de los diez primeros son de origen italiano. El Nápoles tiene un grupo de jugadores más diverso, con menos de origen italiano que el Empoli. Su mayor inclinación a contratar jugadores extranjeros se debe al mayor tamaño de su mercado, a su historial de alinear a jugadores extranjeros (principalmente, argentinos, por la leyenda de Diego Maradona), su red mundial de ojeadores, sus mayores ofertas salariales y sus expectativas de jugar la Liga de Campeones, rasgos que no posee el Empoli.

En resumen, en cierta medida las ligas norteamericanas conceden a los clubs poder monopólico sobre los jugadores, mientras que, en el fútbol europeo, todos los jugadores tienen libertad para negociar contratos con cualquier club y pueden moverse libremente en el seno de la Unión Europea según los términos acordados por los clubs y los propios jugadores dentro del mercado de traspasos.

Dada la diferente naturaleza de las restricciones existentes en estos dos mercados de trabajo, la teoría económica predeciría que los salarios serán menores en los deportes norteamericanos, y que habrá en ellos muchos deportistas explotados. Como veremos, los datos confirman en general esta teoría.

III. EXPLOTACIÓN MONOPSÓNICA

Diversas investigaciones han tratado de determinar el grado de explotación monopólica en las ligas deportivas norteamericanas. La primera fue la de Scully (1974), que estimó el siguiente modelo para la MLB:

$$\text{Ingresos} = f(\text{victorias del equipo}) \quad [1]$$

$$\text{Victorias del equipo} = g(\text{inputs de los jugadores; input de la dirección; [2] variables de control})$$

Este modelo en dos etapas se basa en una especificación detallada de los ingresos (derechos de imagen por retransmisiones y venta de entradas, locales y nacionales), junto con una especificación completa de la función de producción de victorias. Cumpliéndose esas condiciones, la aportación de los jugadores a las victorias del equipo es una estimación del producto físico marginal. El ingreso del producto marginal es, entonces, el efecto marginal de las victorias del equipo sobre los ingresos multiplicado por la productividad físico marginal.

El cuadro n.º 4 muestra las estimaciones de Scully con su modelo de victorias de equipo y el cuadro n.º 5 muestra las estimaciones del modelo de ingresos del equipo. Los datos corresponden a

CUADRO N.º 4

MODELO DE VICTORIAS DE EQUIPO DE SCULLY

VARIABLE	COEFICIENTE
Promedio de <i>slugging</i> del equipo	0,92***
Ratio de <i>strike-out to walk</i>	0,90***
Variable ficticia Liga Nacional	-38,6***
Equipo con posibilidades para los <i>playoffs</i>	43,8***
Equipo sin posibilidades para los <i>playoffs</i>	-75,6***
R ²	0,88
N	44

Nota: En todas las tablas que muestran resultados econométricos, *** denota significación al nivel del 1 por 100, ** indica significación al nivel del 5 por 100 y * indica significación al nivel del 10 por 100.

CUADRO N.º 5

MODELO DE INGRESOS DE SCULLY

VARIABLE	COEFICIENTE
Porcentaje de victorias	10.330***
Población	494.585***
Reacción de los aficionados a la victoria	512***
Variable ficticia Liga Nacional	580.913*
Variable ficticia estadio antiguo	-762.248**
Porcentaje de jugadores negros	-58.523***
R ²	0,75
N	44

dos temporadas, las de 1968 y 1969, en las que la competición contaba solo con 22 equipos.

El resultado más destacado de Scully fue que los bateadores promedio sujetos a la cláusula de reserva en 1968 y 1969 percibían únicamente el 11 por 100 de su ingreso marginal.

No es de extrañar que los académicos hayan intentado en diversas ocasiones revisar y actualizar el modelo de Scully (véase, por ejemplo, Bradbury, 2010). Los trabajos han confirmado normalmente la idea de que los trabajadores con un poder de negociación limitado percibirán una remuneración inferior a su ingreso marginal del producto.

Aunque el modelo de Scully es muy popular, Berri, Leeds y von Allmen (2015) observan un importante problema en la aplicación de este método a los datos obtenidos en el deporte actual. Cuando Scully (1974) escribió su artículo original, los equipos obtenían principalmente sus ingresos de la venta de entradas, mientras que actualmente proceden principalmente de los contratos de retransmisión. Los ingresos derivados de los contratos de retransmisión son independientes de las victorias del equipo, mientras que Scully (1974) afirmaba que los jugadores contribuían a las ganancias al generar victorias. Bajo el entorno actual, su tesis podría llevarnos a concluir que los jugadores no contribuyen a los ingresos generados por la retransmisión de los partidos; no obstante, es claro que los espectadores ven el partido para ver a los jugadores.

Berri *et al.* (2015) observaron que aplicar el enfoque de Scully (1974) a la MLB, la NFL, la NHL y la NBA arrojaba como resultado (como se muestra el cuadro n.º 6) que el porcentaje de ingresos atribuido a las victorias era muy inferior al 50 por 100

CUADRO N.º 6

PORCENTAJE DE INGRESOS ATRIBUIDO A LAS VICTORIAS EN EL DEPORTE NORTEAMERICANO (Porcentaje)

LIGA	PORCENTAJE DE INGRESOS DERIVADOS DE LAS VICTORIAS
MLB	27,9
NFL	1,4
NBA	26,2
NHL	30,1

Fuente: Berri, *et al.* (2015).

de los ingresos de la liga (aproximadamente lo que tienden a pagar las ligas norteamericanas).

Berri (2018) analizó también la MLB en distintos momentos temporales. Por ejemplo, aplicando el enfoque de Scully al béisbol entre 1964 y 1985, la suma del ingreso marginal del jugador (es decir, el valor de sus victorias) era equivalente al 105 por 100 de los ingresos de la liga. Efectivamente, con este método, los jugadores parecían estar infrarremunerados, pero ello se debía, entre otras cosas, a que el enfoque sobrestimaba claramente el valor del jugador.

Aplicando el enfoque de Scully a los datos del período comprendido entre 1991 y 2001, el valor de los jugadores era equivalente al 55,6 por 100 de los ingresos de la liga. Este dato parece singularmente afortunado, pues se aproxima bastante a la remuneración que percibían los jugadores. Pero cuando se toman datos del período de 2002 a 2011, se obtiene el resultado indicado en el cuadro (es decir que el valor de los jugadores era equivalente al 27,9 por 100 de los ingresos).

El enfoque de Scully tiene otras limitaciones. Si consideramos que los jugadores solo producen victorias, aquellos que casi nunca (o nunca) juegan, no tendrían ningún valor, cuando la realidad es que son esenciales para un equipo, pues le permiten entrenar y son un seguro en caso de lesiones. Por tanto, no es correcto pensar que estos jugadores no tienen valor.

Hay una alternativa al modelo de Scully. Krautmann (1999) ofreció un enfoque que empezaba por suponer que los agentes libres percibían el equivalente a su ingreso marginal y, a continuación, calculaba la brecha entre la remuneración y el ingreso marginal de quienes no habían alcanzado la condición de agente libre. Krautmann *et al.* (2009) aplicó este enfoque a las cuatro ligas deportivas norteamericanas principales, obteniendo los resultados que se muestran en el cuadro n.º 7.

En el cuadro n.º 7, Krautmann *et al.* distinguen entre *apprentices* y *journeymen*. Los primeros son los jugadores con cláusula de reserva vinculados a sus equipos, mientras que los segundos pueden acceder a un proceso de arbitraje. En el béisbol, se observó que los jugadores con cláusula de reserva percibían un 19 por 100 del producto marginal competitivo.

CUADRO N.º 7

DIFERENCIA ENTRE EL INGRESO DEL PRODUCTO MARGINAL (IPM) ESTIMADO Y EL SALARIO (es decir, plusvalía) EN LOS JUGADORES QUE NO SON AGENTES LIBRES EN LA MLB, LA NFL Y LA NBA

(Número de observaciones en cada casilla, en dólares constantes de 2004)

	TODOS	LANZADORES INICIALES		JUGADORES POLIVALENTES	
		PLUSVALÍA	SALARIO COMO PORCENTAJE DEL IPM	PLUSVALÍA	PLUSVALÍA
MLB	<i>Apprentices</i> ^a	1.217.000\$ (165)	19	1.676.000\$ (114)	311.000\$ (51)
	<i>Journeyman</i> ^b	221.000\$ (78)	86	304.000\$ (64)	-158.000\$ (14)
NFL	<i>Apprentices</i> ^c	492.000\$ (198)	50	575.000\$ (71)	482.000\$ (127)
	<i>Journeyman</i> ^d	264.000\$ (86)	77	551.000\$ (59)	178.000\$ (27)
NBA	<i>Apprentices</i> ^e	732.000\$ (272)	66	2.700.000\$ (83)	564.000\$ (189)

Notas:

- En el caso de la MLB, los *apprentices* son los jugadores que no pueden acceder al arbitraje (básicamente, los que tienen menos de cuatro años de experiencia).
- En el caso de la MLB, los *journeymen* son los jugadores que pueden acceder al arbitraje (los que tienen entre cuatro y seis años de experiencia).
- En el caso de la NFL, los *apprentices* son los jugadores de reserva (los que tienen menos de tres años de experiencia y juegan con la cláusula de reserva).
- En el caso de la NFL, los *journeymen* son los agentes libres restringidos (los que tienen tres años de experiencia y cuyo equipo puede igualar cualquier oferta de un agente libre).
- En el caso de la NBA, los *apprentices* son los jugadores con menos de cuatro años de experiencia.

Fuentes: Krautmann, Von Allmen y Berri (2009) y Berri (2018).

La hipótesis básica en estas estimaciones es que los agentes libres perciben como salario su ingreso marginal, algo difícil de contrastar en la práctica. Bradbury (2013) ha criticado esta hipótesis, aunque Krautmann (2013) ofrece una justificación de su método. En la medida en que los agentes libres perciben una remuneración superior a su ingreso marginal, lo que ocurriría si se aplicase a la operación la «maldición del ganador» (*winner's curse*), las estimaciones de las ratios de remuneración sobre ingreso marginal de Krautmann *et al* (2009) estarían sesgadas a la baja y se estaría sobrestimando la explotación monopsonía. Bradbury (2010) alega que muy pocos jugadores de béisbol están sobrerremunerados, pero esta es una conjetura que requiere más investigación en la que sustentarse.

Pese a esta cuestión, analizando los distintos deportes, el enfoque de Krautmann muestra que los jugadores sin derecho a negociar tienden a percibir una remuneración inferior a los agentes libres. Este resultado se observa claramente en el béisbol, el baloncesto y el fútbol. Puede verse un resultado

similar con un enfoque más sencillo detallado en Berri (2018). Como se ha indicado, los derechos de los jugadores a negociar han cambiado a lo largo del tiempo en las distintas ligas deportivas. La teoría económica predeciría que al reducirse los derechos a negociar, también se reducirá la parte de los ingresos destinada a la remuneración de los jugadores.

Los datos parecen avalar esta teoría. Por ejemplo, según datos de la página en línea *Sports Business Data de Rod Fort* (sites.google.com/site/rodswebpages/codes), se puede apreciar que los 16 equipos de la MLB comunicaron en 1953 (a la Comisión Judicial de la Cámara de Representantes de EE.UU.) unos ingresos medios de 2.055.595 dólares, mientras que, en este mismo informe, el salario medio de 15 de los equipos (uno de ellos no comunicó este dato) era de 426.154 dólares. Esto significa que el equipo medio pagaba a sus jugadores el 20,7 por 100 de sus ingresos.

En 1953 se implantó plenamente la cláusula de reserva en la MLB. Esto suponía que un jugador ve-

terano solo podía negociar con un equipo. Quince años después, los jugadores de la NBA se encontraron con un mercado de trabajo muy diferente. La American Basketball Association (ABA) comenzó su actividad en 1967, por lo que en la temporada 1968-1969, los jugadores profesionales podían recibir ofertas de al menos dos equipos. De acuerdo con los datos de Rod Fort anteriormente citados, los Seattle Supersonics comunicaron a la Comisión Judicial del Senado de Estados Unidos que el equipo había obtenido unos ingresos de 992.000 dólares en la temporada 1968-1969. Rod Fort no ofrece el salario medio de 1968-1969, pero dos años más tarde indica que los 14 jugadores de los *Sonics* percibieron 45.000 dólares. Esto significa que los *Sonics* pagaron 630.000 dólares en concepto de salarios en la temporada 1970-1971. Suponiendo que los ingresos no cambiaron drásticamente en ese período de dos años, los *Sonics* pagaron esa temporada un 63,5 por 100 de los ingresos.

En 1976, la ABA se fusionó parcialmente con la NBA. Para poder realizar esta operación, la NBA aceptó conceder a sus jugadores importantes derechos de agente libre. No obstante, en 1983 la liga consideró excesivos los salarios de los jugadores porque excedían de los ingresos por entradas obtenidos por la liga en ese momento, por lo que la NBA y los jugadores acordaron un tope salarial que garantizaba a los jugadores una nómina total equivalente al 53 por 100 de los ingresos de la liga.

El caso de los *Sonics* y la creación del tope de nómina en la NBA muestran cómo el poder de negociación afecta al porcentaje de la remuneración percibido por los jugadores. Los datos de la Premier League inglesa corroboran este hecho. Como señala Berri (2018), en 2012-2013 el equipo medio de la Premier League pagaba a sus jugadores un 69,5 por 100 de los ingresos obtenidos por el club. Hay que recordar que en las ligas deportivas europeas no existen muchas de las instituciones (como el *draft* de orden inverso, la cláusula de reserva, los topes salariales, el impuesto de lujo, etc.) que limitan la remuneración de los jugadores. Por su parte, las ligas deportivas norteamericanas, mediante la figura limitada del agente libre (aun con todas las instituciones anteriormente citadas), pagan normalmente a los jugadores en torno al 50 por 100 de los ingresos de la liga.

El porcentaje de los ingresos pagado a los jugadores (al igual que los mencionados trabajos empíricos inspirados por Krautmann [1999]) revela

que los jugadores con poder negociador limitado perciben una remuneración menor. Significativamente, el interés de los economistas por el tema del monopsonio ha aumentado en los últimos años (véase, por ejemplo, Ashenfelter *et al.* [2010]). Los análisis citados muestran que los economistas del deporte llevan casi cinco décadas estudiando esta cuestión.

IV. INEFICIENCIAS DEL MERCADO DE TRABAJO

La cuestión del monopsonio no es la única área en la que los economistas del deporte parecen ir por delante de la mayoría de los economistas. El despegue de la denominada «economía conductual» en los últimos años ha tenido en el estudio del deporte un contribuidor importante, especialmente los estudios sobre la eficiencia de los mercados de trabajo en el deporte.

Un mercado de trabajo será ineficiente si la remuneración de una determinada medida de desempeño (*performance*) del jugador está desajustada respecto a la contribución a las victorias de ese aspecto del desempeño. Este desajuste fue abordado ampliamente en el libro *Moneyball*, el superventas de Michael Lewis (2003) llevado al cine y nominado al Óscar, que narra cómo el director deportivo de los Oakland Athletics (A's), Billy Beane, aprovechaba la infravaloración del parámetro del *on base percentage* (*OBP*), que mide la frecuencia con que un jugador de béisbol llega a la base, como contribuyente a las victorias. Al parecer, Beane contrataba jugadores que mostraban disciplina al batear y lograban avanzar a la siguiente base tras no caer eliminados después de que el lanzador les lanzase cuatro bolas fuera del área de *strikes*, en lugar de otros bateadores con mayor número de *home runs*. Según Hakes y Sauer (2006, 2007), justo después de la publicación de *Moneyball* y de una temporada victoriosa para los A's, los resultados salariales respecto al *OBP* aumentaron temporalmente en 2004 por la creciente demanda de este parámetro por parte de los equipos a los bateadores, volviendo a caer posteriormente, una vez que el mercado de los agentes libres se reajustó y retornó al equilibrio. Otro tema de *Moneyball* es la influencia de los datos aportados por los analistas estadísticos, que podían detectar bateadores prometedores mejor que los cazatalentos ortodoxos, quienes no solían utilizar estadísticas y confiaban a su «buen ojo» y su «instinto» las decisiones de contratación. Los ana-

listas afirmaban poder detectar jugadores prometedores a partir de patrones en los datos. Algunos autores afirman también haber encontrado efectos similares a los de *Moneyball* en otros deportes.

La tesis central de *Moneyball* es que los responsables de tomar decisiones no estaban valorando correctamente los datos de rendimiento de los jugadores de béisbol, lo cual parece difícil de sostener, pues los datos en cuestión existían ya desde el siglo XIX. Trabajos más recientes de Holmes, Simmons y Berri (2018) sugieren, en contra del argumento de *Moneyball*, que los decisores no estaban valorando incorrectamente a los jugadores de béisbol.

Holmes *et al.* elaboraron un modelo de los salarios de los agentes libres en los nuevos contratos entre 1997 y 2012, con una muestra de 793 observaciones. Los autores observaron una correlación de 0,77 entre el *OBP* y el *SLG* (porcentaje de *slugging*), lo que implica que estas variables no son independientes. Siguiendo a Hakes y Sauer (2007), proponen otro conjunto de medidas del bateo: *eye* es un ratio de tres años de *walks* y *hits* respecto a apariciones en el plato, que recoge, por tanto, el elemento específico del *OBP* que interesaba a Billy Beane; *bat* es el promedio de bateo durante tres años; y *power* es el poder durante tres años, medido como el *slugging* menos el promedio de bateo, por lo que es el elemento concreto del *SLG* que podría ser relevante para el salario. El cuadro n.º 8 muestra los resultados de un modelo salarial con estas nuevas medidas de los bateadores.

El cuadro n.º 8 no permite afirmar con rotundidad que la valoración de la disciplina del bateador determinara los cambios en la valoración de los jugadores. Holmes *et al.* observaron que la medida *OBP*2004* solo es significativa si se excluyen del modelo las interacciones de *SLG*. En la nueva especificación, *Eye*2004* y *Eye*Post 2003* no son significativas, mientras que sí lo son *Power*2004* y *Power*Post 2003*. Esto indica que los efectos *Moneyball* son ilusorios y que el mercado de agentes libres de bateadores podría haber sido eficiente antes y después de la publicación del libro que lleva ese título.

Merece la pena plantear una cuestión más amplia: ¿existía inconsistencia entre el mercado de trabajo del béisbol y los resultados que se esperarían obtener si analizamos los determinantes de las victorias? Holmes *et al.* realizan una regresión de las carreras por partido respecto a las medidas del bateo como *inputs* de efectividad. Con este

CUADRO N.º 8

ESTIMACIONES DE HOLMES *ET AL.* (2018) SOBRE SALARIOS DE LOS AGENTES LIBRES DE LA MLB

VARIABLE		
<i>Bat</i>	13,883***	11,889***
<i>Eye</i>	2,866**	2,663***
<i>Power</i>	4,530***	6,062***
<i>Bat*2004</i>		1,242
<i>Eye*2004</i>		3,023
<i>Power*2004</i>		3,135**
<i>Bat*post 2003</i>	-2,851	
<i>Eye*post 2003</i>	-1,490	
<i>Power*post 2003</i>	3,291***	
R ²	0,70	0,70

Nota: El modelo controla las apariciones en el plato, la edad y la velocidad e incluye variables ficticias para posición, año y equipo.

modelo, obtenemos que las elasticidades respecto a *bat*, *power* y *eye* fueron de 1,48, 0,34 y 0,27, mientras que en un modelo salarial comparable estas elasticidades son de 3,23, 0,93 y 0,27. La ordenación de las elasticidades de victorias es la misma que la de las elasticidades de salarios. Los equipos pagan principalmente por la capacidad de golpear la bola eficazmente. También se valora la potencia (*power*), mientras que la capacidad de lograr una base por bolas no es tan importante. Si analizamos las carreras logradas por partido, observamos básicamente lo mismo. En síntesis, el énfasis en la capacidad del jugador de conseguir una base por bolas no parece estar justificado.

Nada de esto debería extrañar. En el béisbol, los datos del juego (el denominado *box score*) para evaluar a los bateadores empezaron a recopilarse en el siglo XIX, mucho antes que en otros deportes. Por ejemplo, la NBA comenzó a hacer un seguimiento de factores como los rebotes ofensivos y defensivos, las pérdidas de balón, los robos de balón y los tapones a mediados de la década de 1970. ¿Entienden los responsables de las decisiones el valor de estos datos?

Se ha analizado la actuación de los responsables de tomar decisiones en el baloncesto profesional con respecto a los salarios de los agentes libres de la NBA (Berri, Brook, Schmidt, 2007), el *draft* de la NBA (Berri, Brook y Fenn, 2011), el *draft* de la Women's National Basketball Association (WNBA) (Harris y Berri, 2015), los votos de los medios de

comunicación deportivos para el premio al jugador más valioso (MVP) de la NBA (Berri, Van Gilder y Fenn, 2014) y el modo en que se asignan los minutos en la WNBA (Harris y Berri, 2016) y la NBA (Berri, Deutscher y Galletti, 2015). Todos estos estudios arrojan un resultado similar: la evaluación de un jugador de baloncesto está principalmente determinada por su capacidad de anotación.

Pero su contribución a las victorias del equipo va mucho más allá del número de puntos anotados. Como señala Berri (2018), las victorias en baloncesto se logran robándole el balón al oponente antes de que llegue a marcar (es decir, forzando pérdidas de balón y cogiendo rebotes defensivos), manteniendo el balón fuera de su poder (es decir, evitando pérdidas de balón y cogiendo rebotes ofensivos) y convirtiendo las posesiones en puntos (es decir, llegando a la zona de tiro libre y lanzando eficazmente tiros libres y de campo). Dados los factores determinantes de la victoria, la evaluación de los jugadores en baloncesto debería resaltar la eficiencia en el tiro, los rebotes y los robos y las pérdidas de balón. Sin embargo, los estudios anteriormente citados sobre la evaluación de los jugadores muestran que lo que determina su puesto en el *draft*, el salario que perciben, los premios que reciben y los minutos que juegan no son su eficiencia en el tiro, los rebotes atrapados, los robos y las pérdidas de balón, sino los puntos totales anotados.

Las ineficiencias no se circunscriben, por tanto, a la evaluación de las estadísticas del *box score* en el béisbol. Motomura (2016) observa que tras el éxito inicial en la elección de jugadores de baloncesto internacionales en los *drafts* de los años 1999 a 2001, los equipos de la NBA sobrerreaccionaron y obtuvieron resultados insuficientes de los extranjeros elegidos en primera ronda del *draft* tras 2001. Los equipos asumieron como normal el éxito inicial de los primeros jugadores extranjeros, pero no lograron extraer un buen rendimiento de los elegidos posteriormente en primera ronda (Hill y Groothuis, 2017, muestran resultados similares).

El baloncesto no es el único deporte en el que se observan ineficiencias en la toma de decisiones. Berri y Simmons (2011) y Massey y Thaler (2012) descubrieron también deficiencias en el *draft* de la NFL. Los primeros mostraron que en la NFL se elegía en primer lugar a los *quarterbacks* altos, veloces y con mejores resultados en el test de Wonderlic, cuando ninguno de estos factores predice su rendimiento futuro en la NFL. De hecho, estos autores

señalan que el puesto del *draft* en que se elige a un *quarterback* no parece predecir su rendimiento futuro en la NFL.

Massey y Thaler estudiaron todos los puestos del fútbol americano, analizando tanto el coste como el valor esperado de cada elección del *draft*, y observaron que la posición en el *draft* con mayor plusvalía (es decir, valor esperado menos coste) era la primera elección de la segunda ronda. Su investigación indica que los equipos están sobrevalorando a los jugadores elegidos en primer lugar en el *draft*.

El estudio de las ineficiencias en el mercado de trabajo del fútbol americano se ve obstaculizado por la falta de identificación econométrica. En teoría, el investigador debe localizar una fuente exógena de variación del rendimiento del jugador que esté sobrevalorada o infravalorada en un mercado competitivo. Roach (2018) ofrece un enfoque prometedor sobre este problema en su estudio sobre los jugadores de la NFL, en el que analiza los jugadores ofensivos y defensivos en las plantillas de la liga. Agregadamente, el equilibrio competitivo requiere que las ratios del salario sobre el ingreso marginal estén igualados entre ataque y defensa. Si no fuera así, los equipos podrían reasignar sus recursos de juego entre los distintos puestos, con sujeción a las restricciones de la NFL de un tope salarial absoluto y un tamaño de plantilla fijo (53 jugadores). Roach utiliza el porcentaje de los recursos de la nómina del equipo que están inactivos durante una temporada. La inactividad se debe principalmente a las lesiones, que en la NFL pueden considerarse exógenas, aunque pueden ser también resultado de las decisiones de selección de jugadores adoptadas por los entrenadores. El salario no utilizado predice de forma significativa los resultados del equipo: es decir, un mayor salario no utilizado está asociado a peores resultados del equipo. Roach observa que los recursos dedicados a posiciones de ataque, especialmente jugadores de línea ofensivos y *quarterbacks* iniciales, tienen un mayor impacto marginal sobre los resultados del equipo respecto a otras posiciones. Este resultado supone una infrarremuneración de los jugadores que ocupan estas posiciones de ataque y una ineficiencia global en la contratación y la determinación del salario en el mercado de agentes libres de la NFL.

El trabajo de Gerrard (2007) puede ayudarnos a entender los resultados con respecto al béisbol, el baloncesto y el fútbol americano. Gerrard observa que el baloncesto y el fútbol americano son «deportes de invasión complejos», en los que los

participantes tratan de llevar un objeto desde un extremo a otro del terreno de juego. Estos deportes requieren un gran trabajo en equipo, lo que hace difícil la evaluación de los jugadores. En el baloncesto pueden utilizarse análisis estadísticos para medir de forma precisa la productividad de cada jugador, lo que resulta más difícil en el fútbol americano. Por supuesto, dado que en ambos deportes solo se dispone de datos de rendimiento desde hace relativamente poco tiempo (y muchos decisores no tienen una gran formación en análisis estadístico), no es sorprendente que la evaluación de los jugadores pueda ser ineficiente.

En el béisbol, en cambio, la evaluación de los bateadores es mucho más fácil, pues hace más de un siglo que se dispone de datos y los efectos de la interacción son pequeños o inexistentes, por lo que no debe sorprender que la evaluación de los jugadores sea mucho más eficiente en este deporte.

V. DISCRIMINACIÓN EN LOS MERCADOS DE TRABAJO

El tema de la discriminación es, tal vez, el más tratado por los economistas que estudian los mercados de trabajo del deporte. La literatura es abundante, y los casos analizados captan frecuentemente la atención de los medios de comunicación no especializados. Por ejemplo, un estudio de Berri y Simmons (2009) sobre la discriminación racial en la remuneración de los *quarterbacks* de la NFL fue reseñado por Zengerle (2009) en la 9.^a Lista Anual de Ideas del *New York Times*. Otro estudio de Berri, Van Gilder y Simmons en el que se analizaba cómo los equipos de la NFL pagan mejor a los *quarterbacks* físicamente atractivos fue mencionado en diversos medios y fue también objeto de un breve vídeo de NFL Films. El análisis de Price y Wolfers (2010) sobre la discriminación racial por parte de los árbitros de la NBA fue noticia de portada en el *New York Times*.

Como muestran estos ejemplos, los economistas adoptan diversos enfoques al estudiar la discriminación, aunque el más común es el análisis de la discriminación salarial mediante la metodología sintetizada por Kahn (1991). Como observó Kahn, los investigadores suelen emplear el siguiente modelo para analizar la discriminación salarial:

$$S = \beta_0 + \beta_1 * R + \beta_n * X_n + e_i \quad [3]$$

La variable dependiente en el modelo es el salario del jugador. Hay que resaltar, no obstante, que este enfoque puede aplicarse también a muchas otras evaluaciones de los trabajadores (como las faltas señaladas por los árbitros, la asignación de minutos, los jugadores que salen de los equipos, etcétera). Las variables independientes incluyen medidas de la productividad, los factores de equipo que afectan a la remuneración y una variable auxiliar sobre raza del jugador. Aunque este enfoque es de uso habitual, los investigadores han señalado algunas deficiencias.

Por ejemplo, Jenkins (1996) remarcó que los investigadores deben valorar qué jugadores han de incluirse en la muestra de estudio. Los estudios anteriores tendían a incluir a todos los jugadores para los que pudieran obtenerse datos de remuneración, pero Jenkins afirmó que debía tenerse en cuenta cuándo se había fijado la remuneración del jugador, pues si se había establecido muchos años antes, la vinculación entre el salario actual y el rendimiento actual podía ser débil. Para corregir este problema, Jenkins (1996) señaló que los investigadores debían centrarse en los agentes libres recién contratados. Anteriormente, los investigadores habían afirmado que los jugadores negros sufrieron discriminación en la década de 1980, pero el trabajo de Jenkins no mostró ninguna discriminación en ese período.

La elección de la muestra no es el único problema. Fort y Gill (2000) señalaron la necesidad de considerar también la forma de medir la raza. Tradicionalmente, los propios investigadores decidían si un jugador era blanco o negro, pero Fort y Gill observaron que distintas personas podían llegar a distintas conclusiones sobre la raza de un jugador.

Una vez determinada la muestra adecuada, hay que valorar la robustez de los datos obtenidos. Groothuis y Hill (2013) demostraron en un estudio sobre los jugadores de la NBA que las observaciones de discriminación racial (tanto respecto a la remuneración como a la posibilidad de que un jugador sea retirado de un equipo) dependen de cómo se elabore el modelo. Berri, Van Gilder y Fenn (2014) expusieron un argumento similar en un estudio sobre discriminación racial en relación con la selección del jugador más valioso (MVP) de la NBA, en el que se resaltaba también la importancia del modo en que se mide la productividad del jugador. Concretamente, el investigador debe analizar cómo perciben el rendimiento los responsables de tomar decisiones. Como ya señalamos al analizar el caso

Moneyball, las percepciones sobre el rendimiento en el deporte no siempre coinciden con el efecto de ese rendimiento sobre los resultados del juego.

Los trabajos de Groothuis y Hill (2013) y de Berri, Van Gilder y Fenn (2014) resaltan que la estimación de varias versiones de un modelo puede arrojar dudas acerca de si los datos muestran realmente o no la existencia de discriminación. Price y Wolfers (2010) estimaron varios modelos en el citado estudio sobre el señalamiento de faltas en la NBA. En todas las especificaciones, los investigadores observaron que la composición racial de los equipos de árbitros de la NBA repercutía en el número de faltas señaladas a los jugadores negros y blancos. Los autores resumían estas observaciones del siguiente modo:

«Estos resultados son sorprendentes, dado el nivel de igualdad racial alcanzado en otras vertientes de la NBA y el alto grado de responsabilidad y control con que operan los árbitros. Si bien la validez externa de los resultados es una cuestión aún abierta, sí sugieren al menos que los sesgos implícitos pueden desempeñar un papel importante en cómo moldeamos nuestra evaluación de los otros, especialmente en decisiones que han adoptarse en fracciones de segundo y bajo fuerte presión. Por tanto, aunque estos resultados pueden revestir más interés para aquellos fascinados por el contexto deportivo, deseamos incidir en que también podrían revelar la presencia de factores similares en otros muchos contextos en los que han de formarse con rapidez evaluaciones subjetivas.»

Este estudio tuvo una gran repercusión en la prensa general. Un estudio posterior de Pope *et al.* (2016) analizó si el sesgo implícito observado en el estudio anterior persistía o no cuando su existencia se ponía en conocimiento de los árbitros. Como señalaron Pope *et al.* (2016), el plazo transcurrido tras el caso publicado por el *New York Times* en 2007 indicaba que no había ya muestras de un sesgo implícito entre los árbitros de la NBA.

Aunque los árbitros de la NBA parecen haber eliminado el sesgo racial, parece existir aún algún sesgo en la evaluación de los jugadores de la NBA. Berri, Deutscher y Galletti (2015) analizaron el sesgo de nacionalidad en la asignación de minutos en el baloncesto profesional. Nuevamente, el sesgo racial tiene el problema de que distintos investigadores pueden alcanzar conclusiones diferentes sobre quién es blanco o negro, mientras que la nacionalidad es una cuestión menos subjetiva. Por otra parte, hay razones para pensar que los jugadores

nacidos en Estados Unidos (donde se inventó el baloncesto) pueden verse favorecidos. Y esto es lo que los investigadores han descubierto. Tanto en la NBA como en la ACB (la liga de mayor nivel en España), los jugadores nacidos en Estados Unidos recibieron más minutos tras controlar por rendimiento.

El enfoque adoptado por estos investigadores se desviaba asimismo de la metodología básica de regresión simple empleada en tantos estudios, como observó Kahn (1991). En lugar de este modelo simple, Berri *et al.* (2015) utilizaron la descomposición de Oaxaca-Blinder.

Ese fue también el enfoque utilizado en estudios sobre los salarios en el béisbol por Bodvarsson y Sessions (2011) y Bodvarsson *et al.* (2014). Concretamente, estos estudios estiman los diferenciales de salario para cuatro pares de jugadores:

- lanzador blanco frente a bateador negro
- lanzador blanco frente a bateador hispano
- bateador blanco frente a lanzador negro
- bateador blanco frente a lanzador hispano

La cuestión planteada por los autores es la medida en que las brechas salariales por razones étnicas entre puestos complementarios son atribuibles a la discriminación. Bodvarsson *et al.* (2014) calculan coeficientes de discriminación de mercado como la prima de remuneración porcentual pagada a los blancos tras controlar las diferencias de productividad entre blancos y no blancos y las interacciones entre raza y productividad. Esta estimación es básicamente una extensión de la descomposición de Oaxaca-Blinder.

Considerando los superíndices B como negro, W como blanco, S como salario logarítmico, x como medida del rendimiento:

$$S^W = a^W + \beta^W x^W \quad [4]$$

$$S^B = a^B + \beta^B x^B \quad [5]$$

A los valores medios denotados por $*$, la brecha salarial entre blancos y negros es:

$$S^{*W} - S^{*B} = \beta^W(x^{*W} - x^{*B}) + x^{*B}(\beta^W - \beta^B) + a^W - a^B \quad [6]$$

El método de Oaxaca-Blinder descompone la brecha salarial en una parte explicada y una parte no explicada. La parte explicada es la diferencia media en características (atributos) entre los dos grupos resultante del primer término de (6). La parte no explicada es la diferencia en datos sobre características, y esta diferencia es atribuible a discriminación salarial. A partir de (6), la medida de la discriminación es:

$$x^{*B}(\beta^W - \beta^B) + a^W - a^B \quad [7]$$

Para calcular esta medida de la discriminación, necesitamos tener confianza en que se han incluido todas las características relevantes como factores explicativos (x), ya que en caso de haberse omitido alguna, la medición de la discriminación será incorrecta. Una posible causa de medición incorrecta es la omisión de los efectos colaterales derivados de la productividad de los compañeros de equipo.

Bodvarsson *et al.* (2014) disponen de datos de 1.092 bateadores y 1.204 lanzadores en 1992, 1993, 1997 y 1998, un período en el que se produjo una caída del poder monopsonico en el béisbol. Las medidas sintéticas adecuadas de la productividad son el *OPS* más el *slugging*, para los bateadores, y el promedio de carreras obtenidas independientemente de la defensa (*DICE*), para los lanzadores. El método debía calcular en primer lugar un modelo salarial con medidas de la productividad de los jugadores únicamente y obtener valores ajustados, que se introducen, a continuación, en el segundo modelo salarial con variables de control estándar. Bodvarsson *et al.* extendieron la descomposición de Oaxaca-Blinder para estimar los coeficientes de discriminación empleando una regresión cuantílica. Estos coeficientes se presentan en el cuadro n.º 9:

Los coeficientes de discriminación muestran un patrón dispar de significación en el tramo superior de la distribución salarial. En el tramo inferior de

la distribución, más del 100 por 100 de las diferencias salariales entre grupos étnicos se explican por diferencias en la productividad observada. Las diferencias de retribución reducen, entonces, la brecha. Por tanto, los bateadores hispanos son más productivos que los lanzadores blancos, pero esta mayor productividad no está plenamente compensada por el salario. Esto representa un matiz inusual en los planteamientos tradicionales sobre la discriminación salarial.

Bodvarsson *et al.* (2014) introducen en su modelo todos los tipos de contratos de los jugadores y utilizan los cambios en el término constante para registrar las diferencias entre los agentes libres, los jugadores con acceso al arbitraje y los jugadores con cláusula de reserva. Aplicando otro enfoque, Holmes (2011) analizó los nuevos contratos de bateadores agentes libres firmados entre 1998 y 2007, obteniendo 511 observaciones. Su variable de estudio es el logaritmo del salario medio del primer año. Las variables de control son la edad, la edad al cuadrado, la experiencia, el *OBP* después de tres años y el *SLG* después de tres años, la velocidad del jugador y la evaluación por zonas del rendimiento en el campo. Holmes no intentó realizar una descomposición de Oaxaca-Blinder, pero sí ofreció estimaciones de regresión cuantílica ponderada de los coeficientes de variables auxiliares sobre etnicidad con la raza negra como categoría de referencia, que se exponen en el cuadro n.º 10.

Estos resultados muestran que la discriminación salarial se distribuye por todos los cuantiles, con coeficientes no significativos para la mediana y cuantiles superiores. O bien existe un beneficio económico fijo para los propietarios de los equipos por discriminar o bien la discriminación solo se practica contra los jugadores situados en el tramo de remuneraciones inferior. Al igual que otros trabajos sobre esta cuestión, Holmes (2011) no logró determinar las fuentes probables de discriminación,

CUADRO N.º 9
COEFICIENTES DE DISCRIMINACIÓN PARA PARES DE ASIGNACIÓN CRUZADA:
BODVARSSON ET AL. (2014)

GRUPOS DE COMPARACIÓN	CUANTIL 0,10	MEDIANA	CUANTIL 0,90
Lanzador blanco / bateador negro	0,187***	0,027	0,036
Lanzador blanco / bateador hispano	0,333***	0,036**	-0,109
Bateador blanco / lanzador negro	-0,609***	-0,100	0,493**
Bateador blanco / lanzador hispano	-0,502***	-0,195***	-0,209***

CUADRO N.º 10
ESTIMACIONES DE COEFICIENTES SALARIALES ÉTNICOS DE
HOLMES (2011)

CUANTIL	COEFICIENTE HISPANO	COEFICIENTE BLANCO
10	0,201***	0,244**
25	0,191*	0,193**
50	0,114*	0,125**
75	0,030	0,121
90	0,044	0,058

lo cual queda como una importante tarea para las nuevas investigaciones.

El enfoque cuantílico ha sido utilizado también por Keefer (2013) en una investigación sobre la discriminación salarial en el fútbol americano contra los *linebackers* negros. De entre una amplia gama de medidas del rendimiento, se consideraron predictores significativos del valor del logaritmo del tope del salario las apariciones desde el inicio del partido, los placajes en solitario, las capturas o *sacks* de *quarterbacks* y las desviaciones de pases. El modelo podía haber incluido la penalización en yardas como rasgo negativo del rendimiento, pero no lo hizo. Las variables de control fueron la experiencia, la experiencia al cuadrado y variables ficticias sobre la ronda de *draft*. Keefer realizó la descomposición de Oaxaca-Blinder, extendida a la regresión cuantílica, para obtener una medida de la discriminación.

Keefer (2013) estimó los efectos del tratamiento cuantílico. El empleo de la regresión cuantílica facilita la medición de la discriminación a lo largo de la distribución salarial, no solo en la media, lo cual es importante en los mercados de trabajo de los deportistas, pues la distribución de logaritmos salariales no será normal y será asimétrica. Los resultados de Keefer muestran niveles significativos de discriminación estimados según (7) en toda la distribución salarial. Las estimaciones fueron de 0,096 en el cuantil del 10 por 100, 0,066 en la mediana (significación solo al 10 por 100) y 0,085 en el cuantil del 90 por 100.

Los estudios sobre la discriminación son bastante comunes, y un gran número abordan distintos deportes en Estados Unidos y el resto del mundo. Los datos indican que existe efectivamente discriminación, pero los estudios deben interpretarse con cautela, dados los numerosos problemas en-

contrados por los investigadores para construir sus modelos.

VI. CONCLUSIONES

Este artículo muestra cómo los investigadores han realizado importantes avances en la evaluación de la explotación monopsonica, la eficiencia del mercado de trabajo y la discriminación, favorecidos por la mejora de las bases de datos longitudinales y los métodos econométricos, como la regresión cuantílica, la extensión de la descomposición de Oaxaca-Blinder para la discriminación y las variables instrumentales. Los estudios sobre remuneración y rendimiento en las ligas deportivas han avanzado mucho desde las estimaciones basadas en 44 observaciones de la aportación inicial de Scully (1974). En el caso concreto del fútbol europeo, los avances en los análisis deportivos con mayores fuentes de datos disponibles en línea, como www.whoscored.com, deben permitir a los investigadores incluir una gama más amplia de medidas del rendimiento, más allá de los goles y las asistencias. En todo caso, el reto que se plantea es determinar y excluir las medidas estadísticas que no sean significativas para la determinación del salario.

Los trabajos inspirados por el denominado efecto *Moneyball* se han centrado en el desajuste entre el impacto del rendimiento individual en el *output* del equipo, por una parte, y los salarios de los jugadores, por otra. Esta es una línea de investigación interesante a seguir. Los resultados obtenidos hasta el momento parecen indicar que, a medida que la evaluación de los jugadores se hace más compleja, tienden a observarse más ineficiencias de esa evaluación.

La discriminación es un tema de investigación muy habitual, y pueden encontrarse ejemplos de trabajos basados en datos de diversos deportes. Aunque estos estudios parecen relativamente sencillos de elaborar, hay numerosos escollos que deben evitarse para poder obtener datos concluyentes. En este trabajo hemos tratado de exponer y describir cómo han afrontado estas dificultades los investigadores.

Las ligas deportivas no son especialmente aptas para realizar experimentos naturales, pues los cambios de reglas suelen afectar a todos los equipos al mismo tiempo, como, por ejemplo, en el caso de los nuevos convenios colectivos en las ligas estadouni-

denses (Simmons y Berri, 2011). Pero cuando estos experimentos naturales son posibles, deben elaborarse modelos apropiados. En términos generales, los investigadores disponen de un campo considerable para desarrollar investigaciones relevantes sobre los mercados de trabajo del deporte profesional.

NOTA

(*) Artículo traducido del inglés por Jon García.

BIBLIOGRAFÍA

- ASHENFELTER, O.; FARBER, H., y M. R. RANSOM (2010), «Labor market monopsony», *Journal of Labor Economics*, 28: 203-210.
- BERRI, D. J. (2018), *Principles of sports economics*, Macmillan Learning, Nueva York.
- BERRI, D. J.; BROOK, S. L., y A. FENN (2011), «From college to the pros: Predicting the NBA amateur player draft», *Journal of Productivity Analysis*, 35: 25-35.
- BERRI, D. J.; BROOK, S. L., y M. B. SCHMIDT (2007), «Does one simply need to score to score?», *International Journal of Sport Finance*, 2: 190-205.
- BERRI, D. J.; GILDER, J. VAN, y A. FENN (2014), «Is the sports media color-blind?», *International Journal of Sport Finance*, 9: 130-148.
- BERRI, D. J.; DEUTSCHER, C., y A. GALLETTI (2015), «Born in the USA: National origin effects on time allocation in US and Spanish professional basketball», *National Institute Economic Review*, R41-R50.
- BERRI, D. J.; LEEDS, M. A., y P. VON ALLMEN (2015), «Salary determination in the presence of fixed revenues», *International Journal of Sport Finance*, 10: 5-25.
- BERRI, D. J., y R. SIMMONS (2009), «Race and the evaluation of signal callers in the National Football League», *Journal of Sports Economics*, 10: 23-43.
- (2011), «Catching a draft: on the process of selecting quarterbacks in the National Football League amateur draft», *Journal of Productivity Analysis*, 35: 37-49.
- BERRI, D. J.; SIMMONS, R.; GILDER, J. VAN, y L. O'NEILL (2011), «What does it mean to find the face of the franchise? Physical attractiveness and the evaluation of athletic performance», *Economics Letters*, 111: 200-202.
- BODVARSSON, Ö. B.; PAPPS, K. L., y J. G. SESSIONS (2014), «Cross-assignment discrimination in pay: A test case of major league baseball», *Labour Economics*, 28: 84-95.
- BODVARSSON, Ö. B., y J. G. SESSIONS (2011), «The measurement of pay discrimination between job assignments», *Labour Economics*, 18: 297-309.
- BRADBURY, J. C. (2010), *Hot stove economics: understanding baseball's second season*, Springer Science & Business Media, Nueva York.
- (2013), «What is right with Scully estimates of a player's marginal revenue product?», *Journal of Sports Economics*, 14: 87-96.
- DOBSON, S., y J. A. GODDARD (2011), *The Economics of Football*, 2nd ed, Cambridge University Press, Cambridge.
- ECKARD, E. W. (2001), «The origin of the reserve clause: Owner collusion vs. public interest», *Journal of Sports Economics*, 2: 113-130.
- FORT, R. D., y A. GILL (2000), «Race and ethnicity assessment in baseball card markets», *Journal of Sports Economics*, 1: 21-38.
- FRICK, B. (2009), «Globalization and factor mobility: The impact of the "Bosman-Ruling" on player migration in professional soccer», *Journal of Sports Economics*, 10: 88-106.
- GERRARD, B. (2007), «Is the Moneyball approach transferable to complex invasion team sports?», *International Journal of Sport Finance*, 2: 214-225.
- GROOTHUIS, P. A., y J. R. HILL (2013), «Pay discrimination, exit discrimination or both? Another look at an old issue using NBA data», *Journal of Sports Economics*, 14: 171-185.
- HAKES, J. K., y R. D. SAUER (2006), «An economic evaluation of the Moneyball hypothesis», *Journal of Economic Perspectives*, 20: 173-185.
- (2007), «The Moneyball anomaly and payroll efficiency: a further investigation», *International Journal of Sport Finance*, 2: 177-189.
- HARRIS, J., y D. J. BERRI (2015), «Predicting the WNBA draft: What matters most from college performance?», *International Journal of Sport Finance*, 10: 299-309.
- (2016), «If you can't pay them, play them: Fan preference and own-race bias in the WNBA», *International Journal of Sport Finance*, 11: 163-180.
- HILL, J. R., y P. A. GROOTHUIS (2017), «Is there a wage premium or wage discrimination for foreign-born players in the NBA?», *International Journal of Sport Finance*, 12: 204-221.
- HOLMES, P. M. (2011), «New evidence of salary discrimination in major league baseball», *Labour Economics*, 18: 320-331.
- HOLMES, P. M.; SIMMONS, R., y D. J. BERRI (2018), «Moneyball and the baseball players' labor market», *International Journal of Sport Finance*, 13: 141-155.
- JENKINS, J. A. (1996), «A reexamination of salary discrimination in professional basketball», *Social Science Quarterly*, 77: 594-606.
- KAHN, L. M. (1991), «Discrimination in professional sports: A survey of the literature», *Industrial and Labor Relations Review*, 44: 395-418.
- KEEFER, Q. A. W. (2013), «Compensation discrimination for defensive players: Applying quantile regression to the national football league market for linebackers», *Journal of Sports Economics*, 14: 23-44.
- KRAUTMANN, A. C. (1999), «What's wrong with Scully-estimates of a player's marginal revenue product?», *Economic Inquiry*, 37: 369-381.

— (2013), «What is right with Scully estimates of a player's marginal revenue product: reply», *Journal of Sports Economics*, 14: 97-105.

KRAUTMANN, A. C.; ALLMEN, P. VON, y D. J. BERRI (2009), «The underpayment of restricted players in North American sports leagues», *International Journal of Sport Finance*, 4: 161-175.

LEWIS, M. (2003), *Moneyball: The art of winning an unfair game*, WW Norton & Company, Nueva York.

MADERER, D.; HOLTBRÜGGE, D., y T. SCHUSTER (2014), «Professional football squads as multicultural teams: Cultural diversity, intercultural experience and team performance», *International Journal of Cross Cultural Management*, 14: 215-238.

MASSEY, C., y R. H. THALER (2015), «The loser's curse: Decision making and market efficiency in the National Football League draft», *Management Science*, 59: 1479-1495.

MOTOMURA, A. (2016), «MoneyRoundball? The drafting of international players by National Basketball Association teams», *Journal of Sports Economics*, 17: 175-206.

POPE, D. G.; PRICE, J., y J. WOLFERS (2016), «Awareness reduces racial bias», *Management Science*, 64.

PRICE, J., y J. WOLFERS (2010), «Racial discrimination among NBA referees», *Quarterly Journal of Economics*, 125: 1859-1887.

QUIRK, J., y R. FORT (1992), *Pay Dirt*, Princeton University Press, Princeton.

RASCHER, D., y T. DESCHRIEVER (2012), «Smooth operators: Recent collective bargaining in Major League Baseball», *International Journal of Sport Finance*, 7: 176-208.

ROACH, M. (2018), «Testing labor market efficiency across position groups in the NFL», *Journal of Sports Economics*, 19: 1093-1121.

SCULLY, G. W. (1974), «Pay and performance in major league baseball», *American Economic Review*, 64: 915-930.

SIMMONS, R., y D. J. BERRI (2011), «Mixing the princes and the paupers: Pay and performance in the National Basketball Association», *Labour Economics*, 18: 381-388.

SZYMANSKI, S. (2015), «The economic arguments supporting a competition law challenge to the transfer system», <https://www.fifpro.org/attachments/article/6241/Embargoed%20Stefan%20Szymanski%20Transfer%20System%20Analysis.pdf>

TERVIÖ, M. (2006), «Transfer fee regulations and player development», *Journal of the European Economic Association*, 4: 957-987.

ZENGERLE, J. (2009), <http://www.nytimes.com/projects/magazine/ideas/2009/index.html#sports>

INVERSIÓN EN TALENTO Y VISIBILIDAD MEDIÁTICA: UN ESTUDIO DEL FÚTBOL PROFESIONAL EN EUROPA (*)

Pedro GARCÍA-DEL-BARRIO

Universidad Internacional de Cataluña – UIC Barcelona

Juan de Dios TENA HORRILLO (**)

Universidad de Liverpool Management School

Resumen

En este trabajo analizamos empíricamente los factores que explican el grado de visibilidad mediática en cuatro de las principales ligas europeas de fútbol, mediante un modelo econométrico en el que la variable dependiente (visibilidad mediática de los clubs) se estima en función del salario relativo y del salario agregado de la competición. Controlando por otros factores, nuestro análisis permite estudiar la manera en que un club podría mejorar su exposición mediática a través de una mayor inversión en talento. Aplicando la descomposición de Blinder-Oaxaca, examinamos además la medida en que las discrepancias en el interés mediático entre distintos clubs de fútbol se deben a diferentes asignaciones de recursos o a la reacción del interés mediático («betas» estimados) ante cambios en dichas asignaciones. Nuestros resultados sugieren que la visibilidad mediática de un club está ampliamente determinada por su entorno, es decir, por la competición doméstica en la que participa. Para finalizar, se discuten las implicaciones de política que se desprenden de estos resultados.

Palabras clave: industria del deporte, fútbol profesional, talento global, rendimiento deportivo, visibilidad mediática.

Abstract

In this paper we empirically analyse the factors explaining the degree of media visibility in four major European football leagues, by means of an econometric model in which the dependent variable (media visibility of clubs) is estimated on the basis of the relative and aggregate wages of the competition. Controlling for other factors, the analysis enables us to study the way in which a club could improve its media exposure through greater investment in talent. By applying the Blinder-Oaxaca decomposition, we furthermore examine the extent to which differences between football clubs regarding interest in the media is due to varying resources allocations, or else to an increased media attention (estimated 'betas') as a reaction to changes in such allocations. Our findings suggest that a club's media visibility is greatly determined by its environment, that is, by the domestic competition in which it participates. Finally, policy implications that may be drawn from these findings are discussed.

Key words: sports industry, professional football, global talent, sport performance, media visibility.

JEL classification: J31, L21, L82, L83, Z20.

I. INTRODUCCIÓN

DESDE su aparición en la literatura económica, con los artículos de referencia de Rottemberg (1956) y Neale (1964), la economía del deporte se ha consolidado como un importante campo de análisis en el ámbito académico. Actualmente, no solo existen dos revistas científicas, *Journal of Sport Economics* e *International Journal of Sport Finance*, dedicadas exclusivamente a publicar artículos en esta área, sino que frecuentemente observamos la aparición de artículos de economía del deporte en revistas generalistas, lo que constituye una muestra del enorme interés que suscita su análisis.

Sin embargo, dicho interés resulta sorprendente si se tiene en cuenta el poco peso económico que la industria del deporte profesional, y del fútbol en particular, tiene en términos globales. Kuper y Szymanski (2014) ilustran este hecho señalando,

por ejemplo, que el récord de ingresos de un club de fútbol profesional europeo representaría tan solo la tercera parte de los ingresos de una empresa británica «semidesconocida» como BBA Aviation o que ningún club de fútbol profesional estaría ni siquiera próximo a cotizar en el *FTSE 250 Index*. Entre los trabajos que han estudiado el tamaño de la industria del deporte se encuentra el de Humphreys y Ruseski (2008), que abordan esta cuestión para el caso de Estados Unidos.

En general, hay dos tipos de argumentos que pueden esgrimirse para justificar los estudios en economía del deporte. El primero, es que el deporte constituye un campo experimental para analizar cuestiones de interés económico. Solo por mencionar dos ejemplos, pueden citarse los estudios sobre la influencia de la presión social en sesgos cognitivos (Garicano, Palacios-Huerta y Prendergast, 2005) o sobre el efecto de políticas fiscales en las deci-

siones migratorias (Kleven, Langlais y Sáez, 2013). La segunda razón es el interés social que suscita el deporte profesional. Así, aunque de acuerdo con Kuper y Szymanski (2014) los ingresos de los clubs de fútbol profesional sean sensiblemente inferiores a los de una empresa «semidesconocida», estos equipos forman parte de nuestras conversaciones cotidianas y aparecen diariamente en los medios de comunicación. No obstante, a pesar de este enorme interés, es sorprendente la escasa presencia de trabajos de investigación centrados en la importancia mediática del fútbol profesional.

En este trabajo analizamos, mediante un estudio transnacional, los factores que explican la importancia mediática de los clubs de fútbol que militan en la primera división de cuatro de las principales ligas europeas: la Premier League inglesa, la Liga española, la Ligue 1 francesa y la Serie A italiana. El hecho de que no centremos la atención en los ingresos –variable dependiente de muchos trabajos empíricos– no significa que obviemos su importancia en la toma de decisiones en este sector; por el contrario, responde al intento de adoptar un enfoque diferente, que ofrezca una comprensión más completa de los resortes que mueven la moderna industria del deporte (1).

En concreto, nuestra variable de interés es el grado de visibilidad mediática de los clubs, que se explica mediante un modelo econométrico como función de: un par de variables que miden el talento a través del gasto relativo en salarios de los equipos y de las ligas (variables *proxy*, respectivamente, de la concentración de talento que atesoran las ligas y, dentro de cada una de ellas, los diferentes clubs); un indicador del estatus del club, medido mediante el índice de ELO; así como indicadores del balance competitivo en cada una de las competiciones nacionales.

El análisis econométrico propuesto permite estudiar la manera en la que un club podría mejorar su visibilidad mediática mediante incrementos de inversión en talento. Además, la descomposición de Blinder-Oaxaca aplicada al modelo nos permite estimar en qué medida la diferencias de interés mediático entre los distintos clubs de fútbol se deben a sus diferentes asignaciones de recursos (tales como talento, estatus, o balance competitivo) o a la reacción del interés mediático («betas» estimados) ante cambios en dichas asignaciones. Nuestros resultados sugieren que la visibilidad mediática de un club está ampliamente determinada por su entorno, es decir, la competición doméstica en la que participa.

Este artículo está estructurado de la siguiente forma. La siguiente sección contiene un estudio descriptivo general de la industria del fútbol profesional, mostrando la evolución de sus principales magnitudes, discutiendo su relación con la concentración de talento, y comparando su importancia económica con otros deportes profesionales en Estados Unidos. A continuación, la sección tercera presenta las variables que usaremos en el análisis empírico así como las estadísticas descriptivas de dichas variables. El artículo prosigue con el análisis econométrico en la cuarta sección. Finalmente, la sección quinta concluye.

II. LA INDUSTRIA DEL FÚTBOL PROFESIONAL

Esta sección está centrada en el análisis descriptivo de la industria del fútbol profesional en Europa, una de las industrias paradigmáticas del deporte, y su relación con la contratación de talento así como su comparación con otras ligas profesionales en Estados Unidos.

La industria del deporte forma parte del sector del espectáculo y del entretenimiento y –como tal– se desenvuelve en un entorno cada vez más global. Precisamente, la globalización de los espectáculos deportivos hace que sea irrenunciable atender a la dimensión mediática de individuos y equipos, cuya visibilidad en los medios se revela a menudo como objetivo en sí mismo y es objeto de examen en este artículo.

Una de nuestras hipótesis de partida es que la visibilidad mediática está fuertemente correlacionada con el talento deportivo, que es un activo principal sobre el que descansa en buena medida el desarrollo de negocio en el sector del entretenimiento. Y lo mismo cabe aplicarse a la moderna industria del deporte profesional, que se apoya en el talento de los deportistas, bien sean habilidades en el terreno de juego o bien se trate de características personales que son atractivas y suscitan el interés del público.

A diferencia de otros artículos de la literatura en los que la variable de interés es el desempeño deportivo del club o bien indicadores financieros, en este artículo llamamos la atención sobre la importancia que tiene la visibilidad mediática, construida sobre el talento deportivo, para la generación de ingresos y el desarrollo de negocio. Nuestro interés nace de considerar que la expansión de la atención mediática es uno de los objetivos estratégicos

distintivos del deporte profesional en relación con otras industrias. De acuerdo con esto, es lógico asumir que los clubs contratarán todo el talento del que sean capaces para lograr no solo resultados deportivos (y títulos), sino también para maximizar su visibilidad en los medios de comunicación y sus ingresos en el largo plazo.

En lo que queda de sección vamos a examinar, de manera general y descriptiva, algunas cuestiones de la vertiente económica del fútbol en cuanto que contextualizan y manifiestan la dimensión global de este deporte.

Primero, es de reseñar que, a pesar de su reducida dimensión económica a nivel global, la industria del deporte tiene una presencia grande en la vida de muchas personas. En lo que respecta al fútbol profesional en Europa, las cifras de ingresos anuales han crecido de forma sistemática en los últimos veinte años, estimándose para el conjunto del mercado europeo, según información proporcionada por Deloitte ARFF (2018) para 2016-2017, en unos 25.500 millones de euros. Más de la mitad de esa cifra (en torno al 58 por 100) corresponde a los ingresos agregados de las cinco grandes ligas domésticas de fútbol profesional en Europa, las denominadas «Big-5»: la Premier League inglesa, La Liga

española, la Serie A italiana, la Bundesliga alemana y la Ligue 1 francesa; que son las competiciones en las que centraremos nuestra atención.

La expansión de la que ha disfrutado el fútbol profesional da muestras de gran vitalidad, desafiando incluso a los años más duros de la recesión económica. Así se desprende del gráfico 1, que recoge la evolución de los ingresos anuales en cada una de las cinco grandes ligas domésticas a lo largo de los últimos años; información que se muestra junto con los ingresos de la UEFA Champions League, que logra niveles similares a la Ligue 1 francesa (2).

Aunque el objeto de este artículo no incluye indagar las causas que pudieran estar detrás del pujante desarrollo de la industria del fútbol, el aumento de los ingresos anuales de las principales ligas parece indicar que se trata de un sector que se ha beneficiado de la globalización propiciada por las nuevas tecnologías de la información. La observación del gráfico 1 permite también apreciar que la progresión de las ligas europeas de fútbol no ha hecho sino aumentar en los últimos años, al tiempo que se abre una brecha entre los ingresos de la Premier League y los de las otras ligas domésticas.

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS ANUALES TOTALES-LIGAS EUROPEAS DE FÚTBOL PROFESIONAL (1999-2000 A 2016-2017) (Millones de euros)

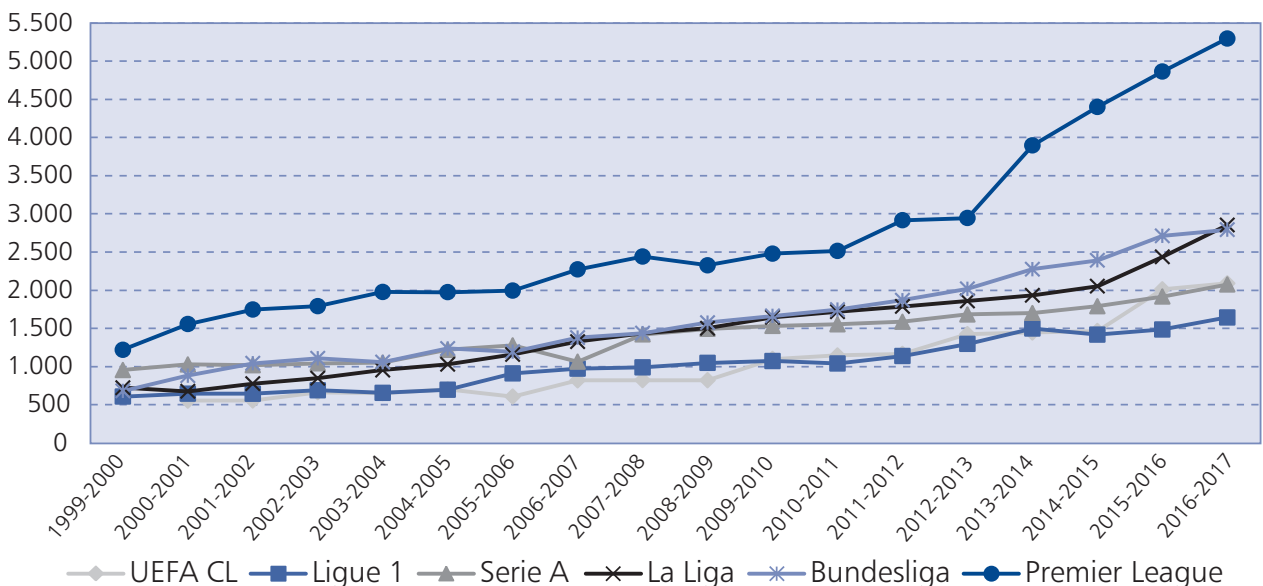
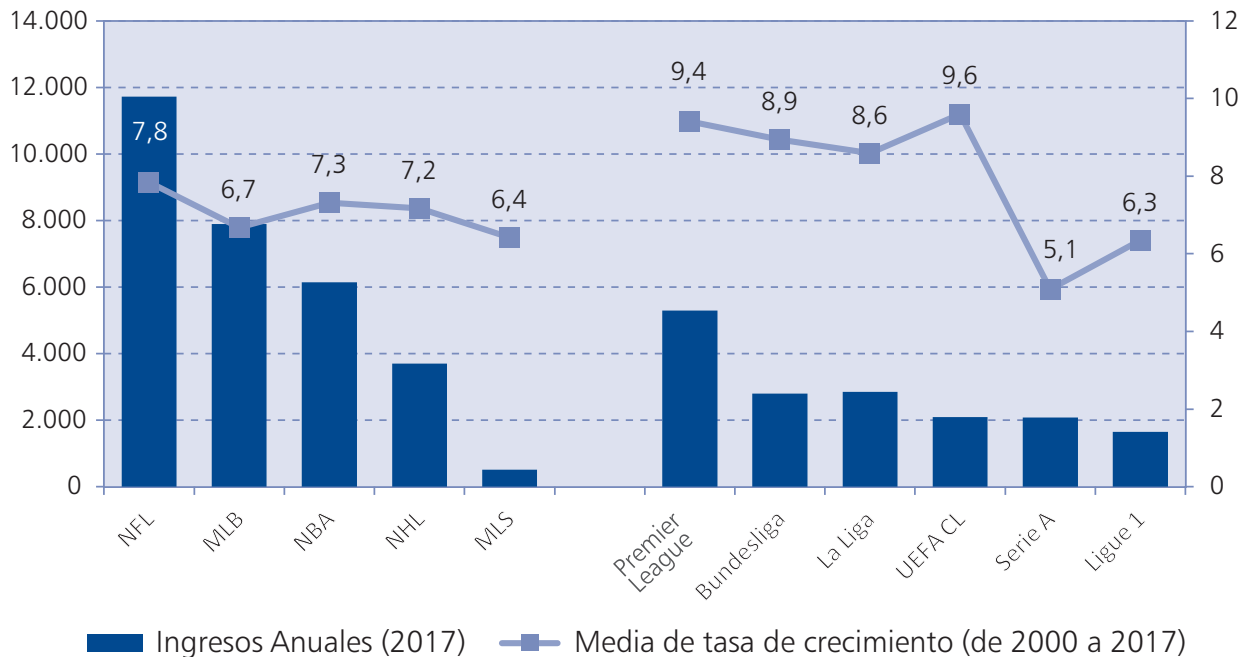


GRÁFICO 2

INGRESOS ANUALES TOTALES DE LAS PRINCIPALES LIGAS DE DEPORTE PROFESIONAL EUROPA vs. ESTADOS UNIDOS (Millones de euros y tasas de crecimiento en porcentaje)

En definitiva, de este somero análisis descriptivo podría concluirse que el fútbol profesional europeo es un sector en expansión, al que no ha frenado la recesión económica, y cuyas buenas perspectivas de futuro podrían explicarse por la globalización del interés que genera y manifiesta a la vez la visibilidad mediática (de equipos y ligas), que es precisamente donde pivota el centro de interés de nuestro artículo.

Como complemento a la descripción anterior, y para dotar de contexto internacional a la situación económica que viven las ligas de fútbol en Europa, puede resultar oportuno comparar estos datos con los ingresos de las cinco competiciones deportivas más populares en Norteamérica. A tal efecto, el gráfico 2 muestra, junto con la información relativa a las «Big-5» ligas europeas, los ingresos anuales –en millones de euros– para el año 2017 de las principales ligas de Estados Unidos: la National Football League (NFL), la Major League Baseball (MLB), la National Basketball League (NBL), la National Hockey League (NHL) y la Major League Soccer (MLS) (3).

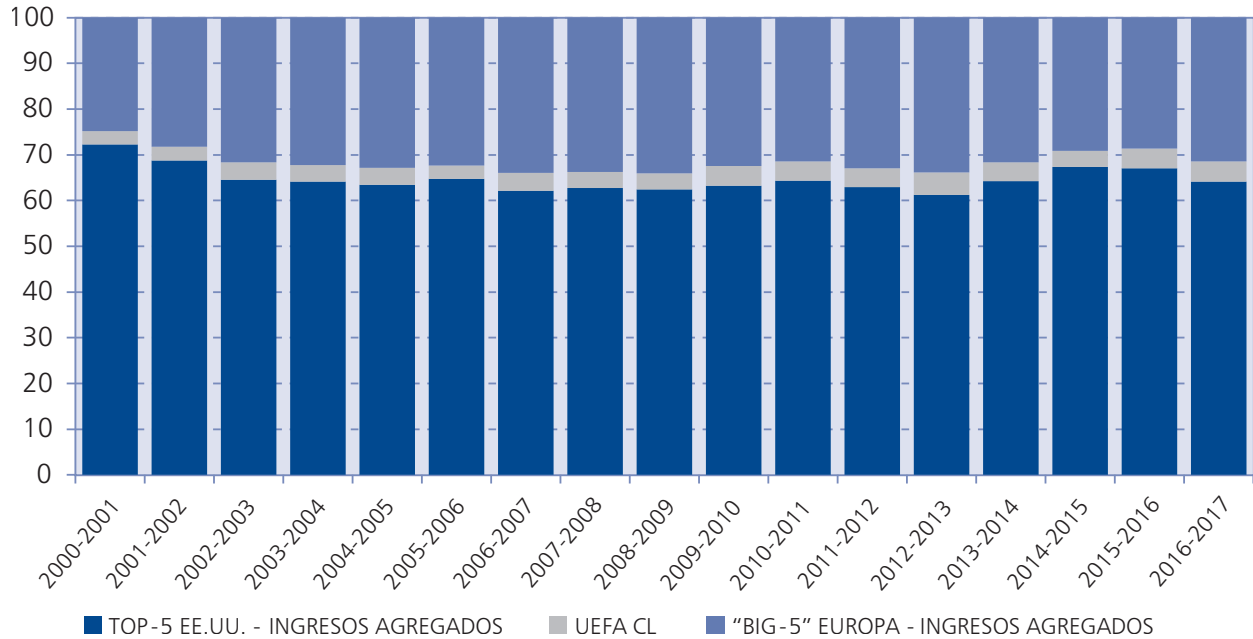
Dado que el tamaño de mercado de un país de dimensiones continentales como Estados Unidos no es comparable al de los países de las ligas europeas de fútbol, resulta más reveladora la comparación en términos de tasas de crecimiento de los ingresos anuales en cada una de ellas. Esa información queda recogida en el mismo gráfico, que muestra las tasas de crecimiento medio para el período 2000-2017 (calculadas en la moneda respectiva de cada lugar: euros o dólares). Como puede comprobarse, con la excepción de la Ligue 1 francesa y la Serie A italiana, el crecimiento de los ingresos del fútbol profesional europeo se ha situado claramente por encima de las principales ligas norteamericanas de deporte profesional.

No forma parte de los objetivos de este artículo, a pesar de su indudable interés, examinar los factores que explicarían los niveles y evolución de los ingresos anuales de unas u otras ligas. Otros trabajos podrán investigar en qué medida las divergencias en cuanto a los resultados económicos de las competiciones deportivas responden a la diferente estructura de la competición que prevalezca en uno u otro modelo. Sobre este punto también hay bibliografía abun-

GRÁFICO 3

"Big-5" LIGAS EUROPEAS DE FÚTBOL vs. "Top-5" LIGAS DE ESTADOS UNIDOS – ESTATUS COMPARATIVO

(Porcentaje de ingresos respecto del total)



dante: baste mencionar que la organización de la estructura competitiva del fútbol se enmarca en la discusión más amplia sobre el modelo organizativo de las competiciones deportivas. Véanse, por ejemplo, Hoehn y Szymanski (1999) y Andreff (2011).

Para facilitar la comparación entre las principales ligas profesionales en Estados Unidos y en Europa, el gráfico 3 muestra la evolución a lo largo de los años de las cuotas de mercado (en porcentaje respecto de la suma agregada de ingresos anuales de las once ligas consideradas: las cinco más importantes de cada continente y además la UEFA Champions League).

Este análisis hace más evidentes algunas conclusiones que ya hemos señalado. Por ejemplo, que ni siquiera incluyendo los ingresos de la Champions League al cómputo agregado para Europa se acercaría la cifra de ingresos totales a la suma de ingresos de las ligas de Estados Unidos.

Una vez descrito el contexto y la literatura relacionada con los temas que nos ocupan, en la siguiente sección presentamos las variables que se emplearán en el análisis empírico.

III. ANÁLISIS DE DATOS Y VARIABLES

En esta sección introduciremos las variables que serán objeto de nuestra atención en la cuarta sección y se mostrarán las principales estadísticas descriptivas de dichas variables.

1. Presentación de las variables

En el análisis empírico que se va a llevar a cabo emplearemos información anual de los clubs que militan en la primera división de fútbol profesional en cuatro de las cinco grandes ligas domésticas en Europa: España (La Liga), Francia (Ligue 1), Inglaterra (Premier League), e Italia (Serie A). Por tanto, nuestra base de datos consta de 20 equipos por siete temporadas, para cada una de las cuatro competiciones mencionadas; y, dado que hay un par de casos en los que no hay información del salario, esto supone un total de 558 observaciones en nuestro análisis. (La Bundesliga alemana se deja fuera del estudio econométrico, ya que no está disponible la información de salarios a nivel de clubs. Sin embargo, debido a su interés, sí se incluye la

situación de esta liga en el análisis descriptivo que ofrecemos a continuación).

Nuestra variable respuesta es una medida del grado de visibilidad mediática que tienen, en cada temporada, los equipos que compiten en las cuatro grandes ligas mencionadas. El índice de visibilidad mediática se ha elaborado mediante el enfoque propuesto por *MERIT (Methodology for the Evaluation and Rating of Intangible Talent)*, cuya descripción detallada en profundidad puede consultarse en: www.meritsocialvalue.com. Esta metodología evalúa el nivel de exposición en los medios de comunicación del que disfrutaron los diferentes protagonistas del espectáculo deportivo: jugadores, equipos, competiciones, etc. De este modo se dispone de una tasación del valor económico potencial que genera el talento en la industria del deporte.

El cálculo de los índices de exposición mediática se construyen en función del grado de atención que prestan los profesionales de la comunicación y el público en general, contabilizando el número de noticias asociadas a un determinado individuo que aparecen en los medios de comunicación de todo el mundo. Las mediciones se hacen en momentos puntuales de la temporada, contando las noticias que se han generado en un período determinado, que en el caso del fútbol tiene una periodicidad mensual.

Los valores del índice *MERIT* se expresan respecto del promedio de los 2.500 jugadores más mediáticos de una base de datos de más de 5.000 futbolistas. En concreto, el valor del índice de cada jugador es el factor por el que el número de noticias asociadas a dicho individuo multiplica las que recibe el jugador representativo (medio) de la muestra en cada temporada. Aplicando un procedimiento de simple agregación, a partir de las mediciones individuales, pueden obtenerse índices mediáticos para grupos o colectivos, como son los clubs o las ligas domésticas. En concreto, el índice *MERIT* de los clubs se obtiene como resultado de sumar el índice individual de los quince jugadores más mediáticos de la plantilla correspondiente.

Una de las fortalezas de esta metodología es el hecho de que los deportistas compiten en los mismos términos en el escaparate mediático global que es la industria de espectáculos deportivos. Además, la homogeneidad de los criterios de medición hace que sea legítimo efectuar comparaciones de estatus mediático entre individuos, equipos o instituciones

de diferentes disciplinas deportivas (véase, por ejemplo, García-del-Barrio (2018), que aplica esta metodología al comparar dos deportes muy diferentes: el fútbol y la Fórmula 1).

Entre las variables explicativas principales están: el gasto salarial por temporada (por una parte, el salario relativo respecto al total de la liga correspondiente; y, por otra parte, los salarios agregados de cada liga respecto de la suma total de la muestra); el índice ELO, que también se observa por club y temporada; así como tres indicadores de la concentración de puntos logrados al final de la competición, que también se tienen por liga y temporada. En concreto, los datos de salarios a nivel de club provienen principalmente de: Deloitte Football Money League (1997-2018) y Deloitte Annual Report of Football Finance (2005-2018); otros datos, sin embargo, se han obtenido de las cuentas financieras de los clubs, reunidas en bases de datos como: Sabi, Aida, Amadeus y Hoovers. Por nuestra parte, hemos puesto todo nuestro empeño en procurar la mayor homogeneidad posible en los datos empleados.

En este estudio, los salarios de los clubs pueden interpretarse como variable *proxy* del talento (bien sean habilidades deportivas o de otro tipo); pues, como sucede en cualquier mercado laboral, más productividad está asociada con mayor retribución. Al mismo tiempo, la cuantía salarial juega un papel principal a la hora de contratar jugadores. En efecto, los futbolistas forman parte de un colectivo peculiar de trabajadores, en el que algunos de ellos destacan por poseer habilidades exclusivas y no replicables, lo cual les otorga una posición privilegiada en la negociación. Además, un aspecto relevante a la hora de contratar talento en la industria del deporte moderno es que –junto a la destreza deportiva– son importantes también otras habilidades extradeportivas que poseen los jugadores, y que el público considera atractivas. Sobre este punto han llamado la atención trabajos anteriores, entre los que están: García-del-Barrio y Pujol (2007), Franck y Nuesch (2012), y Korzynski y Paniagua (2016).

El esfuerzo realizado para hacer acopio de información sobre los salarios anuales nos permite calcular dos variables explicativas cuya distinción será muy útil de cara a la interpretación de los resultados. Por una parte, nos interesa medir el grado de talento relativo del que disfruta cada una de las cinco ligas; por otra, estamos en disposición de obtener una medida del grado de concentración

de talento que, dentro de las ligas domésticas, atesora cada uno de los equipos.

En cuanto al sistema de *ranking* ELO, similar al que la FIFA introdujo el 10 de junio de 2018 como método de clasificación de las selecciones nacionales de fútbol, se elabora en función de los resultados deportivos acumulados en el pasado. En nuestro caso, el *ranking* ELO que vamos a emplear es el correspondiente a clubes de fútbol (4). Con esta variable se pretende captar el estatus deportivo de los clubes, que depende de factores como el tamaño del mercado doméstico y los resultados deportivos en el pasado.

Por último, los indicadores de balance competitivo que emplearemos en el análisis empírico se construyen a partir de los puntos que los equipos logran en cada temporada (5). Se consideran los siguientes indicadores: el índice de entropía, el índice de Herfindahl y la desviación típica; obtenidos en los tres casos a partir de la puntuación de cada equipo a final de temporada. Dejamos para la cuarta sección la explicación de cómo se realiza este cómputo.

2. Estudio descriptivo de las variables

El cuadro n.º 1 ofrece el *ranking* MERIT de visibilidad de los clubs de fútbol más importantes mediáticamente, para el período que cubre desde la temporada 2009-2010 hasta 2015-2016. Una tendencia que se aprecia en el cuadro n.º 1 es la concentración de interés mediático en unos pocos clubs. De hecho, como puede observarse, destacan por su visibilidad mediática tan solo clubs pertenecientes a la Premier League, así como los principales clubs de La Liga española (Real Madrid y Barcelona), Bundesliga (Bayern Múnich) y Serie A (Juventus de Turín). Algunos clubs, como el Paris Saint-Germain (PSG) en la Ligue 1 francesa, han logrado recientemente dar un salto mediático a través de una intensa política de fichajes. El estatus mediático de estas grandes instituciones de referencia ofrece una tendencia creciente en el tiempo, que contrasta con la de otros clubs cuya importancia mediática permanece estable o incluso ha disminuido.

Por su parte, el cuadro n.º 2 muestra los estadísticos descriptivos de algunas variables de interés, desagregando la información por ligas (y por temporada en el caso de las dos variables más principales). La información desagregada por ligas revela que la Premier League inglesa paga salarios muy superiores al resto de las competiciones, mientras que

los niveles de visibilidad mediática se mueven en torno a valores similares a los de La Liga española.

Del análisis de este cuadro se desprende también que el estatus deportivo de los clubs de fútbol españoles (medido por el *ranking* ELO) es superior al de las otras grandes ligas domésticas consideradas. En cuanto al (des)equilibrio competitivo entre las diferentes ligas, no parece que haya diferencias demasiado marcadas; y prueba de ello es que ninguna liga resulta tener simultáneamente el mayor nivel de equilibrio (balance) competitivo de acuerdo con las tres medidas empleadas: entropía, índice de Herfindahl (HHI) y desviación típica (SD).

Dada la importancia que tiene la información salarial en nuestro estudio, en el cuadro n.º 3 se reúne información más detallada del gasto salarial anual desembolsado en cada una de las cinco grandes ligas domésticas desde 1995-1996, temporada a partir de la que se dispone de información homogénea (6).

Además, por su relación con las actuales regulaciones de *fair play* financiero de la UEFA, el cuadro n.º 3 muestra también el porcentaje que representan anualmente los salarios de cada liga doméstica (la media de los 20 clubs de la primera división) en relación a los ingresos conjuntos de la correspondiente liga (también calculando la media de los 20 clubs).

Por su parte, el cuadro n.º 4 recoge el porcentaje que representa el gasto salarial de cada liga doméstica con respecto a la suma agregada de los salarios del conjunto de las cinco grandes ligas; análisis que da idea del posicionamiento comparativo de unas y otras.

Esta información es importante, y va a utilizarse para calcular una de las variables explicativas de nuestro modelo empírico (en este caso mostramos la información desde 2009-2010, que es cuando comienza la base de datos del estudio que se efectuará más adelante).

De nuevo se aprecia la supremacía de la Premier League, cuyos salarios agregados son muy superiores al resto de las grandes ligas. Además, la diferencia parece incrementarse con el paso del tiempo. Sin embargo, la existencia –en otras competiciones diferentes a la Premier League– de fuerte concentración de visibilidad mediática en unos pocos grandes clubs deja entrever la importancia de considerar un análisis más desagregado para abordar este tipo de cuestiones.

CUADRO N.º 1

ÍNDICE MERIT DE VISIBILIDAD MEDIÁTICA – EVOLUCIÓN ANUAL Y MEDIA DEL PERÍODO (2009-2010 A 2015-2016)
«Big-5» LIGAS DOMÉSTICAS DE FÚTBOL PROFESIONAL

RANKING	EQUIPO	LIGA	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	MEDIA
1	Real Madrid	La Liga	138,5	128,4	159,6	134,7	161,9	170,3	192,0	155,06
2	FC Barcelona	La Liga	145,1	140,6	188,6	109,7	116,1	160,2	223,7	154,86
3	Manchester Utd.	Premier League	140,3	88,2	70,4	86,9	84,1	105,2	104,9	97,14
4	Chelsea	Premier League	134,7	56,2	82,7	91,1	70,9	81,5	76,1	84,72
5	Arsenal	Premier League	52,7	51,4	52,2	49,5	52,1	56,8	97,4	58,88
6	Manchester City	Premier League	64,5	53,2	63,5	48,4	43,1	61,8	67,4	57,42
7	Liverpool	Premier League	83,8	45,5	57,3	44,1	53,9	44,3	69,6	56,92
8	Bayern Múnich	Bundesliga	9,7	29,4	61,6	93,2	78,4	41,1	69,8	54,72
9	Juventus de Turín	Serie A	53,6	35,5	45,7	57,6	48,2	36,6	74,1	50,18
10	AC Milan	Serie A	66,8	69,8	88,8	36,5	40,6	10,7	14,4	46,80
11	Inter de Milan	Serie A	87,1	60,7	57,9	36,7	24,6	10,7	15,2	41,84
12	Atlético de Madrid	La Liga	32,5	32,3	39,8	44,6	61,6	20,5	25,4	36,68
13	AS Roma	Serie A	43,5	43,6	42,2	33,7	31,3	19,4	24,3	33,99
14	Paris St-Germain	Ligue 1	4,6	8,4	20,1	47,2	35,1	26,1	70,0	30,21
15	Tottenham	Premier League	27,4	37,6	34,1	41,9	13,9	12,8	36,1	29,12
16	SSC Napoles	Serie A	14,0	26,1	57,0	46,6	28,4	13,0	9,0	27,74
17	Valencia CF	La Liga	49,7	24,4	39,7	27,1	20,4	10,9	13,1	26,47
18	Borus.Dortmund	Bundesliga	8,9	20,3	21,2	62,9	24,2	12,6	23,0	24,74
19	Everton	Premier League	20,4	21,2	18,4	22,6	20,1	11,8	32,8	21,05
20	Sevilla	La Liga	34,2	18,6	25,0	20,8	21,9	8,0	10,9	19,92
21	Schalke 04	Bundesliga	30,7	25,4	35,0	22,8	10,6	6,5	8,2	19,90
22	Lazio	Serie A	6,8	19,7	22,4	23,9	16,3	8,4	13,9	15,91
23	Fiorentina	Serie A	13,5	17,0	17,8	17,4	22,7	12,0	8,0	15,50
24	Sunderland	Premier League	9,4	16,9	18,5	16,5	13,2	6,6	14,7	13,68
25	Athletic de Bilbao	La Liga	8,2	20,6	37,3	12,9	5,1	5,4	5,5	13,57
26	Málaga CF	La Liga	7,8	11,0	29,0	14,0	11,3	9,3	10,7	13,30
27	Udinese	Serie A	9,6	20,3	19,6	15,2	14,5	6,6	4,3	12,89
28	Aston Villa	Premier League	10,7	16,4	15,8	14,4	6,6	7,3	12,0	11,89
29	Olympique Lyon	Ligue 1	16,0	20,8	16,5	10,9	2,2	7,9	7,1	11,63
30	Olympique Marsella	Ligue 1	9,8	16,2	14,4	21,3	3,9	6,9	5,8	11,18
31	Vfl Wolfsburg	Bundesliga	14,0	14,2	11,5	6,9	12,4	8,6	10,2	11,12
32	Werder Bremen	Bundesliga	19,6	15,0	13,1	12,7	6,9	4,5	3,8	10,81
33	Bayern Leverkusen	Bundesliga	11,9	15,1	14,9	8,0	10,6	4,4	9,2	10,58
34	Genoa	Serie A	4,7	18,2	14,4	21,7	5,9	4,7	4,0	10,52
35	VfB Stuttgart	Bundesliga	14,6	11,4	10,2	11,1	10,1	5,0	6,8	9,88
36	Stoke City	Premier League	4,5	7,7	16,7	11,5	13,2	5,6	8,3	9,63
37	Hamburger SV	Bundesliga	12,9	12,8	12,6	11,9	6,7	4,7	3,8	9,34
38	OSC Lille	Ligue 1	6,8	13,3	13,6	20,3	3,1	4,1	2,8	9,13
39	Getafe CF	La Liga	7,7	10,5	10,4	13,7	10,5	5,3	3,5	8,82
40	RCD Espanyol	La Liga	0,3	13,7	20,4	10,5	4,8	8,8	0,1	8,39
41	B.Monchengladbach	Bundesliga	3,5	6,6	14,2	10,6	5,5	5,9	7,3	7,64
42	Hannover 96	Bundesliga	3,7	9,2	18,2	8,5	4,4	4,0	3,8	7,41
43	TSG Hoffenheim	Bundesliga	7,0	8,0	12,4	11,0	5,4	3,7	3,2	7,24
44	FSV Mainz 05	Bundesliga	4,3	9,1	7,2	8,8	8,3	4,9	4,5	6,73
45	Girondins Bordeaux	Ligue 1	13,7	6,8	7,9	4,5	1,1	2,7	2,9	5,65
46	Chievo Verona	Serie A	2,2	8,5	9,9	7,8	3,9	3,4	2,9	5,51
47	HSC Montpellier	Ligue 1	2,0	4,1	11,3	12,5	1,6	2,8	3,7	5,41
48	AS Saint-Etienne	Ligue 1	3,4	5,0	4,3	9,3	2,2	4,5	4,8	4,78
49	FC Toulouse	Ligue 1	5,1	3,6	5,3	8,8	3,3	3,1	3,0	4,60
50	FC Lorient	Ligue 1	3,7	5,2	4,7	3,5	1,3	3,9	3,5	3,68

CUADRO N.º 2

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS VARIABLES DEL ANÁLISIS EMPÍRICO

	N.º	MEDIA	DESV. EST.	MIN.	MAX.
Visibilidad mediática					
TOTAL	560	19,39654	29,67185	0,13	223,68
<i>Por temporada</i>					
2009-2010	80	20,06762	33,22802	0,32	145,10
2010-2011	80	20,45887	24,50752	0,47	140,55
2011-2012	80	23,00525	30,82988	1,48	188,56
2012-2013	80	20,43975	23,97724	1,16	134,73
2013-2014	80	17,96825	25,74800	0,59	161,87
2014-2015	80	15,03025	29,60925	1,47	170,30
2015-2016	80	18,80575	37,71482	0,13	223,68
<i>Por Liga doméstica</i>					
La Liga	140	26,84079	44,98978	0,13	223,68
Ligue 1	140	6,13242	8,42768	0,47	70,00
Premier L	140	27,36314	28,75458	2,31	140,33
Serie A	140	17,24979	17,80904	1,16	88,84
Salarios anuales					
TOTAL	558	67.881,32	67.972,29	7.648,0	340.367,0
<i>Por temporada</i>					
2009-2010	79	57.851,26	52.993,19	10.384,2	234.019,0
2010-2011	79	59.218,60	53.622,39	9.731,4	231.868,0
2011-2012	80	62.399,78	55.453,10	12.258,3	250.278,3
2012-2013	80	63.087,97	59.285,26	8.916,0	271.988,1
2013-2014	80	68.101,09	64.072,04	10.038,4	269.500,0
2014-2015	80	75.783,27	75.954,96	10.908,8	340.367,0
2015-2016	80	88.493,65	98.877,87	7.648,0	630.000,0
<i>Por Liga doméstica</i>					
La Liga	139	56.007,18	82.799,43	8.916,0	630.000,0
Ligue 1	140	44.485,51	43.733,97	7.648,0	292.394,0
Premier L	139	111.364,30	68.699,42	27.243,8	322.940,0
Serie A	140	59.894,13	49.619,68	13.000,0	234.019,0
ELO ranking					
TOTAL	560	1.678,020	118,0616	1.376	2.087
<i>Por Liga doméstica</i>					
La Liga	140	1.750,329	122,1454	1.545	2.087
Ligue 1	140	1.620,479	91,4222	1.376	1.888
Premier L	140	1.706,900	108,4392	1.506	1.955
Serie A	140	1.634,371	98,2774	1.414	1.930
Entropía					
TOTAL	560	294,9110	1,067075	292,3367	296,8359
<i>Por Liga doméstica</i>					
La Liga	140	294,3257	0,9137939	292,3367	295,2648
Ligue 1	140	295,9000	0,5893461	295,0275	296,8359
Premier L	140	294,5853	1,1204690	293,1609	296,7657
Serie A	140	294,8329	0,8355213	293,2906	295,8215
Herfindahl (HHI)					
TOTAL	560	5,480367	0,1149321	5,256936	5,747995
<i>Por Liga doméstica</i>					
La Liga	140	5,569552	0,0846747	5,474625	5,747995
Ligue 1	140	5,368756	0,0615650	5,256936	5,463727
Premier L	140	5,504551	0,1125794	5,293052	5,631776
Serie A	140	5,478608	0,0913149	5,382925	5,657483
Desviación típica (SD)					
TOTAL	560	1,578402	0,1922532	1,162881	1,984142
<i>Por Liga doméstica</i>					
La Liga	140	1,726888	0,1249600	1,580514	1,984142
Ligue 1	140	1,388062	0,1191969	1,162881	1,562263
Premier L	140	1,618369	0,2415144	1,241925	1,823497
Serie A	140	1,580289	0,1477603	1,419646	1,860225

CUADRO N.º 3

**SALARIOS ANUALES: VALORES ABSOLUTOS (millones de euros) Y RESPECTO DEL TOTAL DE INGRESOS
«Big-5» LIGAS DOMÉSTICAS DE FÚTBOL PROFESIONAL**

SALARIOS ANUALES	TOTAL BIG-5	LIGUE 1	SERIE A	LA LIGA	BUNDESLIGA	PREMIER LEAGUE
1995-1996	1.046	161	256	175	187	267
1996-1997	1.285	178	317	230	223	337
1997-1998	1.690	222	417	303	278	470
1998-1999	2.046	273	512	342	317	602
1999-2000	2.483	324	660	390	382	727
2000-2001	3.098	414	868	491	447	878
2001-2002	3.653	441	1010	559	553	1.090
2002-2003	3.608	467	884	607	556	1.094
2003-2004	3.692	450	845	608	580	1.209
2004-2005	3.663	437	830	658	576	1.162
2005-2006	3.964	541	806	739	608	1.270
2006-2007	4.223	619	722	822	620	1.440
2007-2008	4.811	703	972	900	725	1.511
2008-2009	5.116	722	1.093	939	803	1.559
2009-2010	5.516	791	1.186	942	946	1.651
2010-2011	5.600	789	1.143	997	901	1.771
2011-2012	6.099	842	1.190	1.073	954	2.040
2012-2013	6.212	856	1.194	1.041	1.029	2.092
2013-2014	6.773	959	1.202	1.210	1.126	2.276
2014-2015	7.440	953	1.291	1.280	1.246	2.670
2015-2016	8.224	1.019	1.343	1.476	1.341	3.045
2016-2017	8.510	1.078	1.380	1.680	1.478	2.894

SALARIOS/INGRESOS ANUALES (%)	TOTAL BIG-5	LIGUE 1	SERIE A	LA LIGA	BUNDESLIGA	PREMIER LEAGUE
1995-1996	52,2%	58,1%	56,6%	47,8%	50,1%	50,0%
1996-1997	51,5%	60,8%	57,5%	43,9%	50,2%	49,2%
1997-1998	57,3%	68,7%	64,2%	53,3%	54,2%	52,5%
1998-1999	61,6%	69,5%	71,7%	55,9%	54,9%	58,8%
1999-2000	59,4%	53,4%	69,2%	54,0%	56,1%	59,6%
2000-2001	64,8%	64,3%	84,5%	72,6%	50,8%	56,4%
2001-2002	69,9%	68,6%	99,3%	72,0%	53,0%	62,4%
2002-2003	65,9%	67,8%	84,8%	71,7%	50,2%	61,1%
2003-2004	64,8%	68,7%	80,3%	63,8%	54,8%	61,2%
2004-2005	59,5%	62,8%	68,1%	63,9%	46,6%	58,8%
2005-2006	60,7%	59,5%	63,1%	63,8%	50,9%	63,7%
2006-2007	60,2%	63,7%	67,9%	62,0%	45,0%	63,4%
2007-2008	62,3%	71,1%	68,4%	62,6%	50,4%	61,9%
2008-2009	64,4%	68,9%	73,2%	62,6%	51,0%	67,0%
2009-2010	65,7%	73,7%	77,4%	57,3%	56,8%	66,6%
2010-2011	65,3%	75,9%	73,6%	58,0%	51,6%	70,4%
2011-2012	65,6%	74,0%	75,0%	60,0%	51,0%	70,0%
2012-2013	63,4%	66,0%	71,0%	56,0%	51,0%	71,0%
2013-2014	59,9%	64,0%	70,7%	62,6%	49,5%	58,4%
2014-2015	61,7%	67,2%	72,1%	62,3%	52,1%	60,7%
2015-2016	61,3%	68,6%	70,1%	60,6%	49,4%	62,6%
2016-2017	58,0%	65,6%	66,5%	58,9%	52,9%	54,6%

CUADRO N.º 4

**PORCENTAJE DE LOS SALARIOS DE CADA LIGA RESPECTO DEL GASTO SALARIAL AGREGADO DE LAS CINCO GRANDES
(Big-5) LIGAS DOMÉSTICAS**

SALARIOS LIGA / SALARIOS «BIG-5» (%)	TOTAL BIG-5 (%)	LIGUE 1 (%)	SERIE A (%)	LA LIGA (%)	BUNDESLIGA (%)	PREMIER LEAGUE (%)
2009-2010	100	14,3	21,5	17,1	17,2	29,9
2010-2011	100	14,1	20,4	17,8	16,1	31,6
2011-2012	100	13,8	19,5	17,6	15,6	33,4
2012-2013	100	13,8	19,2	16,8	16,6	33,7
2013-2014	100	14,2	17,7	17,9	16,6	33,6
2014-2015	100	12,8	17,4	17,2	16,7	35,9
2015-2016	100	12,4	16,3	17,9	16,3	37,0
2016-2017	100	12,7	16,2	19,7	17,4	34,0

Como hemos señalado antes, un tema clásico en la literatura lo ocupa el debate sobre el equilibrio o desequilibrio competitivo, cuestión que a su vez depende del equilibrio o desequilibrio presupuestario. En nuestro acercamiento al problema, vamos a recurrir a tres medidas de dispersión del rendimiento deportivo alternativas.

IV. ANÁLISIS ECONÓMICO

Se considera la siguiente especificación del modelo:

$$\begin{aligned} & \ln(vm_{ijt}) - \ln(\overline{vm}_t) \\ &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \frac{w_{it}}{w_t} + \beta_2 \cdot \frac{w_{jt}}{w_t} + \beta_3 \cdot \widehat{DC}_{jt} + \beta_4 \cdot \widehat{DC}_{jt}^2 \quad [1] \\ & \quad + \beta_5 \cdot ELO_{it} + u_{ijt}, \end{aligned}$$

donde los subíndices i , j y t se refieren respectivamente al club, competición doméstica y temporada. En este caso, la disponibilidad de datos hace que se consideren cuatro de las cinco grandes ligas de fútbol europeas: Premier League, La Liga española, Ligue 1 francesa y Serie A italiana. Se dispone de observaciones para dichas ligas desde la temporada 2009-2010 hasta la 2015-2016. Nuestra variable dependiente es una medida de la visibilidad mediática de los clubs, vm , cuyo procedimiento cálculo ya ha sido expuesto.

Por su parte, las variables explicativas son: w , que refleja el gasto anual en salarios; \widehat{DC} , que representa una estimación del desequilibrio competitivo; y ELO que es la calificación ELO del club. Los componentes u y β_i para $i = 0, \dots, 5$ son respectivamente el término de error estocástico y los parámetros a estimar.

Debe advertirse que la variable dependiente en la expresión [1] está medida en forma de desviaciones respecto a la media, lo que permite controlar por la posible tendencia de esta variable en el tiempo. Por otro lado, las variables explicativas no tienen tendencia por definición, al estar sus valores siempre acotados por unos límites máximos.

Para la estimación del desequilibrio competitivo en cada liga, contando con un número de equipos en la primera división de cada liga y con una proporción de puntos sobre puntos totales igual a p_i , se han considerado tres alternativas: 1) el índice de entropía: $100 \cdot \sum_{i=1}^n (-p_i \cdot \log(p_i))$; 2) el índice de Herfindahl (HHI): $\sum_{i=1}^n p_i^2$; y 3) la desviación típica

(DT) de p_i . En todos los casos, mayor valor del índice implica mayor concentración del número de puntos en esa competición, y por tanto, mayor desequilibrio competitivo.

La interpretación del modelo [1] es que la visibilidad mediática de un club es función de la calidad relativa de la competición, que se aproxima mediante el peso del gasto salarial de la respectiva liga en relación al gasto salarial agregado de todas las ligas; la calidad relativa del club dentro de su propia competición doméstica, también aproximada mediante la ratio del salario anual dividido por el agregado de la liga correspondiente; el desequilibrio competitivo y el índice de ELO. Esta última variable se interpreta como un indicador del estatus del club, que está altamente correlacionado con variables como su desempeño deportivo en el pasado o el tamaño de la ciudad donde juega el club. (Buraimo, Forrest y Simmons, 2007).

Nuestra hipótesis es que la visibilidad mediática de un club depende positivamente de la calidad de la liga en la que juega ($\beta_1 > 0$) y de la calidad relativa del club dentro de su competición ($\beta_2 > 0$). En cuanto a la variable de desequilibrio competitivo, debería esperarse que las tres medidas propuestas tuvieran un impacto positivo sobre la visibilidad mediática al hacer el resultado de la competición menos previsible. Rottemberg (1956) en su artículo clásico motivaba esta idea que es conocida como la hipótesis de la incerteza del resultado. Sin embargo, diferentes investigaciones han intentado contrastar esta hipótesis con resultados diversos; véase, por ejemplo, Peel y Thomas (1992); Forrest *et al.* (2005); y Hogan, Massey y Massey (2017) en relación con la asistencia a estadios; y Buraimo y Simmons (2009) en relación con el análisis de audiencias televisivas. Hasta donde sabemos, no existen trabajos previos sobre el impacto del balance competitivo en la visibilidad mediática de los equipos. Sin embargo, resulta lógico pensar que, al igual que sucede con la asistencia a los estadios y la audiencia televisiva, la influencia de esta variable sobre la visibilidad mediática sea incierta. Dado que en el modelo [1] se permite que el impacto del balance competitivo sea lineal, no tenemos una hipótesis inicial sobre el signo de los parámetros β_3 y β_4 . Por último, se espera que el índice ELO tenga un impacto positivo sobre nuestra variable respuesta: $\beta_5 > 0$.

El cuadro n.º 5 muestra los resultados de la estimación del modelo [1] mediante el procedimiento mínimo cuadrático ordinario. Se ha considerado

CUADRO N.º 5

DETERMINANTES DE LA VISIBILIDAD MEDIÁTICA DE LOS CLUBS EN CUATRO DE LAS GRANDES LIGAS DOMÉSTICAS («Big-5») DE FÚTBOL PROFESIONAL EN EUROPA

	MODELO 1A	MODELO 1B	MODELO 1C
ENTROPÍA	25,24 (1,41)		
CUADRADO DE LA ENTROPÍA	-0,04 (1,41)		
HHI		42,65 (1,41)	
CUADRADO DE HHI		-3,79 (1,37)	
DT			4,75 (1,49)
CUADRADO DE DT			-1,31 (1,27)
CALIDAD RELATIVA LIGA	3,21*** (6,14)	3,25*** (6,18)	3,26*** (6,26)
CALIDAD RELATIVA CLUB	8,66*** (6,96)	8,80*** (7,08)	8,76*** (7,03)
ÍNDICE DE ELO	0,004*** (6,04)	0,004*** (5,82)	0,004*** (5,84)
Constante	-371,00 (1,41)	-127,62 (1,538)	-11,99*** (4,77)
Núm. Observaciones	558	558	558
R-cuadrado ajustado	0,7049	0,7044	0,7051

Notas: Valores absolutos del estadístico *t* entre paréntesis. Variable dependiente en logaritmos naturales y desviaciones respecto a la media. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

una estimación robusta de la varianza de los parámetros que tenga en cuenta su posible heterocedasticidad y correlación serial; véase Rogers (1993). En nuestras estimaciones, en consonancia con la literatura previa, las medidas de desequilibrio competitivo no tienen un efecto significativo muy claro sobre la visibilidad mediática, independientemente de cuál sea la variable que se utilice para capturar dicho desequilibrio. Por su parte, de acuerdo con la lógica, el indicador ELO (del estatus del club) tiene un efecto positivo sobre el impacto mediático.

En cuanto a nuestras otras dos variables de interés –la calidad relativa de la liga y la del club– son significativas en todos los casos. Esto sugiere, por un lado, la posibilidad de alterar la exposición mediática de un club modificando la calidad de sus jugadores y, por otro lado, el límite que impone a este efecto la calidad relativa de la competición nacional donde juega el club. De este modo, dos clubs con una calidad similar podrían generar un interés mediático muy dispar si compiten en ligas diferentes. Este es un resultado central que se explora con más profundidad en el resto de la sección y del que se extraerán importantes conclusiones.

Un aspecto esencial en el análisis discriminador es determinar la razón por la que existen diferencias en el interés mediático que suscitan las diferentes ligas. Una posible razón es que dichas discrepancias

simplemente se deban a diferentes asignaciones de recursos; es decir, calidad de los jugadores o estatus del club. Si esta fuese la explicación, se podría elevar el interés mediático de un club, y ponerlo al nivel de cualquier otro club en otra competición, incrementado la calidad de sus jugadores mediante la contratación de individuos con más talento (que es lo que capta nuestra variable *proxy*: salarios relativos). Sin embargo, otra posible explicación de las diferencias entre ligas es que estas se deban a diferencias en los parámetros «beta» estimados. Es decir, incluso aunque los valores de las variables explicativas del modelo fuesen idénticas en clubs de dos ligas diferentes, seguirían existiendo diferencias en su impacto mediático al competir en ligas con un atractivo diferente. Una herramienta de análisis especialmente útil en esta discusión es la descomposición de Blinder-Oaxaca, popularizada por Blinder (1973) y Oaxaca (1973). Este procedimiento puede ser implementado en Stata usando el comando «oaxaca» (Jann, 2008).

La predicción de la visibilidad mediática esperada para cada una de las ligas, recogida en el cuadro n.º 6, arroja los mayores valores para la Premier League, mientras que para la Ligue 1 francesa el análisis predice una visibilidad mediática notablemente por debajo del resto. Puede resultar sorprendente el caso de La Liga española, cuya predicción de visibilidad mediática es solo ligeramente superior a la Serie A italiana y está muy por debajo de la Premier League. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la mayor visibilidad mediática agregada de la liga española está determinada por dos importantes datos atípicos: Real Madrid y FC Barcelona, que responden a la lógica del efecto *winner-take-all* (7). Esto hace que cuando la estimación se efectúa para la media de la liga, su valor final esté por debajo de lo que pueden sugerir los datos agregados.

Los siguientes cuadros muestran el resultado de dicha descomposición en tres diferentes compo-

CUADRO N.º 6

PREDICCIÓN DEL LOGARITMO NATURAL DE LA VISIBILIDAD MEDIÁTICA EN LAS PRINCIPALES LIGAS

LA LIGA	LIGUE 1	PREMIER LEAGUE	SERIE A
0,27 (2,80) ***	-0,89 (12,9) ***	0,61 (7,54) ***	0,16 (2,16) **

Notas: Valores absolutos del estadístico *z* entre paréntesis. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

CUADRO N.º 7

DESCOMPOSICIÓN DE BLINDER-OAXACA. EFECTO DE DIFERENCIAS EN LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS

	LA LIGA	LIGUE 1	PREMIER LEAGUE	SERIE A
La Liga	-1,37 (3,26) ***	-1,12 (2,45) **	0,39 (2,57) **	
Ligue 1		-1,84 (3,36) ***	0,23 (0,40)	
Premier League			0,33 (0,53)	
Serie A				

Notas: Valores absolutos del estadístico z entre paréntesis.
* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

CUADRO N.º 8

DESCOMPOSICIÓN DE BLINDER-OAXACA. EFECTO DE DIFERENCIAS EN LOS COEFICIENTES ESTIMADOS

	LA LIGA	LIGUE 1	PREMIER LEAGUE	SERIE A
La Liga	1,54 (3,15) ***	-1,81 (2,75) ***	-0,28 (1,39)	
Ligue 1		-5,40 (5,51)	-2,39 (8,45) ***	
Premier League			-0,99 (2,32) **	
Serie A				

Notas: Valores absolutos del estadístico z entre paréntesis.
* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

CUADRO N.º 9

DESCOMPOSICIÓN DE BLINDER-OAXACA. EFECTO DE LA INTERACCIÓN ENTRE DIFERENCIAS EN LOS COEFICIENTES ESTIMADOS Y VARIABLES EXPLICATIVAS

	LA LIGA	LIGUE 1	PREMIER LEAGUE	SERIE A
La Liga	0,99 (1,56)	2,59 (3,29) ***	-0,01 (0,03)	
Ligue 1		5,74 (5,15) ***	1,11 (2,30) **	
Premier League			1,11 (1,49)	
Serie A				

Notas: Valores absolutos del estadístico z entre paréntesis.
* p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

nentes: 1) diferencias en las variables explicativas (efecto asignación de recursos); 2) diferencias en los coeficientes estimados; y 3) interacción entre los dos efectos anteriores. En los resultados que se muestran, se ha utilizado como medida de desequilibrio competitivo la DT, por su mejor desempeño en el modelo en términos de su estadístico R².

La estimación de los diferentes componentes de la descomposición de Blinder-Oaxaca mostrados en los cuadros n.º 7, 8 y 9 indican que La Liga española tiene un diferencial significativamente negativo respecto a la Premier League, que se explica tanto por un menor nivel de inversión en salarios como por un menor efecto de las variables explicativas en la variable respuesta. Resulta especialmente interesante el hecho de que la diferencia entre La Liga española y la Serie A italiana se debe exclusivamente a diferencias de inversión, mientras que las diferencias respecto a la Ligue 1 francesa se deben a diferencias en los parámetros estimados. Este resultado sugiere que un club italiano podría obtener una visibilidad mediática similar a uno español mediante aumentos en la calidad de sus jugadores; calidad que se ha medido mediante el gasto salarial. Sin embargo, no puede decirse lo mismo de un club de la Ligue 1 francesa, que incluso con niveles superiores de inversión tendría una visibilidad mediática esperada inferior a un club español. Este resultado es especialmente relevante para entender el efecto de los últimos movimientos de algunos grandes clubs europeos, como la Juventus de Turín (Italia) y el PSG (Francia). Mientras el primero podría lograr que aumentase ampliamente su interés mediático mediante incrementos en la calidad de su plantilla, el segundo está severamente limitado por la menor atención que despierta el campeonato doméstico en el que participa.

La Premier League es el campeonato con mayor visibilidad mediática esperada. Su hegemonía se debe tanto a la mejor asignación de recursos como al mayor valor de sus coeficientes en comparación con las otras ligas (La Liga española o la Ligue 1 francesa). Los resultados obtenidos resaltan el gran potencial de la Serie A italiana, que podría converger al mismo nivel mediático de la Premier League incrementando la calidad de sus jugadores.

En resumen, el estudio de las causas sobre las diferencias en el interés mediático de cuatro de las grandes competiciones nacionales de fútbol permite concluir que existen diferencias significativas, que se deben a características del campeonato doméstico que están fuera del control de cada club.

Mientras la Premier League goza de una situación favorable, al disfrutar de una fuerte respuesta mediática ante aumentos en la calidad de los jugadores en plantilla, en el otro extremo, la Ligue 1 francesa está afectada por una débil reacción mediática ante presumibles mejoras en la calidad de su competición.

V. CONCLUSIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS

Un hecho diferencial de la industria del deporte profesional, en comparación con otros sectores económicos, reside en la importancia que tiene la visibilidad mediática en relación con el valor de su actividad productiva. En este artículo hemos investigado algunos de los factores de los que depende la visibilidad mediática en cuatro de las principales cinco grandes ligas de fútbol en Europa.

Los resultados de nuestro análisis indican que tanto el talento individual a nivel de club como el talento agregado de la competición doméstica en la que el club participa son esenciales de cara a explicar la visibilidad mediática. Esto tiene obvias implicaciones de política, ya que permite –por un lado– evaluar el grado de sensibilidad del interés del público ante los gastos del club para fichar jugadores, y –por otro lado– ayuda a discriminar entre la relevancia de las decisiones individuales del club y las de la competición en la que el club participa. Este último punto es especialmente importante para evaluar las posibilidades de éxito de las inversiones de un club que no pertenezca a ninguna de las grandes competiciones domésticas.

Este trabajo abre nuevas vías para investigaciones futuras. En concreto, un aspecto interesante a investigar es por qué algunas competiciones domésticas tienen más interés entre el público que otras. Sin duda, la consideración de la visibilidad mediática podría ser muy útil para dar una respuesta a dicha pregunta. Otro posible campo de investigación futura consiste en analizar hasta qué punto el interés mediático puede concentrarse en unos pocos clubs dentro de una competición y si esto podría generar en el largo plazo un deterioro en su propia imagen de marca.

NOTAS

(*) Queremos expresar nuestro agradecimiento a ÁNGEL BARAJAS, GIAMBATTISTA ROSSI, ALICE AGUIAR y MASSIMO RUBERTI, por su ayuda en la

obtención de algunos datos. Estamos muy agradecidos a JAUME GARCÍA por sus orientaciones y estímulos cuando preparábamos este trabajo.

(**) También es académico de la Università degli Studi di Sassari.

(1) De hecho, estudios anteriores (GARCÍA-DEL-BARRIO y PUJOL, 2007) evidencian que la visibilidad mediática de deportistas y equipos ayuda a explicar la capacidad de generar ingresos, lo cual ayuda a explicar la racionalidad económica que se esconde detrás de muchas de las decisiones tomadas en el ámbito del deporte.

(2) A pesar de los cuantiosos ingresos que generan las principales ligas de fútbol profesional, pocos clubs disfrutan de beneficios. Es más, muchos equipos atraviesan a menudo dificultades financieras, consecuencia presumiblemente de su tendencia a maximizar resultados deportivos en lugar de beneficios (SLOANE [1971], KÉSENNE [1996], SZYMANSKI y SMITH [1997], GARCÍA-DEL-BARRIO y SZYMANSKI [2009], entre otros).

(3) Los cálculos para dos de las ligas americanas (concretamente la MLB y MLS) se efectúan por años naturales; mientras que el resto de competiciones, como en Europa, adoptan un período contable que termina a mitad del año natural. Hay que hacer constar que, debido a la falta de información disponible, la tasa de crecimiento de la MLS se realizó con datos a partir de 2008. También los cálculos de la NHL se hicieron con una observación menos que el resto, pues la competición quedó suspendida por huelga en la temporada 2004-2005.

(4) Este procedimiento debe su origen a EMMERICH ELO, físico de origen austro-húngaro, y se popularizó al ser adoptado en 1970 para elaborar el *ranking* de jugadores de ajedrez.

(5) En relación con la capacidad de generar ingresos, un debate tradicional de la literatura económica gira en torno al impacto que el grado de incertidumbre respecto al resultado de la competición tiene sobre el interés que esta despierta entre los aficionados. En un artículo clásico, NEALE (1964) relaciona el grado de balance competitivo con la incertidumbre sobre el resultado, abriendo una discusión que ha dado lugar a numerosos estudios posteriores; entre otros: HUMPHREYS (2002), que ofrece medidas alternativas de balance competitivo en varias disciplinas deportivas; PAWLOWSKI y ANDERS (2012), que examinan el efecto de la incertidumbre del resultado en la asistencia a los estadios; FLORES, FORREST y TENA (2010), que estudian el impacto que cambios en el grado de balance competitivo producen en el mercado de trabajo de futbolistas... Otros trabajos sobre esta cuestión en el contexto del fútbol europeo incluyen: KÉSENNE (2000); SZYMANSKI (2001), y más recientemente ANDREFF y SCELLES (2015).

(6) Para facilitar las comparaciones, los salarios anuales de la Premier League se expresan en euros, dando lugar a oscilaciones, como la bajada que se aprecia en la última temporada 2016-2017, que responden en realidad a la evolución del tipo de cambio entre la libra y el euro.

(7) El fenómeno de «el ganador se lo lleva todo» (*winner-take-all*, en inglés) es habitual en industrias como el deporte profesional o el entretenimiento. FRANK y COOK (1995) explican que, en esos mercados, los trabajadores de la zona alta de la distribución de ingresos perciben retribuciones sistemáticamente muy superiores a otros trabajadores que son solo marginalmente menos productivos que ellos. ROSEN y SANDERSON (2001) ponen de manifiesto que el problema se produce cuando este fenómeno se generaliza, afectando al funcionamiento de un número creciente de actividades y de mercados.

BIBLIOGRAFÍA

ANDREFF, W. (2011), «Some comparative economics of the organization of sports: Competition and regulation in North American vs. European professional team sports leagues», *European Journal of Comparative Economics*, 8: 3-27.

- ANDREFF, W., y N. SCHELLES (2015), «Walter C. Neale 50 Years After: Beyond Competitive Balance, the League Standing Effect Tested With French Football Data», *Journal of Sports Economics*, 16(8): 819-834.
- BLINDER, A. S. (1973), «Wage discrimination: reduced form and structural estimates», *The Journal of Human Resources*, 8: 436-455.
- BURAIMO, B.; FORREST, D., y R. SIMMONS (2007), «Freedom of entry, market size, and competitive outcome: Evidence from English soccer», *Southern Economic Journal*, 74(1): 204-213. doi:10.2307-20111960
- BURAIMO, B., y R. SIMMONS (2009), «A tale of two audiences: Spectators, television viewers and outcome uncertainty in the Spanish football», *Journal of Economics and Business*, 61(4): 326-338.
- DELOITTE ARFF (2005-2018), *Deloitte Annual Review of Football Finance*, Deloitte's Sports Business Group.
- DELOITTE FML (1999-2018), *Football Money League*, Deloitte's Sports Business Group.
- FLORES, R.; FORREST, D., y J. D. TENA (2010), «Impact on Competitive Balance from Allowing Foreign Players in a Sports League: Evidence from European Soccer», *Kyklos*, 63(4): 546-557.
- FORREST, D.; BEAUMONT, J.; GODDARD, J., y R. SIMMONS (2005), «Home advantage and the debate about competitive balance in professional sports leagues», *Journal of Sports Sciences*, 23(4): 439-445.
- FRANCK, E., y S. NÜESCH (2012), «Talent and/or popularity: What does it take to be a superstar?», *Economic Inquiry*, 50: 202-216.
- FRANK, R., y P. COOK, P. (1995), *The winner-take-all society: How more and more Americans compete for ever fewer and bigger prizes, encouraging economic waste, income inequality, and an impoverished cultural life*, Simon and Schuster, Free Press, Martin Kessler Books, Nueva York, Londres y Toronto.
- GARCÍA-DEL-BARRIO, P. (2018). «Media Value in Global Sports: Football versus Formula One», *International Journal of Sport Management and Marketing*, 18(3): 241-266.
- GARCÍA DEL BARRIO, P., y F. PUJOL (2007), «Hidden Monopsony Rents in Winner-take-all Markets», *Managerial and Decision Economics*, 28: 57-70.
- GARCÍA DEL BARRIO, P., y S. SZYMANSKI (2009), «Goal! Profit maximization and win maximization in football leagues», *Review of Industrial Organization*, 34: 45-68.
- GARICANO, L.; PALACIOS-HUERTA, I., y C. PRENDERGAST (2005), «Favoritism under social pressure», *Review of Economics and Statistics*, 87(2): 208-216.
- HOEHN, T., y S. SZYMANSKI (1999), «European football. The structure of leagues and revenue sharing», *Economic Policy: A European Forum*, 28: 203-240.
- HOGAN, V.; MASSEY, P., y S. MASSEY (2017), «Analysing match attendance in the European Rugby Cup: Does uncertainty of outcome matter in a multinational tournament?», *European Sport Management Quarterly*, 17(3): 312-330.
- HUMPHREYS, B. (2002), «Alternative measures of competitive balance in sports leagues», *Journal of Sports Economics*, 3: 133-148.
- HUMPHREYS, B., y J. RUSESKI (2008), «The Size and Scope of the Sports Industry in the United States», *Working Papers 0811*, International Association of Sports Economists, North American Association of Sports Economists.
- JANN, B. (2008), «The Blinder-Oaxaca decomposition for linear regression models», *The Stata Journal*, 8(4): 453-479.
- KÉSENNE, S. (1996), «League Management in Professional Team Sports with Win Maximizing Clubs», *European Journal for Sport Management*, 2: 14-22.
- (2000), «Revenue Sharing and Competitive Balance in Professional Team Sports», *Journal of Sports Economics*, 1(1): 56-65.
- KLEVEN, H.; LANGLAIS, C., y E. SÁEZ (2013), «Taxation and international migration of superstars: Evidence from the European football market», *American Economic Review*, 103: 1892-1924.
- KORZYNSKI, P., y J. PANIAGUA (2016), «Score a tweet and post a goal: Social media recipes for sports stars», *Business Horizons*, 59(2): 185-192.
- KUPER, S., y S. SZYMANSKI (2014), *Soccernomics*, HarperSport.
- NEALE, P. (1964), «The peculiar economics of professional sports: A contribution to the theory of the firm in sporting competition and in market competition», *Quarterly Journal of Economics*, 78: 1-14.
- OAXACA, R. (1973), «Male-Female differentials in urban labor markets», *International Economic Review*, 14: 693-709.
- PAWLOWSKI, T., y C. ANDERS (2012), «Stadium attendance in German professional football: The (un)importance of uncertainty of outcome reconsidered», *Applied Economics Letters*, 19: 1553-1556.
- PEEL, D., y D. THOMAS (1992), «The demand for football: Some evidence of outcome uncertainty», *Empirical Economics*, 17(2): 323-331.
- ROGERS, W. H. (1993), «Regression standard errors in clustered samples», *Stata Technical Bulletin*, 13: 19-23. Reimpresión en *Stata Technical Bulletin Reprints*, 3: 88-94.
- ROSEN, S., y A. SANDERSON (2001), «Labor markets in professional sports», *The Economic Journal*, 111 (February): F47-F69.
- ROTTENBERG, D. (1956), «The baseball players' labor market», *Journal of Political Economy*, 64(3): 242-258.
- SLOANE, P. (1971), «The economics of professional football: the football club as utility maximiser», *Scottish Journal of Political Economy*, 17: 121-146.
- SZYMANSKI, S. (2001), «Income Inequality, Competitive Balance and the Attractiveness of Team Sports: Some Evidence and a Natural Experiment from English Soccer», *Economic Journal*, 111: F69-F84.
- SZYMANSKI, S., y R. SMITH (1997), «The English football industry: profit, performance and industrial structure», *International Review of Applied Economics*, 11: 135-153.

PRODUCTIVIDAD Y SUS DETERMINANTES EN LA COMPETICIÓN DE LA UEFA CHAMPIONS LEAGUE

Manuel ESPITIA-ESCUER
Lucía Isabel GARCÍA-CEBRIÁN

Universidad de Zaragoza

Ramón SALA-GARRIDO

Universidad de Valencia

Resumen

Los resultados de la competición deportiva internacional de la UEFA Champions League son analizados en el presente trabajo bajo la óptica de la productividad de los equipos que en ella compiten. El análisis se extiende a lo largo de las temporadas 2014-2015 a 2017-2018 y la metodología utilizada es el análisis de fronteras eficientes que permite determinar de entre todos los equipos participantes aquellos que constituyen el conjunto que alcanza los máximos valores en la productividad obtenida dados los recursos disponibles. Constituye, por tanto, este conjunto un referente para los demás equipos que pueden observar cuáles son los aspectos a mejorar para situarse al mismo nivel que el conjunto de equipos más productivos. En el análisis se han introducido variables propias del desarrollo del juego incluyendo entre los *outputs* los deseados y los no deseados desde la óptica competitiva.

Palabras clave: productividad, índice de Malmquist-Luenberger, equipos de fútbol.

Abstract

In the present study, results of the international sport competition UEFA Champions League are analyzed from the perspective of productivity of the competing teams. The analysis covers the period stretching between the seasons 2014-2015 and 2017-2018. Efficient frontier analysis will be employed as methodology, which enables to determine, among all participants, the group of teams achieving highest productivity values, given the available resources. The group is therefore a model for all other teams, which may identify in it the aspects to be improved in order to reach the level of the most productive teams. Variables pertinent to game development are considered in the analysis, including desirable and undesirable outputs from a competitive perspective.

Key words: productivity, Malmquist-Luenberger index, football teams.

JEL classification: M10, Z20.

I. INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN

DESDE el punto de vista de la producción y el proceso productivo, el *output* de la actividad realizada por los equipos de fútbol se obtiene en el momento del partido, mientras que las actividades que se programan a lo largo del resto de jornadas laborales son de entrenamientos, preparación, ensayos y pruebas. Dicho *output* se obtiene en competencia entre dos equipos de once jugadores cada uno durante el desarrollo del partido de noventa minutos. Se trata, por tanto, de una actividad muy intensiva en recursos humanos, con un uso regulado de los mismos, con un alto nivel de especialización en el desarrollo de las tareas asignadas a cada jugador y que se lleva a cabo en un espacio compartido por los jugadores de los equipos en competencia con una clara contraposición de objetivos entre un equipo y otro. La tecnología especial de cada equipo está incorporada en el mismo a través de su gestión, entrenamientos, preparación de los encuentros, diseño de la alineación, dirección

de cada partido por parte del equipo técnico y de los jugadores que interpretan las órdenes del entrenador y ponen en práctica en el desarrollo del partido.

En el mundo del fútbol es muy frecuente medir la *performance* individual de los jugadores a través de ratios sencillas como por ejemplo el *Most Valuable Player (MVP)* (1), estadística publicada por CIES Football Observatory. También se suele valorar la *performance* individual a través del cociente:

$$Performance = \frac{output}{tiempo}, \quad [1]$$

cuya interpretación sería la efectividad de cada jugador a través del número de acciones de un determinado tipo (*output*) que realiza por minuto. En el fútbol la acción más importante consiste en marcar goles, pero también resultan necesarias las acciones que consisten en dar asistencias para que los compañeros los marquen.

CUADRO N.º 1

DATOS RELATIVOS A MINUTOS, GOLES, ASISTENCIAS Y RENDIMIENTO PARA SEIS JUGADORES DE LA LIGA ESPAÑOLA DE PRIMERA DIVISIÓN (TEMPORADA 2017-2018)

JUGADOR	MINUTOS	GOLES	ASISTENCIAS	GOLES/Min	ASISTENCIAS/Min
MESSI	2.996	34	12	0,01135	0,00401
CRISTIANO RONALDO	2.277	26	7	0,01142	0,00307
GRIEZMANN	2.530	19	9	0,00751	0,00356
RODRIGO	2.695	16	7	0,00594	0,00260
MURIEL	1.604	17	2	0,01060	0,00125
WILLIAM JOSE	2.779	15	4	0,00540	0,00144

Tomando como ejemplo los datos de un número reducido de jugadores de la liga española de Primera División durante la temporada 2017-2018 se ha calculado el cociente de la ecuación [1] a partir de los datos que se muestran en el cuadro n.º 1.

Atendiendo a los resultados que se muestran en el cuadro n.º 1, se observa de forma inmediata que el jugador con mayor efectividad a la hora de marcar goles durante la temporada 2017-2018 fue Cristiano Ronaldo, ya que es el que presenta un mayor valor para la ratio correspondiente. Ahora bien, si se calculan las asistencias por minuto jugado, utilizando de igual forma la ecuación [1], el resultado es distinto, ya que Messi es el jugador que presenta mayor efectividad de forma destacada, seguido de Griezmann.

Se plantea, por tanto, la cuestión de que al considerar en el análisis más de una variable representativa del *output*, los resultados no son robustos. En consecuencia, se hace necesario incluir en la medición de la *performance* de los jugadores individuales una combinación de *outputs*. A su vez, una ratio consistente en dividir la combinación de *output* por el tiempo dedicado a su realización dejaría de tener una interpretación rigurosa. En cambio, la relación existente entre la combinación de *inputs* empleados para la realización de un conjunto de jugadas puede interpretarse como una aproximación a la utilización adecuada de sus recursos. Es entonces cuando se puede comenzar a calcular la medida de *performance* como:

$$Performance = \frac{f(output)}{h(inputs)}, \quad [2]$$

que coincide con la idea intuitiva de productividad.

Dado que los resultados deportivos se asignan a cada equipo y que las valoraciones individuales de los jugadores tienen un interés más bien de tipo técnico, se precisan también medidas de *performance* para el conjunto del club. El cociente presentado en la ecuación [2] podría ser de aplicación, pero además, en el numerador cabría incluir variables como faltas contra el equipo rival, fueras de juego de los delanteros e incluso los goles marcados por el equipo contrario, acciones que en nada mejoran el éxito deportivo del equipo, pero que son resultado de la gestión de sus *inputs*.

El análisis realizado en el presente trabajo está referido a los equipos que participaron en la UEFA Champions League durante las temporadas comprendidas entre 2014-2015 y 2017-2018. El interés por el análisis de esta competición viene del hecho de que se trata de un torneo internacional y de que puede haber cierta homogeneidad entre los clubs participantes, puesto que todos ellos han conseguido buenos resultados en las competiciones de sus países de origen. En los cálculos realizados se han tomado los datos de los partidos jugados en la fase de liguilla y en las fases eliminatorias. En la fase de liguilla participan 32 equipos divididos en ocho grupos, dentro de los cuales cada equipo juega contra los otros tres de su grupo en un sistema de ida y vuelta. El resto de las fases eliminatorias también se disputan con un sistema de ida y vuelta y la final es a partido único. En total se juegan 250 partidos por temporada; los equipos que no pasan la fase de liguilla juegan seis y los finalistas, trece (www.uefa.com).

Como se puede apreciar en el cuadro n.º 2, en la temporada 2015-2016 se ganaron más partidos; sin embargo, se marcaron más goles en la tempo-

CUADRO N.º 2

RESULTADOS GENERALES DE LA COMPETICIÓN POR TEMPORADA DE LA 2014-2015 A LA 2017-2018

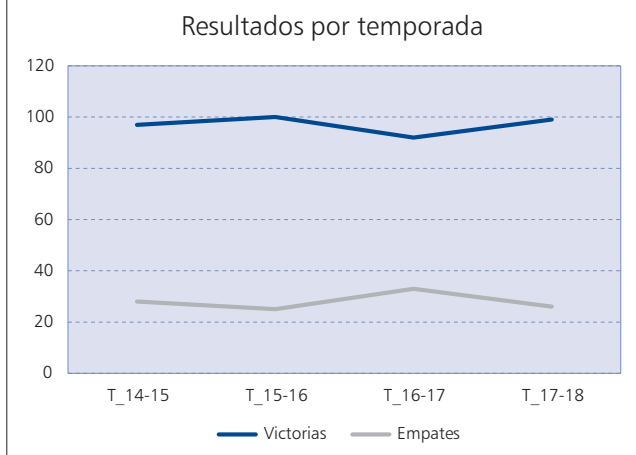
TEMPORADA 2014-2015	PARTIDOS JUGADOS	PARTIDOS GANADOS	PARTIDOS PERDIDOS	PARTIDOS EMPATADOS	GOLES A FAVOR	GOLES EN CONTRA
Suma	250	97	97	56	361	361
Máximo	13	11	5	4	33	24
Mínimo	6	0	0	0	1	5

TEMPORADA 2015-2016	PARTIDOS JUGADOS	PARTIDOS GANADOS	PARTIDOS PERDIDOS	PARTIDOS EMPATADOS	GOLES A FAVOR	GOLES EN CONTRA
Suma	250	100	100	50	347	347
Máximo	13	9	6	4	30	21
Mínimo	6	0	1	0	1	6

TEMPORADA 2016-2017	PARTIDOS JUGADOS	PARTIDOS GANADOS	PARTIDOS PERDIDOS	PARTIDOS EMPATADOS	GOLES A FAVOR	GOLES EN CONTRA
Suma	250	92	92	66	380	380
Máximo	13	9	6	5	36	24
Mínimo	6	0	1	0	0	2

TEMPORADA 2017-2018	PARTIDOS JUGADOS	PARTIDOS GANADOS	PARTIDOS PERDIDOS	PARTIDOS EMPATADOS	GOLES A FAVOR	GOLES EN CONTRA
Suma	250	99	99	52	401	401
Máximo	13	9	6	5	41	19
Mínimo	6	0	1	0	1	4

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS POR TEMPORADA. PARTIDOS GANADOS (PERDIDOS) Y EMPATADOS



Fuente: Elaboración propia.

rada 2017-2018 y el equipo que marcó más goles lo hizo en esa temporada, siendo las temporadas 2014-2015 y 2016-2017 las que incluyen a los equipos que recibieron más goles. El mayor número de partidos empatados se produce en la temporada 2016-2017, lo que podría interpretarse como un mayor equilibrio entre los equipos ya que hubo menor número de partidos ganados, siendo la temporada 2014-2015 la que incluye al equipo que ha ganado más partidos. El mayor número de partidos ganados en cada temporada suele presentarlo el campeón de la competición y en las temporadas analizadas está entre nueve y once partidos.

Entre los *outputs* no deseados, el número de partidos perdidos (cuyo valor es igual al de partidos ganados) ha ido oscilando alrededor de 100, con un mínimo de 92 en la temporada 2016-2017, mientras que en el resto de las temporadas han sido 97, 100 y 99 partidos.

Teniendo en cuenta que la victoria genera mayor *output* en cualquier encuentro, no parece despen-

derse de la observación del gráfico 1 una mejora en la obtención de *output* a lo largo de las temporadas. La explicación de este resultado puede estar en que el volumen de *output* está limitado por partido y existe un límite máximo que está regulado y se mantiene constante. En la fase de liguilla son los puntos y en la fase de eliminatoria las victorias, o el número de goles en caso de empate, los que determinan el paso a la fase siguiente. Esta igualdad en la cantidad de *output* obtenida diferencia este sector de otros sectores de la economía donde la tecnología incorporada en los activos de capital resulta fundamental para aumentar el *output* a lo largo del tiempo, situación que no se corresponde con la tecnología intensiva en mano de obra que utilizan los equipos de fútbol.

El análisis de la productividad en la competición de la Champions League resulta de notable interés, ya que de este análisis se pueden derivar patrones de comportamiento que podrían aconsejar modificaciones en el planteamiento de las actividades de los clubs. Los recursos consumidos para obtener un determinado *output* deportivo resultan relevantes, ya que, aunque desde una óptica popular pueda parecer que no hay límite a la utilización de recursos financieros con los que adquirir todo tipo de recursos, en los fichajes de jugadores de calidad las restricciones existen no solo por las capacidades limitadas de los propios clubs, sino también por los programas de *fair play* financiero del regulador de la competición, la UEFA.

El presente análisis está dedicado a evaluar el cambio en la productividad de los equipos participantes en la UEFA Champions League (UCL) en presencia de *outputs* no deseados. Entre los *outputs* que genera el sistema competitivo de los partidos de fútbol existen los denominados *outputs* no deseados por los equipos, es decir, aquellos que desearían no tener entre los resultados de la competición. Los partidos perdidos son un ejemplo de *outputs* no deseados, ya que no proporcionan ingresos para el equipo. Para realizar este análisis se utiliza el índice de productividad de Malmquist-Luenberger (*MLPI*, por sus siglas en inglés) en lugar del tradicional índice de productividad de Malmquist (*MPI*, por sus siglas en inglés). El trabajo se estructura de forma que después de la introducción se presenta la metodología, se continúa con los resultados y se cierra con las conclusiones y recomendaciones.

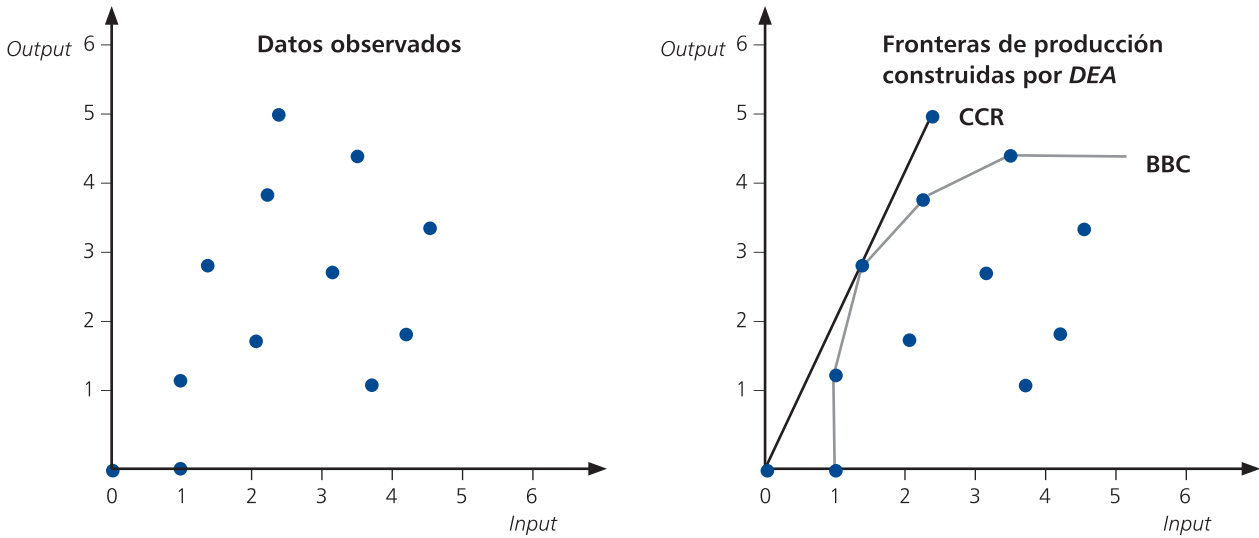
II. METODOLOGÍA

La idea intuitiva de productividad es el cociente entre el *output* obtenido por una organización y la cantidad de *input* consumido. No obstante, esta definición solamente es de aplicación en aquellos procesos en los que la organización obtiene un solo producto con un único recurso productivo.

Tal como señala Grosskopf (1993), la productividad ha preocupado desde hace mucho tiempo y se han adoptado diferentes enfoques para llevar a cabo su medida; entre esos enfoques cabe destacar, por una parte, el propuesto por algunos autores que consideran que el crecimiento en la productividad y el progreso técnico son sinónimos y, por otra, la corriente de investigación que considera que son diferentes. El presente trabajo se enmarca en esta última corriente, según la cual el crecimiento en la productividad es el cambio neto en el *output* debido al cambio en la eficiencia (2) y al cambio técnico; por su parte, el cambio en la eficiencia se interpreta como la modificación en la distancia entre una observación y su frontera de producción y el cambio técnico se pone de manifiesto a través de cambios en la propia frontera de producción (Grosskopf, 1993). De estas definiciones se desprende, a su vez, que el enfoque adoptado para la medición y evaluación de la eficiencia ha de ser a través de fronteras.

El enfoque de fronteras parte de los datos reales de una muestra de unidades en lo que se refiere a las cantidades de *inputs* utilizadas y a las de *outputs* obtenidas. La frontera de producción es la envolvente de los procesos productivos de la muestra analizada formada bajo el supuesto de que ninguna observación real puede encontrarse por encima de la frontera así establecida y únicamente se pueden encontrar observaciones en la propia frontera y por debajo. Para el cálculo de la envolvente a partir de los datos reales como una frontera se han propuesto varios métodos; en este trabajo se va a utilizar el conocido como análisis envolvente de datos (*DEA*, por sus siglas en inglés) que propone la construcción, a partir de los datos reales de la muestra a estudiar, de fronteras no paramétricas deterministas, es decir, no se hacen hipótesis previas sobre la forma funcional de dicha frontera y todas las posibles desviaciones de los datos reales respecto de la frontera se consideran resultado de la ineficiencia. Por tanto, las unidades que delimitan la frontera de producción se consideran unidades eficientes y las que se encuentran por debajo de esa frontera son consideradas unidades ineficientes.

GRÁFICO 2
INTERPRETACIÓN GRÁFICA DE LA METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS ENVOLVENTE DE DATOS



Fuente: Elaboración propia.

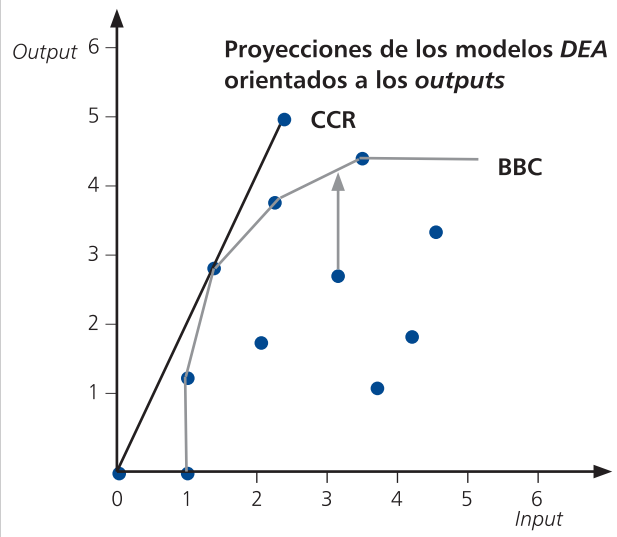
En el gráfico 2 se muestra la construcción de la frontera de producción mediante la envolvente. En realidad se han representado dos fronteras que se corresponden con dos versiones diferentes del método *DEA*. El *DEA* fue introducido por primera vez en 1978 por Charnes, Cooper y Rhodes. En su trabajo los autores suponen rendimientos constantes a escala y es por ello que a esa primera versión se la conoce como modelo *DEA-CCR*. Más tarde, en Banker, Charnes y Cooper (1984) se planteó una segunda versión del *DEA* asumiendo rendimientos variables a escala, por lo que a la medición de la eficiencia bajo dicha hipótesis se la denomina modelo *DEA-BCC*.

Una vez conocida la envolvente, la ineficiencia de cada unidad se calcula como la distancia entre su posición en el gráfico y la frontera de producción eficiente. En el gráfico 3, en el que se ha adoptado una orientación al *output*, puede observarse que dicha distancia toma una dirección hacia arriba, ya que indica el aumento que ha de producirse en el *output* para que la organización bajo análisis se convierta en eficiente.

Con el fin de posibilitar los cálculos de eficiencia en los casos en los que los procesos productivos son *multiinput* y *multioutput*, el método *DEA* plantea una formulación matemática que consiste en la

resolución de un problema de programación lineal para cada unidad cuyo resultado es un índice de eficiencia que coincide con la distancia que la separa de la frontera eficiente.

GRÁFICO 3
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS INEFICIENCIAS CON ORIENTACIÓN AL OUTPUT



Bajo el supuesto de rendimientos constantes a escala y con una orientación al *output*, que es la versión del *DEA* con la que se van a hacer los cálculos en este trabajo, la formulación matemática de dicho problema de programación lineal para un mismo instante de tiempo (t) es la que se muestra en la ecuación [3]:

$$\begin{aligned}
 & \text{Max } D_o^t(y^t, x^t) = \theta \\
 & \text{s.a:} \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{ij0} \quad i = 1, \dots, m \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \theta y_{rj0} \quad r = 1, \dots, s \\
 & \lambda_j \geq 0 \quad j = 1, \dots, n
 \end{aligned} \quad [3]$$

El *score* θ o valor de la eficiencia debe estar comprendido entre $[1, \infty)$. No obstante, a efectos de comparación con los modelos de orientación al *input*, se suele calcular el inverso de θ de forma que la ratio de eficiencia está comprendido entre $(0, 1)$ y así se ha hecho en el presente trabajo.

El concepto de eficiencia es un concepto estático que mide el aprovechamiento de los recursos de una organización en comparación con un conjunto de unidades para un momento determinado del tiempo. Pero, a veces, interesa conocer la evolución de eficiencia de una organización en el tiempo, con lo cual se introduce el concepto de productividad. Aunque hay varios índices para evaluar el cambio en la productividad basado en la metodología *DEA*, el más conocido y usual es el índice de productividad de Malmquist (*MPI*).

Una de las formulaciones que admite el índice de Malmquist es la que se presenta en la fórmula [4]:

$$\text{MIP}_0(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1}) = \left[\frac{D_o^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})}{D_o^t(y^t, x^t)} \frac{D_o^t(y^{t+1}, x^{t+1})}{D_o^{t+1}(y^t, x^t)} \right]^{1/2} \quad [4]$$

donde $D_o^t(y^t, x^t)$ es la ratio de eficiencia o distancia a la frontera eficiente en el momento t y $D_o^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})$ tiene el mismo significado, pero para el momento $t + 1$.

Una formulación equivalente del índice de Malmquist es la que se presenta en la fórmula [5], donde se ha descompuesto en dos partes:

$$\text{MIP}_0(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1}) = \frac{D_o^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})}{D_o^t(y^t, x^t)} \left[\frac{D_o^t(y^{t+1}, x^{t+1})}{D_o^{t+1}(y^{t+1}, x^{t+1})} \frac{D_o^t(y^t, x^t)}{D_o^{t+1}(y^t, x^t)} \right]^{1/2} \quad [5]$$

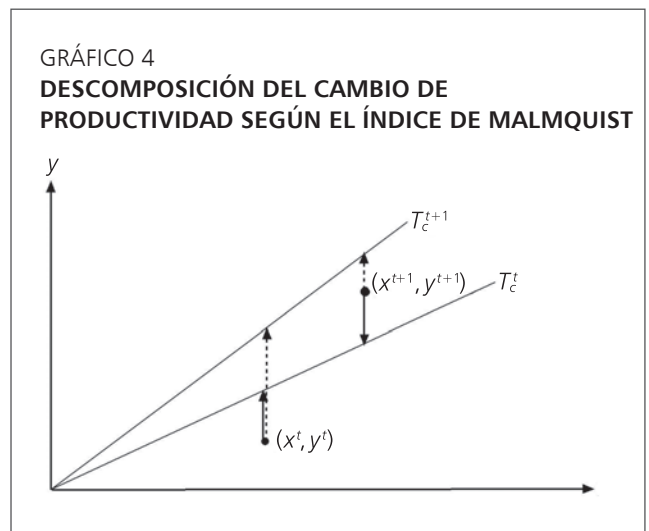
El primer término de la ecuación [5] refleja el cambio en la eficiencia de un período a otro (*MECH*), mientras que el segundo término refleja el

cambio técnico (*MTCH*) entre los dos períodos t y $(t + 1)$.

En el gráfico 4 se representan las fronteras de los períodos t y $t+1$ bajo el supuesto de rendimientos constantes a escala junto con dos observaciones de *input* y *output* correspondientes a esos dos períodos. La flecha continua es la representación gráfica de la ratio de eficiencia o distancia entre cada observación y la frontera correspondiente al período t , mientras que la discontinua es lo mismo respecto a la frontera del período $t+1$. A partir de estos valores se calcula el cambio técnico, que viene a ser la distancia entre las dos fronteras; en el caso representado en el gráfico 4, dicho cambio supone progreso técnico porque para una determinada cantidad de *input* los puntos de la frontera correspondiente al período $t+1$ suponen la obtención de una cantidad mayor de *output*. La flecha continua para la observación del período t y la discontinua para la observación del período $t+1$ representan las distancias a sus fronteras eficientes y son los términos que entran a formar parte del cálculo del cambio en la eficiencia.

Normalmente, en la evaluación de la eficiencia de las organizaciones se considera que los *outputs* son el resultado de la transformación de los *inputs* mediante un proceso productivo y que su producción es beneficiosa para la organización; no obstante, los procesos productivos también pueden dar como resultado los denominados *outputs* no deseados, es decir, que suponen un perjuicio más que una mejora en la eficiencia.

La teoría de la producción postula la existencia de una referencia tecnológica que proporciona una



descripción completa de todas las relaciones tecnológicamente viables entre los *inputs* y *outputs*. Se supone que una unidad decisional (*Decision Making Unit* o *DMU*) emplea un vector de *inputs* $x = (x_1, \dots, x_N) \in \mathcal{R}_+^N$ para producir un vector de *outputs* $y = (y_1, \dots, y_M) \in \mathcal{R}_+^M$, y que en el proceso se generan un conjunto de *outputs* no deseables $b = (b_1, \dots, b_L) \in \mathcal{R}_+^L$, donde $P(x)$ describe la tecnología de producción:

$$P(x) = \{(y, b): x \text{ can produce } (y, b)\} \quad [6]$$

Formalmente, el conjunto de referencia de los *outputs* satisface las siguientes hipótesis según Chung, Färe y Grosskopf (1997) y Ball et al. (1994):

- Rendimientos constantes a escala, lo que significa que los *outputs* aumentan en la misma proporción que los *inputs* (ecuación [7]).
- Fuerte deseabilidad, es decir, se pueden reducir los *outputs* deseados sin necesidad de reducir los *outputs* no deseados (ecuación [8]).
- Deseabilidad débil de los *outputs* no deseados según la cual, para un nivel dado de *inputs*, los *outputs* no deseados únicamente pueden reducirse si los *outputs* deseados se reducen simultáneamente (ecuación [9]).
- Los *outputs* deseados y no deseados se producen conjuntamente (ecuación [10]).

$$P(\lambda x) = \lambda P(x), \lambda > 0 \quad [7]$$

$$(y, b) \in P(x) \text{ e } y' \leq y \text{ implica que } (y', b) \in P(x) \quad [8]$$

$$(y, b) \in P(x) \text{ y } 0 \leq \theta \leq 1 \text{ implica que } (\theta y, \theta b) \in P(x) \quad [9]$$

$$\text{Si } (y, b) \in P(x) \text{ y } b = 0 \text{ entonces } y = 0 \quad [10]$$

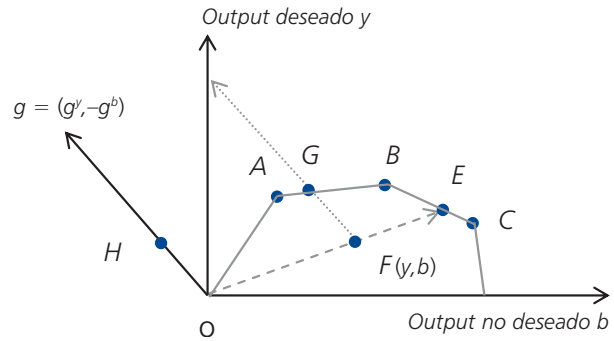
El cálculo del cambio en la productividad ante la presencia de *outputs* no deseados en un proceso productivo se basa en la obtención del índice de Malmquist Luenberger (*MLPI*) desarrollado por Chung, Färe y Grosskopf (1997). Este enfoque utiliza la función de distancia direccional hasta la frontera eficiente en lugar de la función de distancia de *output* utilizada en el *MPI* convencional, lo que permite la inclusión de *outputs* no deseados.

La función distancia direccional se define como:

$$\vec{D}_o(x, y, b; g) = \sup\{\beta: (y, b) + \beta g \in P(x)\}, \quad [11]$$

donde g es el vector de dirección en la que se escalan los *outputs* $g = (g^y, -g^b)$, tal que $g^y \in \mathcal{R}_+^M$ y $g^b \in \mathcal{R}_+^L$. En este caso, $g = (1, -1)$ de tal forma que los *outputs* deseados se incrementan mientras que los *outputs* no deseados se reducen.

GRÁFICO 5
FUNCIÓN DISTANCIA DIRECCIONAL EN PRESENCIA DE OUTPUTS NO DESEADOS



Fuente: Elaboración propia.

La función de distancia direccional tiene dos ventajas. Por una parte, busca aumentar los *outputs* deseados mientras disminuye los no deseados; por otra, previene los problemas computacionales asociados con el cálculo de la eficiencia de *outputs* como solución a un problema de programación no lineal.

El gráfico 5 representa el cálculo de la eficiencia mediante el uso de la función distancia direccional en presencia de *outputs* no deseados.

El área bajo la curva en el gráfico 5 representa el conjunto de posibilidades de producción. Los puntos OABC ilustran la frontera eficiente. La unidad F, que está ubicada debajo de la frontera eficiente, es ineficiente y produce (y, b) *outputs* deseados y no deseados, respectivamente. Al considerar la función de distancia convencional, el rendimiento eficiente de la unidad F estaría ubicado en el punto E del conjunto de producción $P(x)$ y, por tanto, sería la ratio OF/OE . Si los *outputs* deseados y no deseados aumentaran por un factor OF/OE , entonces la unidad F se convertiría en unidad eficiente. Si la función de distancia direccional se escalara en la dirección que aumenta los *outputs* deseados y disminuye los *outputs* no deseados, entonces dicha función se proyectaría en el punto G. En este caso, la relación sería OH/OG , donde OG es el rayo del origen $(0,0)$ a $g = (g^y, -g^b)$.

El problema de programación lineal a resolver para calcular las ratios de eficiencia mediante la distancia direccional en presencia de *outputs* no deseados es el siguiente:

$$\bar{D}_o^t(x_k^t, y_k^t, b_k^t, g_k^t) = \text{Max } \beta$$

s.a.:

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^K \lambda_k^t y_{km}^t &\geq (1 + \beta) y_{k'm}^t, & m = 1, 2, \dots, M \\ \sum_{k=1}^K \lambda_k^t b_{ki}^t &= (1 - \beta) b_{k'i}^t, & i = 1, 2, \dots, I \\ \sum_{k=1}^K \lambda_k^t x_{kn}^t &\leq x_{k'n}^t, & n = 1, 2, \dots, N \\ \lambda_k^t &\geq 0, & k = 1, 2, \dots, K \end{aligned} \quad [12]$$

donde la direcciones de crecimiento del *output* deseados son $g^y = \beta y_{k'm}^t$ mientras que para los no deseados son: $-g^b = -\beta b_{k'i}^t$. Es decir, la ratio de eficiencia se calcula como la distancia a puntos de la frontera que supongan una disminución de las cantidades de *outputs* no deseados.

Para el cálculo del cambio en la productividad ante la presencia de *outputs* no deseados, Chung Färe, y Grosskopf (1997) definen el *MLPI* como:

$$MLPI_t^{t+1} = \left[\frac{(1 + \bar{D}_o^t(x^t, y^t, b^t, g^t))}{(1 + \bar{D}_o^t(x^{t+1}, y^{t+1}, b^{t+1}, g^{t+1}))} * \frac{(1 + \bar{D}_o^{t+1}(x^t, y^t, b^t, g^t))}{(1 + \bar{D}_o^t(x^{t+1}, y^{t+1}, b^{t+1}, g^{t+1}))} \right]^{1/2} [13]$$

El *MLPI*, puede descomponerse en dos factores similares a los factores en los que puede descomponerse el *MPI*: cambio en la eficiencia (*MLECH*, ecuación [14]) y cambio tecnológico (*MLTCH*, ecuación [15]).

$$MLECH_t^{t+1} = \frac{(1 + \bar{D}_o^t(x^t, y^t, b^t, g^t))}{(1 + \bar{D}_o^t(x^{t+1}, y^{t+1}, b^{t+1}, g^{t+1}))} [14]$$

$$MLTCH_t^{t+1} = \left[\frac{(1 + \bar{D}_o^{t+1}(x^t, y^t, b^t, g^t))}{(1 + \bar{D}_o^t(x^t, y^t, b^t, g^t))} * \frac{(1 + \bar{D}_o^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}, b^{t+1}, g^{t+1}))}{(1 + \bar{D}_o^t(x^{t+1}, y^{t+1}, b^{t+1}, g^{t+1}))} \right]^{1/2} [15]$$

El cálculo del *MLPI* precisa la resolución para cada una de las *DMU* analizadas de cuatro problemas de programación lineal similares a la fórmula [12] (véase Anexo 1).

En cuanto a la comparabilidad entre el *MPI* y el *MLPI*, cabe tener en cuenta algunas consideraciones:

- El *MLPI* se ha definido de tal manera que cuando la dirección g es (g^y, g^b) en lugar de $(g^y, -g^b)$, el *MLPI* coincide con el *MPI* (Chung, Färe y Grosskopf, 1997).
- La función de distancia convencional utilizada para obtener el *MPI* es un caso especial de la función distancia direccional utilizada para obtener el *MLPI*. La relación entre las dos es: $\bar{D}_o(x, y, b; g) = (1/D_{o(x,y,b)}) - 1$ (Chung, Färe y Grosskopf, 1997).
- Parar Managi (2003), una generalización del *MPI* basada en la función distancia direccional

es el índice de productividad de Luenberger (*LPI*, por sus siglas en inglés), el cual fue propuesto por Luenberger (1992) y Chambers, Chung y Färe, (1996) y está basado en la función de escasez. Una de las principales ventajas del *LPI* es que no requiere la elección de una orientación *input* u *output*, a diferencia del *MPI* (Epure, Kerstens y Prior, 2011). Sin embargo, los índices *MPI* con orientación *input* y *output* proporcionan resultados idénticos bajo rendimientos constantes a escala, lo que significa que no importa qué orientación se utilice (Kortelainen, 2008). Debido a que en nuestra aplicación empírica se asumieron rendimientos constantes a escala, la selección de la orientación fue irrelevante. Por ello la combinación del *MPI* con el *LPI* es el índice *MLPI* que indica una mejora de la productividad cuando su valor es superior a uno y un retroceso de la productividad cuando su valor es inferior a uno.

Tomando en cuenta estas especificaciones y siguiendo a Chung, Färe y Grosskopf (1997), se ha considerado el *MLPI* para calcular el cambio de productividad de los equipos de fútbol analizados en el presente trabajo.

III. RESULTADOS

En este trabajo se ha tomado como muestra de estudio los equipos de fútbol que han participado en la fases de grupos y eliminatorias de la UEFA Champions League y se ha analizado la evolución de su productividad en su actividad durante los partidos jugados.

En el ámbito deportivo, las variables representativas del *output* son las relacionadas con los resultados obtenidos en las competiciones. Puesto que la UEFA Champions League es un torneo tipo *round robin*, el número de partidos jugados se ha tomado como una variable de *output* al ser un indicador de la fase a la que ha llegado cada equipo. Por otra parte, los equipos que han llegado a la misma fase de la competición han podido tener un patrón diferente en cuanto al número de partidos ganados, empatados y perdidos, por lo que también se ha tomado como variable de *output* la que aquí se ha denominado partidos con dinero, es decir, una variable calculada como la suma de todos los partidos ganados más un tercio de los partidos empatados; estas ponderaciones se basan en el esquema

de reparto de remuneración que hace la propia UEFA. Asimismo, los partidos perdidos se han tenido en cuenta y se han introducido como *output* no deseado, ya que se trata de una variable que no produce *output* deportivo y, en consecuencia, no proporciona ingresos a los equipos, por lo que los equipos tratan de minimizar su magnitud. Además, los equipos pueden ganar a sus rivales con una diferencia en goles muy ajustada o muy amplia y en la normativa de la competición los goles a favor y en contra se toman en consideración para resolver casos de empate en la fase eliminatoria, por lo que también se han introducido como variables de *output* los goles a favor y los goles en contra, estos últimos como la inversa de la variable original.

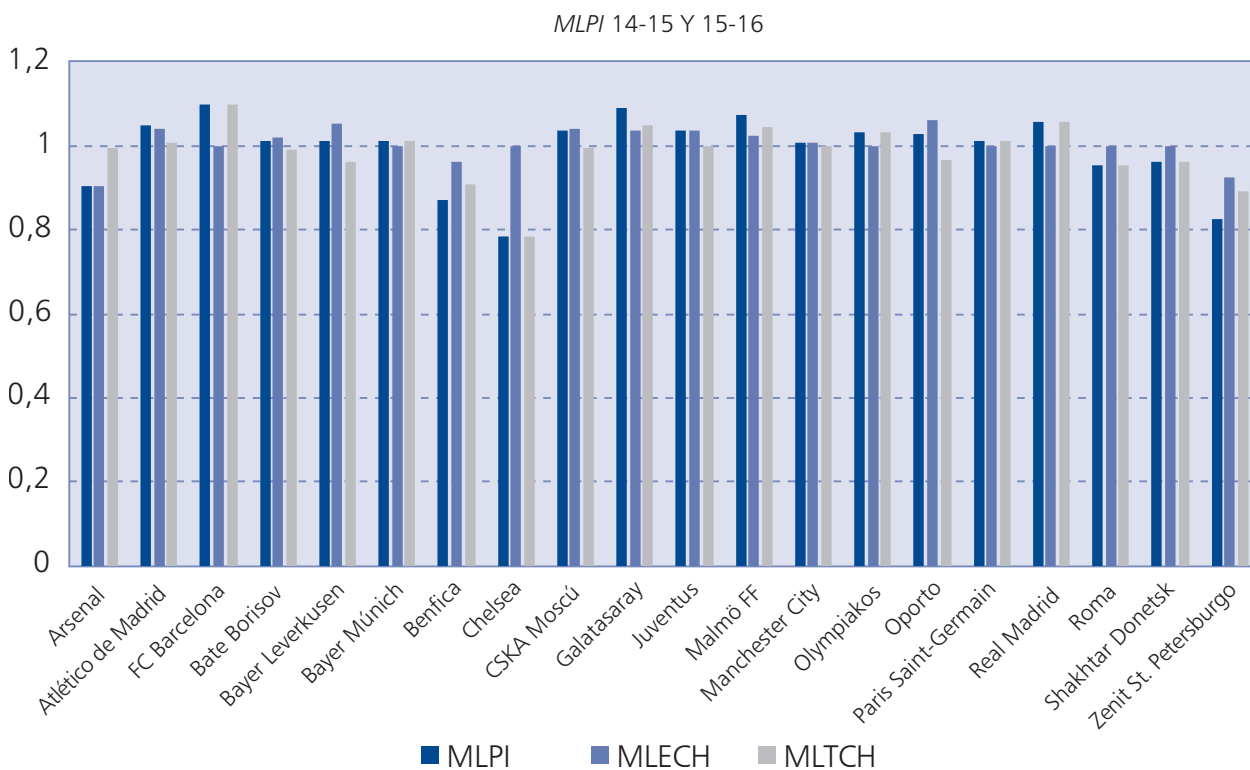
Como variables representativas del *input* se han considerado todas las jugadas realizadas durante los partidos, diferenciando entre jugadas de ataque y jugadas defensivas. Las jugadas de uno y otro tipo son acciones de juego que pretenden alcanzar el

objetivo del propio equipo o impedir que el equipo contrario alcance el suyo, de ahí que todas las acciones tienen su relevancia en la consecución del objetivo final, ya que se trata de un objetivo contingente entre los equipos que compiten.

Las variables representativas de los *inputs* y de los *outputs* se han tomado para el conjunto de cada temporada estudiada. Los datos han sido suministrados por Opta Sport y las temporadas que se han estudiado en este trabajo son las comprendidas entre los años 2014 y 2018 con el fin de disponer de una información más homogénea (3).

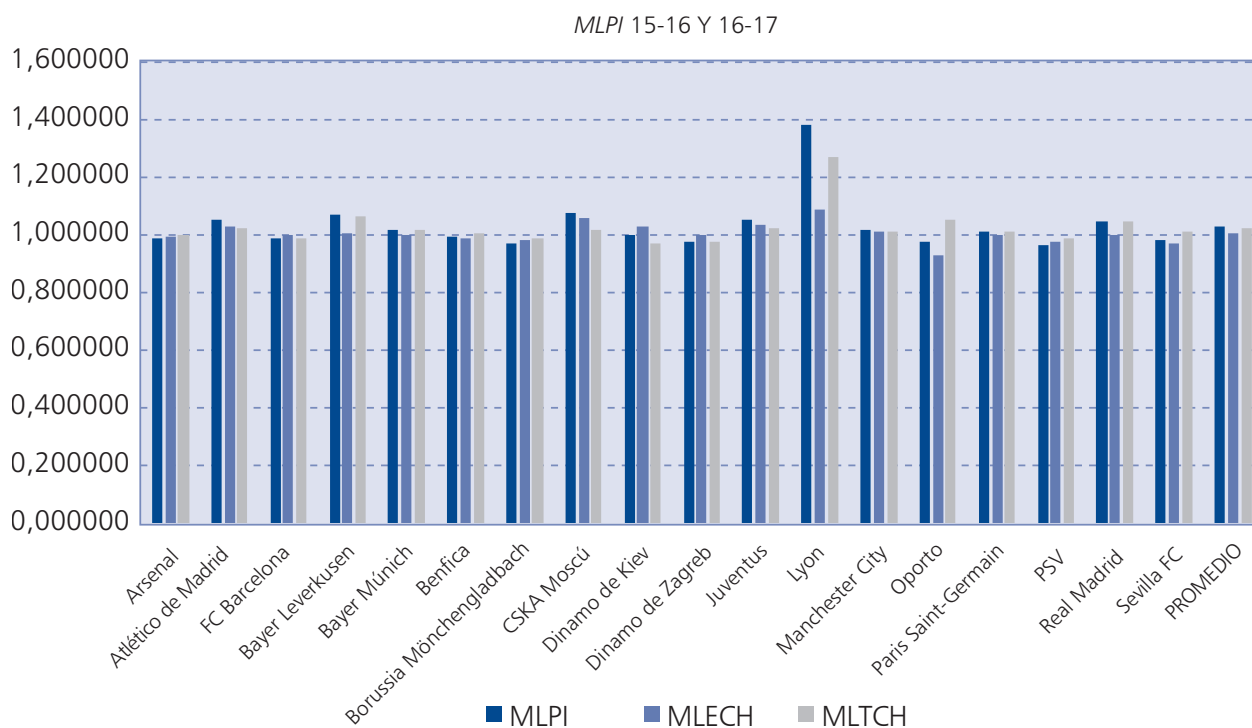
El análisis que se realiza toma como referencia inicial la eficiencia de la temporada 2014-2015 y, a partir de estos resultados, se estudia la evolución de la productividad de los equipos que participan en la UEFA Champions League en temporadas consecutivas hasta la 2017-2018.

GRÁFICO 6
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD (MLPI), DE LA EFICIENCIA (MLECH) Y DEL CAMBIO TÉCNICO (MLTCH) EN LA TEMPORADA 2015-2016 RESPECTO DE LA TEMPORADA 2014-2015



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 7

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD (MIPL), DE LA EFICIENCIA (MLECH) Y DEL CAMBIO TÉCNICO (MLTCH) EN LA TEMPORADA 2016-2017 RESPECTO DE LA TEMPORADA 2015-2016

Fuente: Elaboración propia.

Los equipos que participan en la UEFA Champions League de forma continuada en todo el horizonte temporal de cuatro temporadas considerado en este trabajo son diez (Atlético de Madrid, FC Barcelona, Bayern Múnich, Benfica, CSKA Moscú, Juventus, Manchester City, Oporto, Paris Saint-Germain y Real Madrid) de un total de 38 equipos distintos. Este subconjunto de equipos que de forma continuada están presentes en todas las ediciones consideradas en este trabajo está formado por tres de la liga de España, dos de Portugal y uno de Alemania, Francia, Inglaterra, Italia y Rusia. En las últimas diez temporadas, estos equipos aparecen 14 veces entre los finalistas y 26 veces entre los semifinalistas.

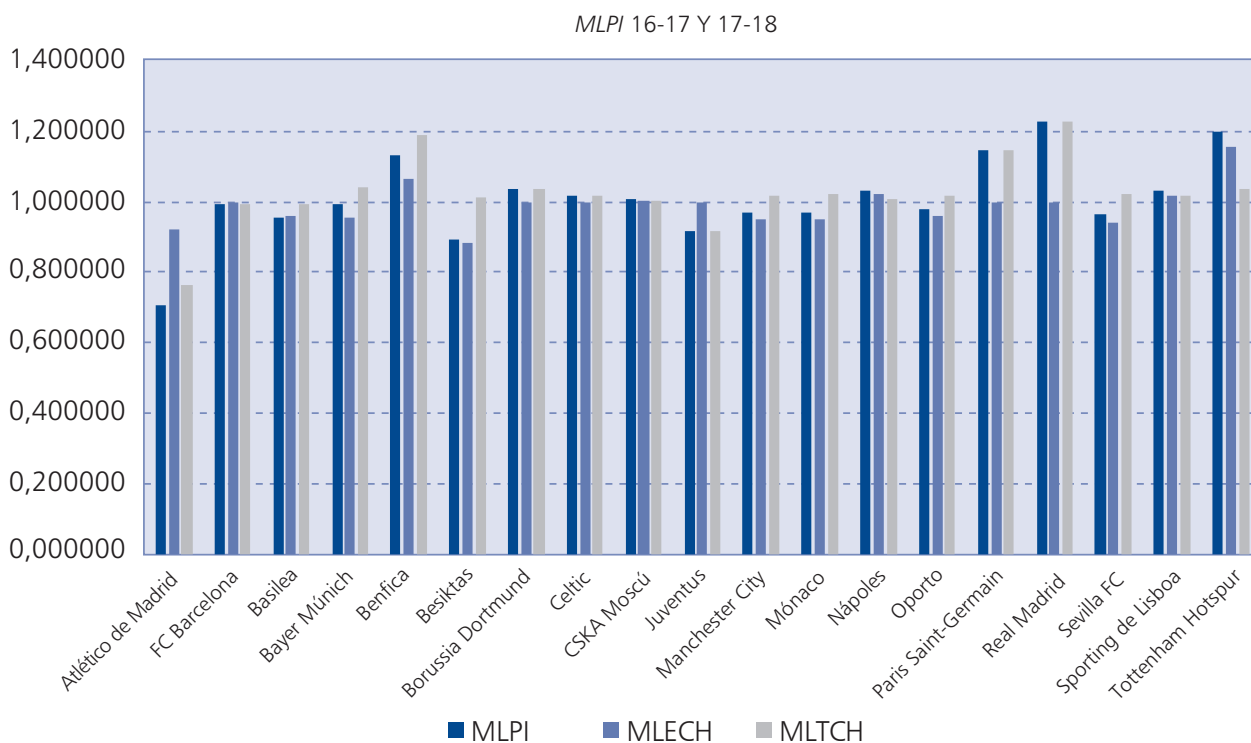
Tienen continuidad, además de los diez equipos comunes a las cuatro temporadas analizadas, tres equipos más que participaron en la UEFA Champions League en tres temporadas consecutivas: Arsenal y Bayer Leverkusen en las temporadas comprendidas entre 2014 y 2017 y Sevilla FC, entre 2015 y 2018.

Estos cuatro equipos que han tenido continuidad en tres de las temporadas provienen de las ligas de Alemania, España e Inglaterra.

Dado que para el cálculo del índice de Malmquist-Luenberger se necesita información de dos temporadas consecutivas, los resultados obtenidos hacen referencia a la evolución de la productividad de los equipos que han participado en dos temporadas seguidas entre las temporadas 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018. Estos resultados se muestran en el Anexo 2 y se resumen en los gráficos 6, 7 y 8.

Atendiendo a los valores promedio obtenidos, se observa que en las temporadas 2016-2017 y 2017-2018 aumenta el índice de productividad, en la primera de ellas como resultado del aumento de sus dos componentes, y en la segunda se observa un incremento en el progreso técnico que compensa la disminución en la eficiencia. En la temporada 2015-2016 se observa que disminuyen el índice

GRÁFICO 8
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD (MIPL), DE LA EFICIENCIA (MLECH) Y DEL CAMBIO TÉCNICO (MLTCH) EN LA TEMPORADA 2017-2018 RESPECTO DE LA TEMPORADA 2016-2017



Fuente: Elaboración propia.

de productividad y el de cambio técnico mientras que aumenta ligeramente el índice de eficiencia. Estos resultados provienen de distintos patrones de comportamiento de los indicadores individuales en cada par de temporadas consecutivas del horizonte temporal estudiado.

Del análisis individual por equipos, en la temporada 2015-2016 se constata un retroceso en el índice de progreso técnico respecto de la anterior temporada en más de la mitad de los equipos (once equipos), por lo que se puede considerar un efecto generalizado. No obstante, cinco equipos con retroceso en el índice de progreso técnico (Bate Borisov, Bayer Leverkusen, CSKA Moscú, Juventus y Oporto) lo compensan con un aumento del índice de eficiencia dando como resultado final un incremento en su productividad. Por otro lado, todos los clubs que presentan mejoras en progreso técnico, además, mejoran su eficiencia o la mantienen, por tanto, se trata de equipos que

consiguen un ahorro sustancial en el consumo de recursos frente al resto.

Los equipos que han mejorado su productividad durante la temporada 2016-2017 respecto a la 2015-2016 han experimentado un aumento en su eficiencia unido a una mejora en su progreso técnico, por lo que la diferencia en el buen aprovechamiento de los recursos respecto del resto se ha hecho mayor.

Por último, en la temporada 2017-2018 respecto de la 2016-2017 únicamente cuatro equipos de la muestra (Atlético de Madrid, FC Barcelona, Basilea y Juventus) presentan retroceso técnico; como, además, su ratio está cercana a la unidad, el promedio para el conjunto de la competición es superior a uno. Esos cuatro equipos presentan una disminución en su productividad, porque, aunque algunos mantienen su nivel de eficiencia, no es suficiente para compensar dicho retroceso. Asimismo,

del resto de equipos, los que presentan disminución en la eficiencia tienen como resultado una bajada en su productividad porque, aunque presentan un aumento en el progreso técnico, no se compensa la caída en la eficiencia observada. Solamente nueve equipos de la muestra (Benfica, Borussia Dortmund, Celtic, CSKA Moscú, Nápoles, Paris Saint-Germain, Real Madrid, Sporting de Lisboa y Tottenham Hotspur) aumentan su productividad en la temporada 2017-2018 con respecto a la anterior. Se puede decir, por tanto, que en esta temporada cualquier valor inferior a uno en alguno de los componentes del índice es indicativo de una disminución de la productividad.

Los equipos que se han mantenido estables en la competición durante todo el período constituyen un grupo de equipos que parecen mostrar una clara definición de su objetivo de participación continuada en la competición. Son, por tanto, candidatos a llegar a las fases finales y a desarrollar un estilo de juego que dé lugar a resultados acordes con el objetivo, en los que se aprecien evoluciones positivas de los determinantes de la productividad. No obstante, hay que poner de manifiesto que se trata de determinantes que se obtienen en competencia y que no dependen únicamente de las habilidades del equipo, sino que se ven condicionados por los equipos competidores.

GRÁFICO 9

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS EQUIPOS QUE SE HAN MANTENIDO A LO LARGO DE LAS TEMPORADAS EN LA COMPETICIÓN

Productividad	T 15-16 s 14-15	T 16-17 s 15-16	T 17-18 s 16-17	Evolución
Atlético de Madrid	1,0505	1,0501	0,7061	
FC Barcelona	1,0990	0,9903	0,9944	
Bayern Múnich	1,0119	1,0190	0,9946	
Benfica	0,8738	0,9918	1,1319	
CSKA Moscú	1,0395	1,0768	1,0063	
Juventus	1,0383	1,0552	0,9160	
Manchester City	1,0095	1,0188	0,9668	
Oporto	1,0278	0,9790	0,9778	
Paris Saint-Germain	1,0143	1,0144	1,1435	
Real Madrid	1,0598	1,0474	1,2257	
PROMEDIO	1,0224	1,0243	1,0063	

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 10

EVOLUCIÓN DE LA EFICIENCIA DE LOS EQUIPOS QUE SE HAN MANTENIDO A LO LARGO DE LAS TEMPORADAS EN LA COMPETICIÓN

Eficiencia	T 15-16 s 14-15	T 16-17 s 15-16	T 17-18 s 16-17	Evolución
Atlético de Madrid	1,0407	1,0273	0,9228	
FC Barcelona	1,0000	1,0000	1,0000	
Bayern Múnich	1,0000	1,0000	0,9562	
Benfica	0,9622	0,9876	1,0639	
CSKA Moscú	1,0431	1,0565	1,0031	
Juventus	1,0395	1,0340	1,0000	
Manchester City	1,0072	1,0089	0,9507	
Oporto	1,0611	0,9317	0,9603	
Paris Saint-Germain	1,0000	1,0000	1,0000	
Real Madrid	1,0000	1,0000	1,0000	
PROMEDIO	1,0154	1,0046	0,9857	

Fuente: Elaboración propia.

Para este subconjunto de equipos se puede observar en el gráfico 9 una tendencia creciente en la evolución promedio de la productividad. El CSKA Moscú, Paris Saint-Germain y el Real Madrid son los únicos equipos con una tendencia creciente de esta variable con valores superiores a la unidad en todas las temporadas. El Benfica sigue un patrón en el que su productividad disminuye todas las temporadas y solamente en la de 2017-2018 aumenta sensiblemente con respecto a la anterior. Los casos del FC Barcelona y del Oporto merecen mención aparte porque su productividad aumenta en la temporada 2015-2016 y disminuye en las siguientes, posiblemente debido al cambio del equipo técnico y sistema de juego.

El gráfico 10 manifiesta la tendencia de la eficiencia, que, en media resulta negativa en la temporada 2017-2018. La mitad de los equipos mejoran o mantienen su eficiencia en las temporadas estudiadas. Atlético de Madrid, Bayern Múnich y Manchester City disminuyen su eficiencia en la temporada 2017-2018 y solo Benfica y Oporto presentan dos valores por debajo de la unidad a lo largo del período estudiado.

El gráfico 11 presenta la evolución del cambio técnico, que en promedio resulta positivo todas las temporadas estudiadas. No obstante, únicamente Bayern Múnich, Manchester City, Paris Saint-Germain y Real Madrid experimentan

GRÁFICO 11

EVOLUCIÓN DEL PROGRESO TÉCNICO DE LOS EQUIPOS QUE SE HAN MANTENIDO EN LA COMPETICIÓN A LO LARGO DE TODAS LAS TEMPORADAS

Progreso Técnico	T 15-16 s 14-15	T 16-17 s 15-16	T 17-18 s 16-17	Evolución
Atlético de Madrid	1,0094	1,0222	0,7652	
FC Barcelona	1,0990	0,9903	0,9944	
Bayern Múnich	1,0119	1,0190	1,0401	
Benfica	0,9081	1,0043	1,2879	
CSKA Moscú	0,9966	1,0192	1,0032	
Juventus	0,9989	1,0205	0,9160	
Manchester City	1,0023	1,0098	1,0170	
Oporto	0,9687	1,0508	1,0182	
Paris Saint-Germain	1,0143	1,0144	1,1435	
Real Madrid	1,0598	1,0474	1,2257	
PROMEDIO	1,0069	1,0198	1,0411	

Fuente: Elaboración propia.

progreso técnico todos los años considerados en este trabajo.

Entre los equipos que van rotando en las temporadas estudiadas en este trabajo no se detecta una tendencia predominante, ya que se observan tanto aumentos como disminuciones en su productividad.

Por último, cabe destacar el hecho de que en una misma temporada haya equipos que experimentan progreso técnico y otros retrocesos. Esto es indicativo de que las fronteras de producción para los dos períodos consecutivos se cortan y en la segunda temporada, unos equipos tienen su unidad

de referencia para el cálculo de la eficiencia más próxima al eje de coordenadas (progreso), mientras que en otros ocurre lo contrario (retroceso). Puesto que los resultados de los valores de progreso técnico tienen relación con la tecnología subyacente en los clubs de fútbol, puede resultar de interés verificar si un equipo se mantiene a lo largo de todas las temporadas estudiadas en la misma situación. Entre los equipos que participan en la UEFA Champions League en todas las temporadas estudiadas, Bayern Múnich, Manchester City, Paris Saint-Germain y Real Madrid experimentan siempre progreso técnico. Del resto, Atlético de Madrid, Benfica, CSKA Moscú y Oporto presentan progreso técnico en dos temporadas, mientras que

el FC Barcelona y la Juventus únicamente en una, no dándose ningún equipo que permanentemente experimente retroceso técnico. En la muestra estudiada hay tres equipos que participaron en la competición durante tres temporadas consecutivas y para los que se han podido calcular dos índices de Malmquist Luenberger consecutivos. Entre ellos, el Sevilla FC experimenta progreso tecnológico siempre; el Arsenal, un ligero retroceso tecnológico en las temporadas 2015-2016 y 2016-2017 y el Bayer Leverkusen, retroceso en 2015-2016 y progreso en 2016-2017. A la vista de estos resultados no se puede concluir que los equipos se mantengan siempre en una misma zona de cambio tecnológico, pero parece que el progreso técnico está más relacionado con la permanencia en la competición que el aumento en la productividad.

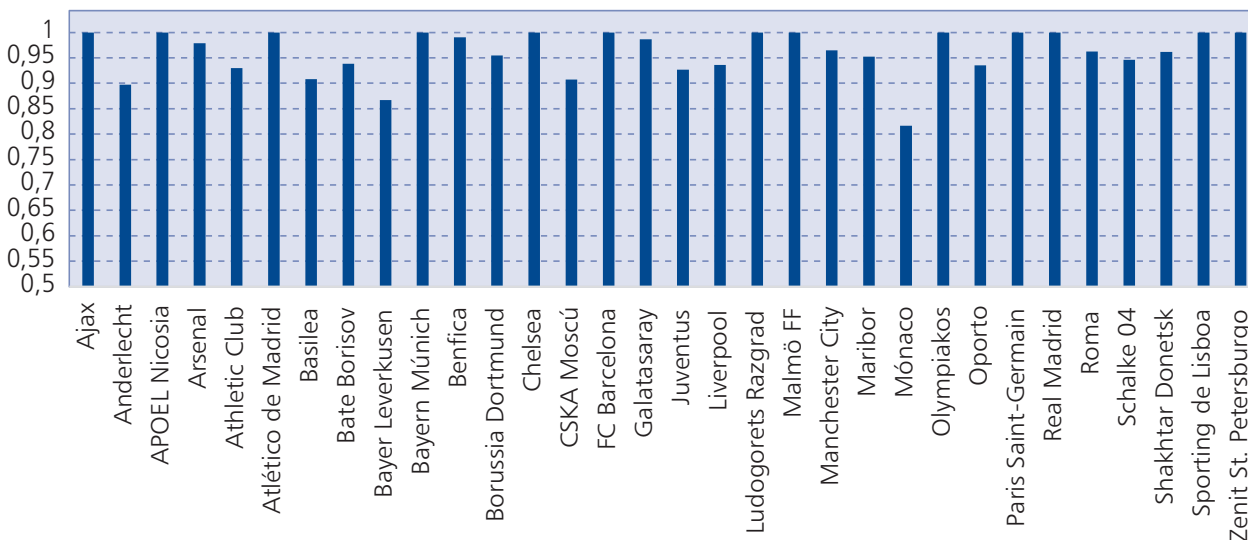
En el gráfico 12 se puede ver cómo queda configurada la frontera eficiente en la temporada 2014-2015. Los equipos que alcanzan el valor unitario son los que resultan eficientes. Son en total trece, entre los que se encuentran los que llegan a la final en esta temporada (FC Barcelona y Juventus) junto con otros equipos con resultados deportivos más modestos. Del resto se puede concluir que no aprovechan eficientemente los recursos de que disponen. Mónaco, Bayer Leverkusen y Anderlecht obtienen los coeficientes de eficiencia más bajos

de los 32 equipos que jugaron la UEFA Champions League en esa temporada.

En primer lugar, se observa que una actuación eficiente no parece estar relacionada con la permanencia en la competición: de los trece equipos que fueron eficientes en la temporada 2014-2015, solamente cinco (Atlético de Madrid, FC Barcelona, Bayern Múnich, Paris Saint-Germain y Real Madrid) permanecen en la competición durante todas las temporadas estudiadas en este trabajo y cuatro (Chelsea, Malmö F.F., Olympiakos y Zenit St. Petersburg) están presentes en la temporada siguiente. Por otra parte, algunos equipos que jugaron la UEFA Champions League entre 2014 y 2018 no fueron eficientes en la primera de esas temporadas.

Resulta de interés el análisis de la evolución de la eficiencia de los equipos que permanecen en la competición durante las temporadas analizadas en este trabajo junto con el nivel de eficiencia de partida. Los cinco equipos que resultaron eficientes en la temporada 2014-2015 presentan un cambio de la eficiencia igual a uno en todas las temporadas y sus variaciones en la productividad se deben exclusivamente al cambio técnico, que es mayoritariamente progreso técnico. En conclusión, se puede decir que estos equipos van adaptándose a los cambios en las fronteras eficientes: no pierden su eficiencia,

GRÁFICO 12
EFICIENCIA Y FRONTERA EFICIENTE DE TODOS LOS EQUIPOS EN LA TEMPORADA 2014-2015



Fuente: Elaboración propia.

aunque mejore la frontera. En definitiva, no se vuelven más eficientes, pero van utilizando cada vez menos cantidad de recursos. Respecto a los equipos que permanecen en la competición desde 2014 a 2018, pero no eran eficientes en la temporada de partida, se observa mayoritariamente una mejora en su eficiencia, con lo cual el aprovechamiento de sus recursos es cada vez mejor.

Pero es conveniente relacionar los resultados obtenidos de eficiencia, productividad y cambio técnico con indicios de cómo se ha realizado el proceso productivo de los equipos de fútbol analizados.

En este sentido, un elemento a destacar en el Real Madrid, es que a lo largo de las temporadas ha ido experimentando progreso técnico. No es de extrañar, entonces, que haya sido capaz de ganar esta competición en tres temporadas consecutivas. Esto se puede explicar como el fruto de la tecnología de equipo que se ha desarrollado en la consecución del objetivo final. Esta tecnología podría concretarse en una mayor motivación y conjunción de los jugadores, mejor preparación de los encuentros, utilización más adecuada de los elementos que configuran la plantilla o mayor entendimiento con el entrenador en la ejecución de las acciones propias del juego de conjunto en cada partido. El equipo técnico representado en su entrenador sería el elemento clave en la definición y puesta en marcha de la propia tecnología del equipo. Por tanto, la figura del entrenador podría ser una posible explicación de la evolución de la productividad detectada.

Tal como puede observarse en el Anexo 3, en cada par de temporadas estudiadas se han producido seis cambios de entrenador. En la temporada 2015-2016 es de destacar que el cambio de entrenador en el Chelsea podría ser una plausible explicación de la notable bajada de su índice de progreso técnico, llegando a conseguir el score más bajo entre todos los equipos de la muestra en esa temporada, tanto en progreso técnico como en productividad. Se da la circunstancia de que este equipo ya no haya vuelto a participar en las siguientes ediciones de la Champions League.

En la temporada 2016-2017 se produjo un cambio en el entrenador del Sevilla FC que también produjo una reducción en la productividad. Resulta curioso destacar que el entrenador saliente fuera fichado por el Paris Saint-Germain, produciéndose un incremento en el progreso técnico de este equipo, y por ello en la productividad con respecto al período anterior.

En la última temporada estudiada se ha producido un cambio de entrenador en el Bayern Múnich y en el Sevilla FC y en los dos casos se ha producido una disminución en la productividad, debido fundamentalmente a un cambio en la eficiencia.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El trabajo presenta los resultados relativos a la evolución de la productividad de los equipos que participan en la UEFA Champions League en la fase competitiva entre las temporadas 2014-2015 y 2017-2018. Los resultados se han calculado bajo la óptica del análisis *DEA* obteniendo la frontera eficiente y la evolución de la misma a lo largo de las temporadas consecutivas y ponen de manifiesto circunstancias relevantes de la competición.

En resumen, en la temporada 2015-2016 la reducción en la productividad se produce por la disminución del coeficiente de cambio técnico que no se ve compensado por el aumento en el coeficiente de eficiencia; se observan incrementos en la productividad en la temporada 2016-2017 en la que están implicados los indicadores de eficiencia y progreso técnico y en la temporada 2017-2018 se observa un incremento en la productividad inducido por el progreso técnico a pesar de la reducción en la eficiencia.

Un análisis individual de los equipos refleja que CSKA Moscú, Real Madrid y Paris Saint-Germain aumentan su productividad en todas las temporadas, mientras que otros equipos como el Benfica, que ha estado presente en todas las ediciones, ven disminuir su productividad en todas las temporadas excepto la última analizada. El FC Barcelona y el Oporto ven aumentar su productividad en la temporada 2015-2016 y cambia de tendencia en todas las demás.

El Real Madrid, ganador de tres de las cuatro ediciones que forman parte del análisis, ha experimentado progreso técnico temporada a temporada hasta alcanzar su máximo en la última analizada. Cabría interpretar que este aspecto ha influido en su éxito en las últimas ediciones. El comportamiento unificado del grupo y de la dirección del mismo ha sido el determinante de este resultado. No obstante, no es el único equipo en el que se observa esta evolución en las ratios determinantes de la productividad.

El progreso técnico puede deberse al estilo de juego y al planteamiento de los partidos donde el elemento clave es el entrenador y todo el equipo que trabaja en estas tareas. No obstante, el efecto entrenador parece mostrar influencias poco claras en la mejora de la productividad de los equipos, ya que tras los cambios de entrenador se observan tanto mejoras como retrocesos en la productividad de los equipos. Solo se observa un claro efecto en los indicadores de productividad en casos muy concretos como el del Real Madrid. Los únicos equipos que no han cambiado de entrenador en todo el período analizados son Atlético de Madrid y Juventus.

Como conclusión general derivada de todo este análisis cabría decir que el proceso competitivo que se desarrolla a lo largo de la competición de la UEFA Champions League resulta muy intenso para todos los equipos participantes, ya que resulta especialmente difícil mantener de forma constante una evolución positiva de los determinantes de la productividad. Aun en el caso de alcanzar esta evolución positiva, no queda garantizado el éxito deportivo de los equipos que la obtienen. Por tanto, se podría calificar como una condición necesaria, pero no suficiente. Los equipos que permanecen a lo largo de todo el horizonte temporal analizado consiguen en promedio mejoras continuas en su productividad.

Las mejoras en productividad tienen componentes vinculados a los efectos propios de la tecnología de equipo, es decir, objetivo único y común a todos los miembros del mismo, entre los que se incluyen no solo los jugadores sino también el equipo técnico. Este determinante de la productividad resulta clave entre los diez equipos que han permanecido en la competición todas las temporadas estudiadas. Se observa un incremento continuado de este efecto en cuatro de estos equipos y en el promedio por temporada.

En cada temporada cambia el marco competitivo y resulta difícil reproducir un modelo de éxito sin alcanzar elevados niveles en los determinantes de la productividad. Cada edición supone, por tanto, un nuevo reto para todos los participantes que resulta, al parecer, más familiar para los equipos consolidados en la competición, aquellos que se repiten de forma continuada entre las sucesivas ediciones. Los equipos técnicos en muy pocos casos permanecen de forma estable en la dirección de los equipos que alcanzan estas últimas fases de la competición.

NOTAS

(1) CIES Football Observatory calcula el *MVP* en base a las variables: robos, interceptaciones, pases, conducciones, asistencias y remates.

(2) El concepto de eficiencia a que se refiere este trabajo es la eficiencia técnica, que se debe distinguir de la eficiencia asignativa. La eficiencia técnica refleja la habilidad de una organización para obtener el máximo nivel de producción con unos recursos dados (orientación al *output*) o bien de minimizar el consumo de *inputs* para producir un determinado *output* (orientación al *input*). La eficiencia asignativa tiene en cuenta el coste de los *inputs*, y esta se consigue cuando se obtiene un nivel de *output* con un menor coste, o bien, cuando a partir de un determinado coste de los *inputs*, se consigue la mayor cantidad posible de *output*.

(3) En el año 2014 se llevó a cabo un cambio en el criterio de cuantificación de los datos puesto que la empresa Opta Sport adquirió a Geca Sport, empresa española que proporcionaba los datos de los equipos de fútbol. De ahí surgió la necesidad de unificar los criterios de cuantificación de los datos armonizando la metodología con la que emplea habitualmente Opta Sport.

BIBLIOGRAFÍA

- BALL, V.; EDEN, C.; LOVELL, C. A. K.; NEHRING, R. F., y A. SOMWARU (1994), «Incorporating undesirable outputs into models of production: an application to U.S. agriculture», *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, 31: 60-74.
- BANKER, R. D.; CHARNES, A., y W. W. COOPER (1984), «Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis», *Management Science*, 30(9): 1078-1092.
- CHAMBERS, R. G.; CHUNG, Y., y R. FÄRE (1996), «Benefit and distance functions», *Journal Economic Theory*, 70(2): 407-419.
- CHARNES, A. W.; COOPER, W. W., y E. RHODES (1978), «Measuring the efficiency of decision making units», *European Journal Operations Research*, 3: 339-354.
- CHEN, P. C.; YU, M. M.; CHANG, C. C., y S. H. HSU (2007), «Productivity change in Taiwan's farmers' credit unions: a nonparametric risk-adjusted Malmquist approach», *Agricultural Economics*, 36: 221-231.
- CHUNG, Y. H.; FÄRE, R., y S. GROSSKOPF (1997), «Productivity and undesirable outputs: a directional distance function approach», *Journal Environmental Management*, 51(3): 229-240.
- EPURE, M.; KERSTENS, K., y D. PRIOR (2011), «Bank productivity and performance groups: a decomposition approach based upon the Luenberger productivity indicator», *European Journal Operations Research*, 211(3): 630-641.
- GROSSKOPF, S. (1993), «Efficiency and Productivity», en FRIED, H. O., LOVELL, C. A. K., y S. S. SCHMIDT (ed.): *The Measurement of Productive Efficiency. Techniques and Applications*, Oxford University Press.
- KORTELAINEN, M. (2008), «Dynamic environmental performance analysis: A Malmquist index approach», *Ecological Economics*, 64: 701-715.
- LUENBERGER, D. G., (1992), «New optimality principles for economic efficiency and equilibrium», *Journal of Optimization Theory and Applications*, 75: 221-264.
- MANAGI, S. (2003), «Luenberger and Malmquist productivity indices in Japan, 1955-1995», *Applied Economics Letters*, 10(9): 581-584.
- MOLINOS-SENANTE, M.; HERNÁNDEZ-SANCHO, F.; MOCHOLÍ-ARCE, M., y R. SALA-GARRIDO (2015), «Productivity growth of wastewater treatment plants—accounting for environmental impacts: a Malmquist-Luenberger index approach», *Urban Water Journal*, 13(5): 476-485.

ANEXO 1

PROBLEMAS DE PROGRAMACIÓN LINEAL A RESOLVER EN EL CÁLCULO DE LA EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN PRESENCIA DE *OUTPUTS* NO DESEADOS

Los problemas A1 y A2 se resuelven para las *DMU* en el mismo período (*t* y *t+1*, respectivamente) y los otros dos problemas A3 y A4 se resuelven para períodos mixtos. Los problemas lineales a resolver son los siguientes:

$$\bar{D}_o^t(x_k^t, y_k^t, b_k^t, g_k^t) = \text{Max } \beta$$

s.t.:

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^t y_{km}^t \geq (1+\beta) y_{km}^t, \quad m = 1, 2, \dots, M$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^t b_{ki}^t = (1-\beta) b_{ki}^t, \quad i = 1, 2, \dots, I \quad [A1]$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^t x_{kn}^t \leq x_{kn}^t, \quad n = 1, 2, \dots, N$$

$$\lambda_k^t \geq 0, \quad k = 1, 2, \dots, K$$

$$\bar{D}_o^{t+1}(x_k^t, y_k^t, b_k^t, g_k^t) = \text{Max } \beta$$

s.t.:

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^{t+1} y_{km}^{t+1} \geq (1+\beta) y_{km}^t, \quad m = 1, 2, \dots, M$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^{t+1} b_{ki}^{t+1} = (1-\beta) b_{ki}^t, \quad i = 1, 2, \dots, I \quad [A3]$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^{t+1} x_{kn}^{t+1} \leq x_{kn}^t, \quad n = 1, 2, \dots, N$$

$$\lambda_k^{t+1} \geq 0, \quad k = 1, 2, \dots, K$$

$$\bar{D}_o^{t+1}(x_k^{t+1}, y_k^{t+1}, b_k^{t+1}, g_k^{t+1}) = \text{Max } \beta$$

s.t.:

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^{t+1} y_{km}^{t+1} \geq (1+\beta) y_{km}^{t+1}, \quad m = 1, 2, \dots, M$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^{t+1} b_{ki}^{t+1} = (1-\beta) b_{ki}^{t+1}, \quad i = 1, 2, \dots, I \quad [A2]$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^{t+1} x_{kn}^{t+1} \leq x_{kn}^{t+1}, \quad n = 1, 2, \dots, N$$

$$\lambda_k^{t+1} \geq 0, \quad k = 1, 2, \dots, K$$

$$\bar{D}_o^t(x_k^{t+1}, y_k^{t+1}, b_k^{t+1}, g_k^t) = \text{Max } \beta$$

s.t.:

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^t y_{km}^t \geq (1+\beta) y_{km}^{t+1}, \quad m = 1, 2, \dots, M$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^t b_{ki}^t = (1-\beta) b_{ki}^{t+1}, \quad i = 1, 2, \dots, I \quad [A4]$$

$$\sum_{k=1}^K \lambda_k^t x_{kn}^t \leq x_{kn}^{t+1}, \quad n = 1, 2, \dots, N$$

$$\lambda_k^t \geq 0, \quad k = 1, 2, \dots, K$$

ANEXO 2

RESULTADOS DE LOS CAMBIOS EN LA PRODUCTIVIDAD Y SUS COMPENENTES PARA LOS EQUIPOS DE FÚTBOL QUE PARTICIPAN EN LA UEFA CHAMPIONS LEAGUE (TEMPORADAS 2014/2015 A 2017/2018)

TEMPORADA 2015-2016 SOBRE 2014-2015			TEMPORADA 2016-2017 SOBRE 2015-2016			TEMPORADA 2017-2018 SOBRE 2016-2017					
EQUIPO	MLPI(T-1,T)	MLECH(T-1,T)	MLTCH(T-1,T)	EQUIPO	MLPI(T-1,T)	MLECH(T-1,T)	MLTCH(T-1,T)	EQUIPO	MLPI(T-1,T)	MLECH(T-1,T)	MLTCH(T-1,T)
Arsenal	0,9041	0,9057	0,9983	Arsenal	0,9911	0,9913	0,9998				
Atlético de Madrid	1,0505	1,0407	1,0094	Atlético de Madrid	1,0501	1,0273	1,0222	Atlético de Madrid	0,7061	0,9228	0,7652
FC Barcelona	1,0990	1,0000	1,0990	FC Barcelona	0,9903	1,0000	0,9903	FC Barcelona	0,9944	1,0000	0,9944
								Basilea	0,9568	0,9617	0,9949
Bate Borisov	1,0137	1,0227	0,9912								
Bayer Leverkusen	1,0144	1,0531	0,9632	Bayer Leverkusen	1,0693	1,0038	1,0653				
Bayern Múnich	1,0119	1,0000	1,0119	Bayern Múnich	1,0190	1,0000	1,0190	Bayern Múnich	0,9946	0,9562	1,0401
Benfica	0,8738	0,9622	0,9081	Benfica	0,9918	0,9876	1,0043	Benfica	1,1319	1,0639	1,2879
								Besiktas	0,8933	0,8832	1,0114
				Borussia	0,9687	0,9810	0,9875	Borussia	1,0371	1,0000	1,0371
								Celtic	1,0164	1,0000	1,0164
Chelsea	0,7873	1,0000	0,7873								
CSKA Moscú	1,0395	1,0431	0,9966	CSKA Moscú	1,0768	1,0565	1,0192	CSKA Moscú	1,0063	1,0031	1,0032
				Dinamo Kiev	0,9992	1,0277	0,9723				
				Dinamo Zagreb	0,9783	1,0000	0,9783				
Galatasaray	1,0906	1,0380	1,0507								
Juventus	1,0383	1,0395	0,9989	Juventus	1,0552	1,0340	1,0205	Juventus	0,9160	1,0000	0,9160
				Lyon	1,3844	1,0909	1,2690				
Malmö	1,0750	1,0268	1,0470								
Manchester City	1,0095	1,0072	1,0023	Manchester City	1,0188	1,0089	1,0098	Manchester City	0,9668	0,9507	1,0170
								Mónaco	0,9710	0,9503	1,0217
								Nápoles	1,0312	1,0226	1,0084
Olympiakos	1,0354	1,0000	1,0354								
Oporto	1,0278	1,0611	0,9687	Oporto	0,9790	0,9317	1,0508	Oporto	0,9778	0,9603	1,0182
Paris Saint-Germain	1,0143	1,0000	1,0143	Paris Saint-Germain	1,0144	1,0000	1,0144	Paris Saint-Germain	1,1435	1,0000	1,1435
				PSV	0,9626	0,9749	0,9873				
Real Madrid	1,0598	1,0000	1,0598	Real Madrid	1,0474	1,0000	1,0474	Real Madrid	1,2257	1,0000	1,2257
Roma	0,9548	1,0000	0,9548								
Shaktar	0,9635	1,0021	0,9615								
				Sevilla FC	0,9801	0,9705	1,0099	Sevilla FC	0,9634	0,9413	1,0235
								Sporting de Lisboa	1,0331	1,0154	1,0174
								Tottenham	1,1964	1,1551	1,0358
Zenit SP	0,8267	0,9244	0,8943								
PROMEDIO	0,9945	1,0063	0,9876	PROMEDIO	1,0320	1,0048	1,0260	PROMEDIO	1,0085	0,9888	1,0304

ANEXO 3

CAMBIOS EN LOS ENTRENADORES DE LOS EQUIPOS QUE PERMANECEN EN LA UEFA CHAMPIONS LEAGUE ENTRE LOS AÑOS 2014 Y 2018

ENTRENADORES	2014-2015	2015-2016	2015-2016	2016-2017	2016-2017	2017-2018
Arsenal	A. Wenger	A. Wenger	Arsenal	A. Wenger	A. Wenger	
Atlético de Madrid	D. Simeone	D. Simeone	Atlético de Madrid	D. Simeone	D. Simeone	Atlético de Madrid D. Simeone D. Simeone
FC Barcelona	L. Enrique	L. Enrique	FC Barcelona	L. Enrique	L. Enrique	FC Barcelona L. Enrique A. Valverde
Bate Borisov	A. Yermakovic	A. Yermakovic	Bayer Leverkusen	R. Schmidt	R. Schmidt	Basilea U. Fisher R. Wicky
Bayer Leverkusen	R. Schmidt	R. Schmidt	Bayern Múnich	P. Guardiola	P. Guardiola	Bayern Múnich Ancelotti Sagnol/Heynckens
Bayern Múnich	P. Guardiola	P. Guardiola	Benfica	R. Vitoria	R. Vitoria	Benfica R. Vitoria R. Vitoria
Benfica	J. Jesus	R. Vitoria	Borussia	D. Hecking	D. Hecking	Besiktas S. Günes S. Günes
Chelsea	J. Mourinho	J. Mourinho/S. Holland	CSKA Moscú	L. Slutskiy	V. Goncharenko	Borussia T. Tuchel T. Tuchel/P. Bosz/P. Stöger
CSKA Moscú	L. Slutskiy	L. Slutskiy	Dinamo Kiev	O. Luzhny	O. Luzhny	Celtic B. Rodgers B. Rodgers
Galatasaray	H. Hamzaoglu	Tafarel/Denizli/Atik	Dinamo Zagreb	Z. Mamic	Z. Kranjkar/Sopi/Petev	CSKA Moscú V. Goncharenko V. Goncharenko
Juventus	M. Allegri	M. Allegri	Juventus	M. Allegri	M. Allegri	Juventus M. Allegri M. Allegri
Malmö	A. Areide	A. Areide	Lyon	B. Genesio	B. Genesio	Manchester City P. Guardiola P. Guardiola
Manchester City	M. Pellegrini	M. Pellegrini	Manchester City	M. Pellegrini	P. Guardiola	Mónaco L. Jardim L. Jardim
Olympiakos	Michel/V. Pereira	M. Silva	Oporto	Lopetegui/J. Peseiro	Nuno	Nápoles M. Sarri M. Sarri
Oporto	Lopetegui	Lopetegui/J. Peseiro	Paris Saint-Germain	L. Blanc	U. Emery	Oporto Nuno S. Conceição
Paris Saint-Germain	L. Blanc	L. Blanc	PSV	P. Cocu	P. Cocu	Paris Saint-Germain U. Emery U. Emery
Real Madrid	C. Ancelotti	R. Benítez/Z. Zidane	Real Madrid	Z. Zidane	Z. Zidane	Real Madrid Z. Zidane Z. Zidane
Roma	R. García	R. García	Roma	R. García	L. Spalletti	Sevilla Sampaoli Berizzo/Montella
Shaktar	M. Lucescu	M. Lucescu	Sevilla FC	U. Emery	Sampaoli	Sporting de Lisboa Berizzo/Montella Montella/Caparrós
Zenit SP	Villas-Boas	Villas-Boas				Tottenham M. Pochettino M. Pochettino

Resumen

El objetivo del presente trabajo es estudiar cómo la evolución de las fuentes de ingresos y de las medidas de control económico ha afectado al fútbol europeo. La facturación del fútbol europeo ha tenido un fuerte crecimiento, especialmente en los derechos de televisión y los ingresos comerciales. Esto no evitó que los equipos atravesaran por dificultades económicas, lo que llevó a la UEFA y a las ligas nacionales a imponer controles financieros más severos. Estos acontecimientos han traído consigo una mejora general de la rentabilidad de los equipos del continente y una evolución dispar del gasto en salarios y del endeudamiento. También ha coincido con que los éxitos deportivos se concentren en los equipos más potentes tanto en las competiciones continentales como nacionales.

Palabras clave: derechos de televisión, ingresos comerciales, regulación, *Financial Fair Play*, balance competitivo.

Abstract

The purpose of this study is to examine how the evolution of revenue sources and economic control measures has affected European football. Turnovers in European football have experienced strong growth, especially as far as television rights and commercial revenue are concerned. Such growth did not prevent clubs from undergoing financial difficulties, which led UEFA and national leagues to impose stricter financial controls. These events brought about an overall increased profitability for European clubs, as well as divergent developments in debt and expenditure on wages, which were furthermore concurrent with the fact that sporting successes concentrate in the strongest teams, both in continental and national competitions.

Key words: television rights, commercial revenue, regulation, *Financial Fair Play*, competitive balance.

JEL classification: F15, G32, L51, L83, M21.

FINANZAS DEL DEPORTE: FUENTES DE INGRESO Y REGULACIÓN FINANCIERA EN EL FÚTBOL EUROPEO

Luis Carlos SÁNCHEZ

Universidad de Vigo

Ángel BARAJAS

National Research University Higher School of Economics

Patricio SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ

Universidad de Vigo

I. INTRODUCCIÓN

La industria del deporte profesional ha tenido un crecimiento continuo ajeno a cualquier crisis económica, como muestra por ejemplo su crecimiento tres veces mayor en los mercados británico y francés según los datos de AT Kerney (2015). El deporte profesional se está convirtiendo en uno de los principales negocios de entretenimiento. Así, el deporte profesional en Estados Unidos facturó 69.000 millones de dólares en 2017 según PwC (2018) superando a la industria del cine.

El principal deporte profesional es el fútbol que acapara el 43 por 100 de la facturación total (AT Kerney, 2011). Dentro del deporte profesional la mayoría de los ingresos proviene de competiciones que se celebran anualmente, aunque también existen eventos plurianuales que generan elevadas facturaciones como los Juegos Olímpicos o los Campeonatos Mundiales de Fútbol. Aunque el fútbol es un deporte con una implantación global, las ligas europeas generan la mayor parte de la facturación. El fútbol americano y el béisbol suponen conjuntamente el 25 por 100 de la facturación global del deporte (AT Kerney, 2011). Muy lejos de las cifras que alcanza solo el fútbol.

Pero si comprobamos cuáles son las competiciones anuales con mayores ingresos, encontraremos a la liga de fútbol americano NFL y la liga de béisbol MLB. La razón es que ambas competiciones absorben un elevadísimo porcentaje de los ingresos generados en dichos deportes. De esta manera, entre las cien ligas con más ingresos del mundo según Wikipedia, la NFL es la única de fútbol americano y de béisbol solo existen tres ligas junto a la MLB. Por el contrario, 58 ligas de fútbol se encuentran entre las cien competiciones con más ingresos.

La organización del fútbol difiere enormemente de los deportes americanos. Mientras las ligas como la NFL o la MLB tienen unos propietarios definidos y gestionan completamente el deporte en su mercado, en el fútbol además de las ligas tiene especial importancia las competiciones entre selecciones nacionales y las competiciones de clubs a nivel internacional.

Las ligas profesionales norteamericanas se beneficiaron desde su creación del enorme mercado que supone Estados Unidos, un país con 300 millones de habitantes y un elevado poder adquisitivo. Por el contrario, los países europeos suponen mercados de un tamaño inferior. Esta

situación no solo ocurre con el fútbol, sino con todo tipo de productos y servicios, lo que supone una desventaja para las empresas europeas. Con el objetivo de resolverlo se creó la Comunidad Económica Europea en 1957 para lograr un mercado común entre diferentes países europeos. Pero este mercado común tardó en influir en el sector del deporte profesional europeo hasta las últimas décadas. La conversión de los clubs en sociedades mercantiles ha traído la influencia de la libre circulación de capitales y la «sentencia Bossman» provocó la creación de un verdadero mercado común de jugadores.

Las ligas profesionales norteamericanas cuentan con órganos centralizadores de decisiones donde participan todos los propietarios de los equipos. Ese nivel de integración llega a compartir los ingresos de todos los equipos, tanto los de televisión, patrocinio e incluso los de taquilla. Además, las ligas establecen un «impuesto al lujo» que penaliza a los equipos con mayores presupuestos para beneficiar a los de menores recursos y establecen límites salariales para tratar de contrarrestar el poder negociador de las estrellas. Esta actuación similar a la de un cartel de unas ligas sin competencia directa respecto a su deporte en su país (y casi a nivel mundial), facilita la sostenibilidad económica de los equipos.

Por el contrario, en las competiciones de fútbol europeas no existen estas decisiones centralizadoras. Los participantes en las ligas varían por un sistema de promociones y descensos de categorías inferiores, no existen límites salariales y la distribución de ingresos se reduce a la negociación centralizada de los dere-

chos de televisión sin que esto suponga en la mayoría de ocasiones un reparto a partes iguales. Todo esto supone una feroz competencia de los equipos con los de su liga y con los de las ligas de otros países por lograr los mayores ingresos posibles que les permitan captar el mejor talento para mantenerse en la élite aunque esto suponga incurrir en déficits financieros que pueden llevarles a la bancarrota. Para evitar este deterioro, se han establecido diversos controles económicos sobre los equipos.

El objetivo del presente trabajo es estudiar cómo la evolución de las fuentes de ingresos y de las medidas de control económico ha afectado al fútbol europeo. En primer lugar, señalaremos cómo el contexto de las medidas de liberalización económica y creación del mercado han influido en el sector del fútbol profesional. Seguidamente estudiaremos de qué forma han evolucionado los ingresos de los equipos tanto en relación a sus fuentes, su distribución en los equipos en función de su tamaño y la importancia de las competiciones europeas. Respecto al control económico, nos detendremos en las diferentes medidas establecidas por la UEFA y las diferentes grandes ligas europeas. Por último, comprobaremos las consecuencias de todo esto en la situación financiera de los equipos y en las competiciones deportivas.

II. LA INFLUENCIA DEL CONTEXTO DE LA LIBERALIZACIÓN ECONÓMICA EN EL FÚTBOL

Europa ha experimentado un constante proceso de liberalización económica. El fútbol euro-

peo vivió ajeno a ese proceso de integración hasta que el establecimiento de la libre circulación de capitales, de servicios y de trabajadores trajo consigo importantes cambios. El proceso de globalización económica ha afectado a todos los sectores. En el caso del deporte, la globalización ha afectado más al fútbol europeo que a los deportes profesionales en Norteamérica como apunta Andreff (2008).

1. Circulación de capitales

La posible influencia de la libre circulación de capitales en el fútbol parecía remota antes de la década de los ochenta del siglo XX. En aquella época los equipos del continente estaban organizados como clubs en manos de socios excepto en el Reino Unido donde eran sociedades de capital. Pero el funcionamiento de los equipos británicos no difería en exceso del resto del continente dado que la federación inglesa priorizaba la vertiente deportiva de los equipos mediante la *Rule 34* establecida en 1892. Esa norma limitaba la cuantía de los dividendos que podían repartirse entre los accionistas, prohibía que los administradores fueran remunerados y estipulaba que los bienes del equipo en caso de liquidación deberían traspasarse a otra entidad deportiva local. La *Rule 34* fue modificada en 1981 para primero permitir mayores retribuciones a los propietarios de los equipos y después eliminar totalmente esa limitación. Esto abrió la puerta a la entrada de inversores en el fútbol como detalla Sánchez (2006).

En Italia, todos los equipos de fútbol profesional se convirtieron obligatoriamente en sociedades de capital por una ley aprobada

en 1981 (Baroncelli y Caruso, 2011). Francia, en 1984, introdujo la conversión en sociedades de capital de aquellos equipos que hubieran incurrido en pérdidas durante dos ejercicios consecutivos (Dauncey y Hare, 1999). En un primer momento se estipulaba que los clubs de socios se mantuvieran como accionistas de las sociedades de capital, aunque posteriormente se permitió que pudieran estar controlados exclusivamente por inversores. En España, la transformación de los equipos de fútbol en sociedades de capital se produjo con la Ley del Deporte de 1990 que obligó a todos los clubs a transformarse en sociedades anónimas deportivas (SAD) excepto a aquellos que en aquel momento tenían una economía saneada. A pesar de no tener la obligación legal, la mayoría de los equipos alemanes se han transformado en sociedades de capital en un proceso que comenzó a finales de los años noventa y se aceleró una década después como explican Rhode y Breuer (2017).

Esta transformación no supuso un cambio brusco en la propiedad en la mayoría de casos en un primer momento. Los primeros propietarios de los equipos ingleses cuando se transformaron en sociedades de capital estaban muy ligados al equipo, siendo en la mayor parte empresarios y profesionales de la zona. En España algunos clubs llegaron a contar con 20.000 accionistas en sus inicios como sociedades anónimas deportivas. En la transformación en sociedades de capital de los equipos portugueses y alemanes, los clubs mantenían su personalidad jurídica y controlaban la mayoría de las acciones de las sociedades de capital que pasaban a explotar sus equipos profesionales.

Pero a lo largo de los años se ha ido acrecentando un proceso de concentración de la propiedad en el fútbol europeo que suponía que existieran cada vez más equipos controlados por un reducido número de propietarios. Ese proceso se ha acelerado en los últimos años y en la última década el porcentaje de equipos europeos en la primera categoría de todos los países con una propiedad concentrada ha pasado del 54 por 100 en 2006, al 64 por 100 en 2016.

Esa concentración de la propiedad se está produciendo independientemente del tamaño de los equipos. El 70 por 100 de los veinte equipos con más ingresos de Europa y el 73 por 100 de los equipos de las cinco mayores ligas tenían una propiedad concentrada en la temporada 2015-2016.

La conversión de los equipos en sociedades de capital junto con la liberalización del movimiento de capitales ha facilitado la llegada de inversores extran-

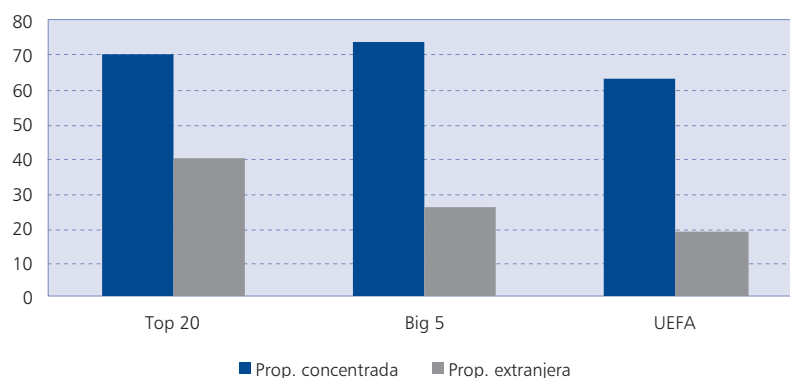
jeros que han tomado el control de numerosos equipos. En la mayoría de casos estos inversores han adquirido participaciones mayoritarias. Las inversiones foráneas se han concentrado en los equipos más grandes (véase el gráfico 1) debido a que son más atractivos por tener un mayor número de seguidores por todo el mundo como apunta Morrow (2003).

2. Circulación de trabajadores

A pesar de que el artículo 39 del Tratado de Roma de 1957 ya establecía la libre circulación de trabajadores dentro de la Comunidad Europea, el fútbol europeo vivió bajo las restricciones de las federaciones a la capacidad de los equipos de fichar jugadores de otros países. Pero esto se terminó bruscamente en 1995 cuando el Tribunal Europeo de Justicia dio la razón a Jean-Marc Bosman y declaró ilegales esas limitaciones.

GRÁFICO 1

PORCENTAJE DE EQUIPOS CON PROPIEDAD CONCENTRADA O EXTRANJERA EN 2016

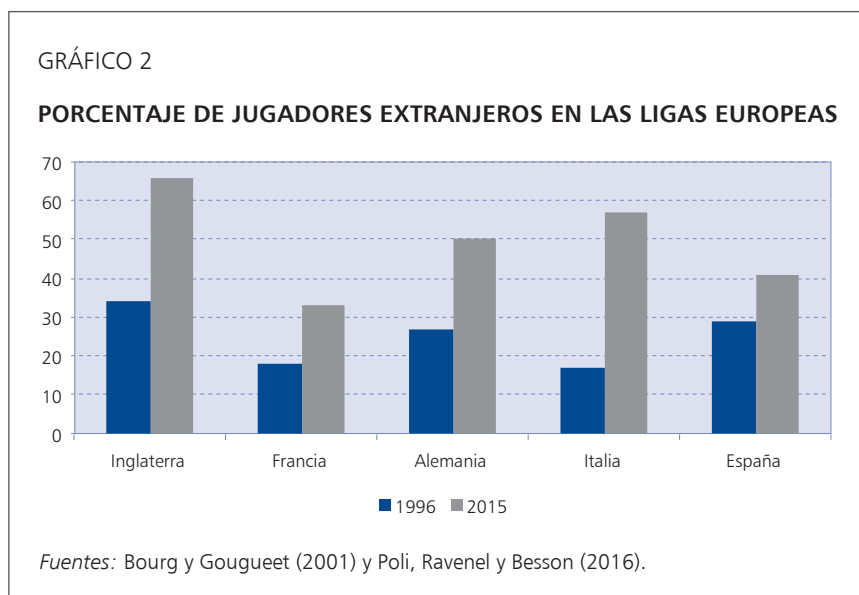


Fuente: UEFA (2018) y elaboración propia.

Esta sentencia revolucionó el mercado de jugadores provocando un incremento de su movilidad como anunciaron Maguire y Stead (1998). Si en 1986 solo el 9,1 por 100 de los jugadores de las cinco grandes ligas europeas eran extranjeros, ese porcentaje se elevó hasta 46,7 por 100 veinte años después. Esto reforzó a los equipos más poderosos económicamente que a partir de entonces no tuvieron limitaciones a los fichajes. Así, el Arsenal ha llegado a contar con un 97 por 100 de jugadores extranjeros en su plantilla. Gracias a los numerosos acuerdos de doble nacionalidad de los países europeos la captación de talento traspasó el continente europeo. Por esa razón, el 46 por 100 de los jugadores de la Copa América y el 66 por 100 de la Copa África de 2015 pertenecían a equipos europeos.

Eso supuso una fuerte entrada de jugadores desde ligas menores a los equipos de las principales ligas. Si en 2011 los equipos de las ligas Big 5 (Premier, La Liga, Bundesliga, Serie A y Ligue1) realizaron fichajes por valor de 507 millones de euros frente a los 224 millones de euros de las ligas del resto del mundo, en 2018 las diferencias se han disparado, las ligas Big 5 gastaron ese año 2.188 millones de euros frente a los 395 de las ligas del resto del mundo según la FIFA (2018).

Pero la movilidad de los jugadores no solo ha afectado a las ligas Big 5. El resto de ligas europeas han visto migrar a sus principales jugadores, pero también han aprovechado la libre circulación de trabajadores para captar jugadores de otros países. Por esa razón el porcentaje de jugadores extranjeros no difiere demasiado entre las diferentes



ligas europeas como muestra el gráfico 2.

III. FUENTES DE INGRESOS EN EL FÚTBOL EUROPEO

1. Los cambios en las fuentes de ingresos

Los ingresos recurrentes de los equipos de fútbol provienen del cobro por la asistencia a los estadios, los derechos de televisión y los acuerdos comerciales y publicitarios. Hasta hace unas décadas, el principal ingreso de los equipos provenía de la taquilla de los estadios. Por esa razón, Santiago Bernabéu decidió construir un estadio con 100.000 localidades cuando el anterior apenas albergaba 25.000. Su idea era que cuanto mayor fuera el estadio, mayores ingresos tendría el club y podría confeccionar una plantilla mejor.

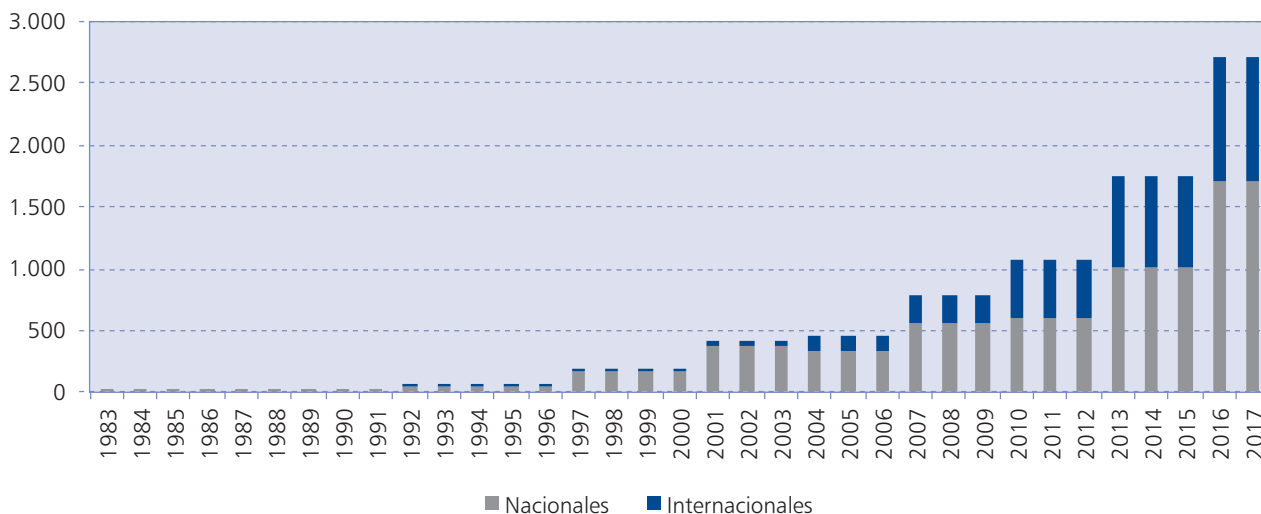
En la década de 1970 los ingresos por publicidad y patrocinio cobraron relevancia. Hasta entonces los equipos apenas contaban con espacios publi-

citarios en sus estadios, pero con la decisión de incorporar patrocinadores en las camisetas se abrió la puerta a los ingresos por comercialización. En los años setenta, el Bayern Munich introdujo los símbolos de Adidas en su indumentaria. La firma de prendas deportivas Admiral llega a un acuerdo con el Leeds por el cual introduce su logo en la camiseta del equipo y empieza a vender réplicas de ellas de la que el club se beneficia recibiendo un porcentaje. Poco después, otros fabricantes de ropa deportiva incorporaron esa técnica como Umbro, Bukta o Le Coq Sportif.

Pronto las empresas se dieron cuenta de que los efectos del patrocinio iban más allá de aumentar las ventas; este patrocinio permitiría que su marca se beneficiara de la imagen positiva del deporte (Jeanrenaud, 2006). Pero el fútbol europeo se mostró reacio en un principio a introducir el patrocinio hasta que en los años setenta la liga alemana autorizó la presencia de publicidad en las camisetas. El resto de competiciones euro-

GRÁFICO 3
DERECHOS DE TV DE LA PREMIER LEAGUE

Millones de libras



Fuente: Elaboración propia.

peas siguieron el ejemplo. Así, el Liverpool firmó un contrato con Hitachi en 1979. Ese mismo año la Juventus firmó con la empresa de electrodomésticos Ariston. La publicidad en las camisetas de los equipos españoles tardó tres años más cuando el Real Madrid firma con la empresa de electrodomésticos italiana Zanussi.

Después de las camisetas, los equipos se dieron cuenta de que podían vender todo tipo de productos relacionados con sus escudos y colores. En un primer momento se produjeron acuerdos con empresas para ceder el uso de sus derechos de imagen; tal fue el acuerdo entre el Real Madrid y la empresa Dorna en 1990 por 18 millones de euros. Posteriormente, los propios clubs comenzaron a licenciar productos directamente.

Más recientemente, los equipos han comenzado a obtener ingresos por ceder el nombre de

sus estadios a marcas comerciales. A pesar de que el deporte norteamericano llevaba tiempo vendiendo la cesión de los *namning rights* de sus estadios, en el fútbol europeo la experiencia era muy reducida. La importancia de la capacidad de obtener esos ingresos por esa vía se reflejó en el acuerdo del Arsenal para ceder la denominación de su nuevo estadio durante quince años a la compañía aérea Emirates por 100 millones de libras.

Además de las normativas federativas, el crecimiento de los ingresos comerciales de los equipos se vio coartado por las exigencias de las televisiones. Por ejemplo, la BBC y la ITV se negaron a principios de los ochenta a retransmitir los partidos de los equipos que lucieran publicidad en sus camisetas. Era una época en la que las televisiones europeas tenían un gran poder de negociación dado el reducido número de emisores.

La liberalización del sector con la entrada de nuevos operadores privados y los avances tecnológicos que permitieron la retransmisión de televisión vía satélite o Internet modificaron totalmente la situación. Si en 1983 las televisiones pagaron 2,6 millones de libras para retransmitir los partidos de la Premier League, el actual contrato de derechos de televisión de la liga inglesa para el mercado nacional le reporta unos ingresos anuales de 1.712 millones de libras. Si en los años ochenta ni se consideraba la posibilidad de que alguna televisión foránea pagara por el fútbol inglés, en la actualidad las televisiones internacionales abonarán una tercera parte de lo que obtiene la liga inglesa por derechos de televisión.

En el conjunto de grandes ligas europeas denominadas Big 5 los ingresos por derechos de televisión y los comerciales han aumentado significativamente

en los últimos años frente a un estancamiento de los ingresos por asistencia al estadio.

Los ingresos por comercialización se han multiplicado en las últimas décadas en términos absolutos. En términos relativos, su importancia fue creciendo hasta el cambio de siglo cuando su porcentaje sobre el total de ingresos por cifra de negocio (aquellos que no incorporan la venta de jugadores) se ha estabilizado.

Eso no significa que los derechos de televisión impliquen un descenso en los ingresos por taquilla. Aunque se puede suponer que existe un efecto sustitución, Forrest, Simmons y Szymanski (2004) muestran que el efecto es limitado. Frick y Prinz (2006) hablan incluso de efecto positivo porque la televisión incrementa el número de aficionados a la competición.

Los ingresos por televisión se han consolidado como la principal fuente de ingresos en el fútbol europeo. No se puede encontrar una relación evidente entre el tamaño de las ligas y la importancia de los derechos de televisión en sus ingresos si comparamos la situación entre diferentes competiciones como se aprecia en el gráfico 6.

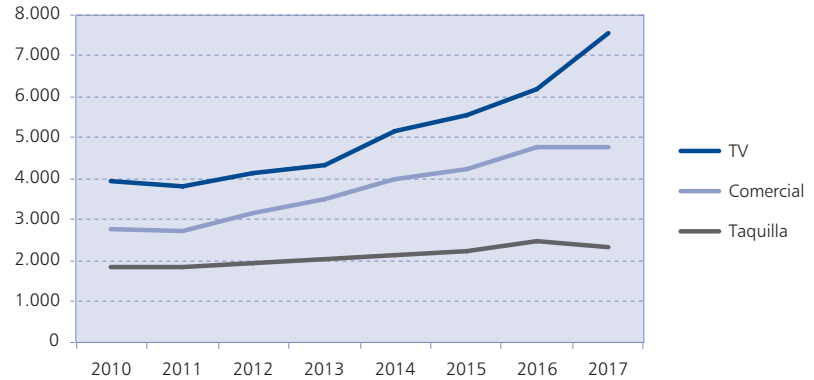
2. Más dinero para los más poderosos

El fútbol europeo facturó más de 25.000 millones de euros en 2017 según Deloitte (2018a). Pero esa facturación está lejos de ser uniforme y se concentra en las ligas y equipos más grandes. Esta concentración de la facturación viene produciéndose desde hace mucho tiempo. Los equipos

GRÁFICO 4

EVOLUCIÓN DE LAS DIFERENTES FUENTES DE CIFRA DE NEGOCIO EN LAS LIGAS BIG 5

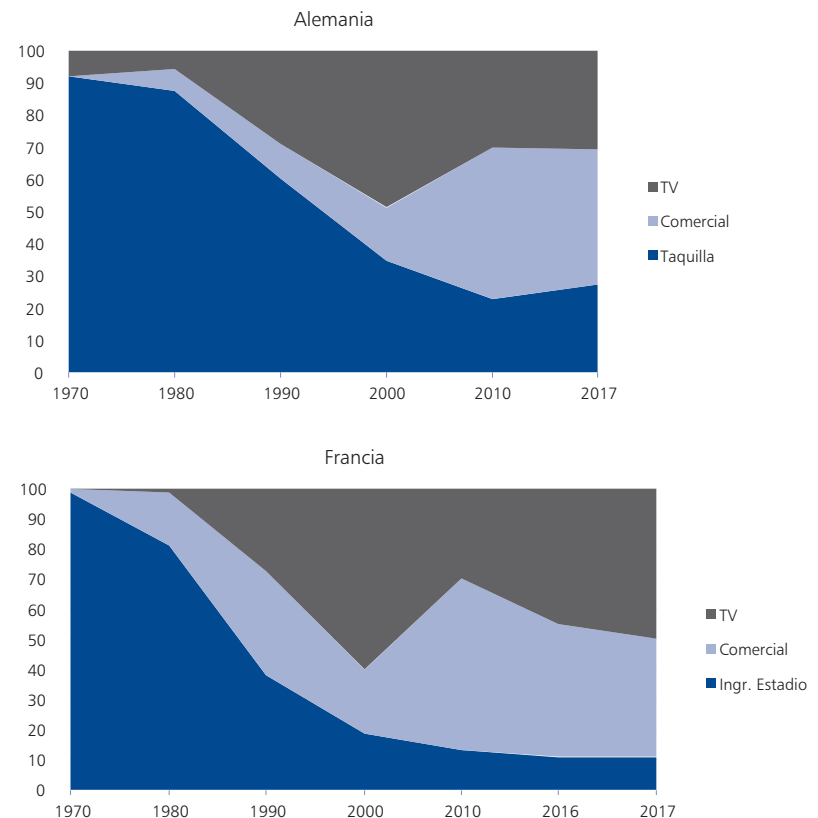
Millones de euros



Fuentes: Elaboración propia con datos de Deloitte (desde 2012 a 2018).

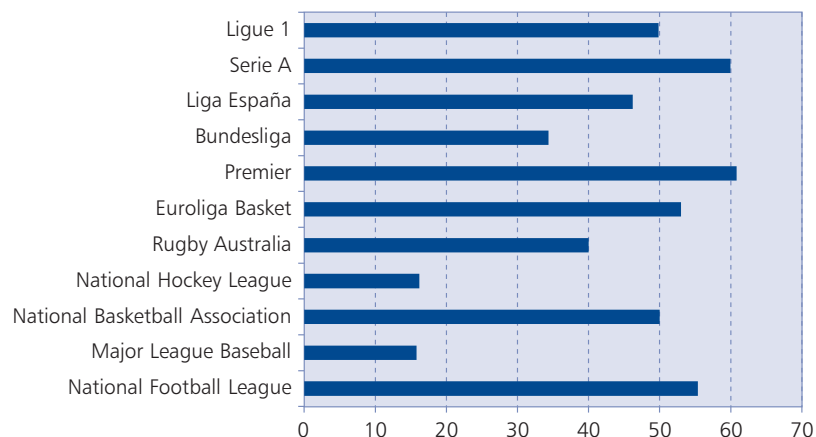
GRÁFICO 5

FUENTES DE LA CIFRA DE NEGOCIO DE LA LIGA FRANCESA Y ALEMANA EN PORCENTAJE



Fuentes: Elaboración propia a partir de Andreff (2000), Frick, B. (2006) y Deloitte (2012-2018a).

GRÁFICO 6

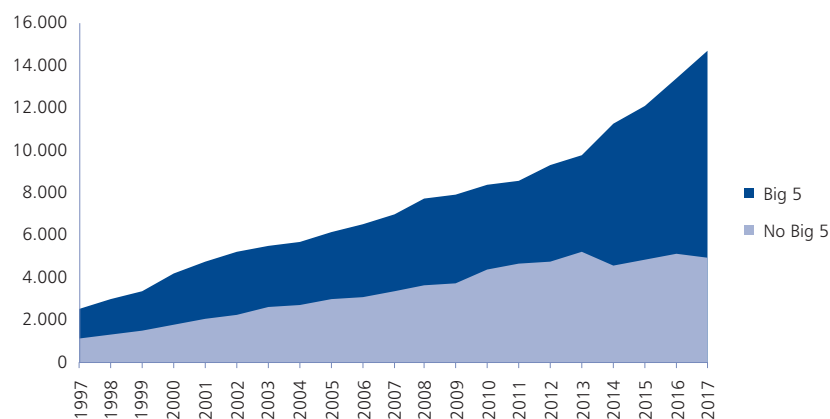
PORCENTAJE DE LOS DERECHOS DE TELEVISIÓN SOBRE LOS INGRESOS DE EXPLOTACIÓN

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 7

EVOLUCIÓN DE LA CIFRA DE NEGOCIO

Millones de euros



Fuentes: Elaboración propia a partir de UEFA (2010 a 2018).

de las ligas Big 5 han tenido un crecimiento mucho mayor que los del resto de competiciones europeas. Aunque todas ellas han visto mejorar su facturación, la de las grandes ha crecido un 437 por 100 desde 1997. El resto solo han aumentado sus ingresos en un 360 por 100. Además, ese distanciamiento se

ha acentuado especialmente a partir de 2014 como se puede comprobar en el gráfico 7 cuando las grandes ligas han acelerado su crecimiento mientras el resto se ha estancado.

La evolución de la facturación de las ligas Big 5 ha sido similar en todas ellas como se puede apre-

ciar en el gráfico 8. La Premier League no ha perdido su preponderancia desde los años noventa, y la liga francesa sigue siendo la menor entre las grandes. La liga que ha tenido un menor crecimiento es la italiana.

Si las grandes ligas son las que más han crecido, dentro de ellas los grandes equipos han sido los que más han aumentado. Ya en 2005, la facturación se encontraba enormemente concentrada en los veinte equipos con más ingresos (que denominaremos Top 20) que lograban una facturación similar al conjunto de los 78 restantes equipos de las cinco grandes ligas y al de los casi 700 restantes equipos que disputan el resto de ligas del continente.

Esa concentración se ha acentuado a partir de 2011. Desde entonces, la facturación de los Top 20 es muy superior al resto de equipos de las Big 5. Dos años después, la facturación del resto de ligas fuera del Big 5 se ha estancado con lo que ha perdido aún más peso relativo sobre el total de facturación de la industria europea del fútbol.

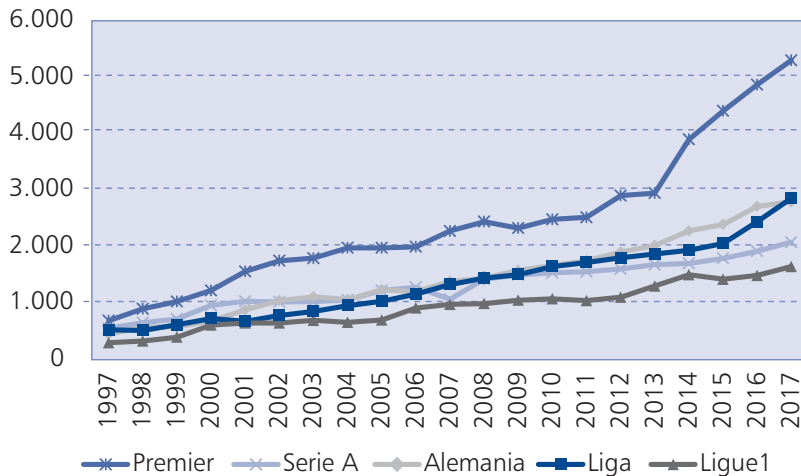
Como se puede comprobar en el gráfico 10, si en 2005 las ligas europeas fuera del Big 5 suponían casi la tercera parte de la facturación total, ahora apenas suponen una cuarta parte. Esa pérdida en la cuota de mercado va dirigida principalmente a los veinte equipos más poderosos sin que el resto de miembros de las Big 5 se vea beneficiado. De esa manera los Top 20 que en 2005 lograban el 35 por 100 del mercado, ahora han incrementado su cuota hasta el 40 por 100.

La popularización de las competiciones europeas gracias a

GRÁFICO 8

EVOLUCIÓN DE LA CIFRA DE NEGOCIO DE LA LIGAS BIG 5

Millones de euros

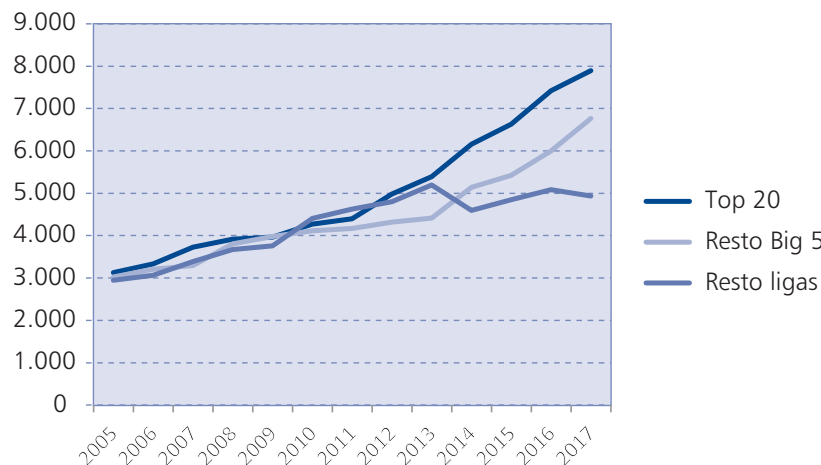


Fuente: Statista (2018).

GRÁFICO 9

EVOLUCIÓN DE LA CIFRA DE NEGOCIO

Millones de euros



Fuentes: Elaboración propia a partir de UEFA (2010 a 2018), Deloitte (2010 a 2018a) y Deloitte (2005 a 2018b).

un mayor número de partidos disputados en la Champions League al introducir la fase de grupos y la popularización de la emisión de ligas de otros países a través de las nuevas formas de

televisión, ha provocado que los grandes equipos difundan su popularidad más allá de sus países o ciudades. En Asia, Estados Unidos y varios países europeos los aficionados siguen más las

ligas Big 5 que sus ligas domésticas según los datos de YouGov (2015), Nalbantis y Pawlowski (2017) y JD Sport (2018).

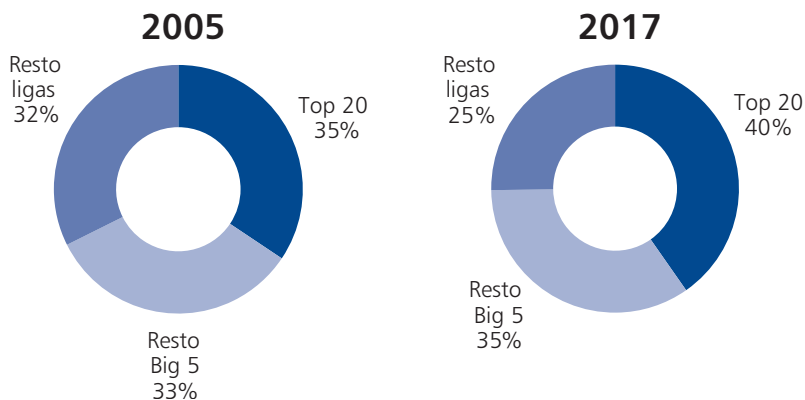
Esta mayor popularidad incrementa el interés comercial de anunciantes y licenciarios de *merchandising*. De ese mayor interés solo se benefician los equipos más grandes. Por el contrario, el aumento de los derechos de televisión beneficia a todos los equipos de las competiciones, por el sistema de negociación colectiva. Esto se traduce en diferencias en el peso de estos dos tipos de ingresos entre los equipos Top 20 y el resto. Mientras en 2010 el peso de los ingresos comerciales sobre el total era muy similar en ambos grupos, actualmente los ingresos comerciales han aumentado su importancia en los equipos Top 20 y, como se aprecia en el gráfico 11, disminuido para el resto de equipos de las grandes ligas.

3. La influencia de las competiciones europeas

No existe ninguna competición liguera de carácter continental. Desde 1955, los equipos compatibilizan sus competiciones nacionales con las competiciones de clubs organizadas por la UEFA. En sus comienzos dichas competiciones se disputaban con sistemas de eliminatorias y, a pesar de estar organizadas por la UEFA, los derechos de televisión pertenecían a los equipos.

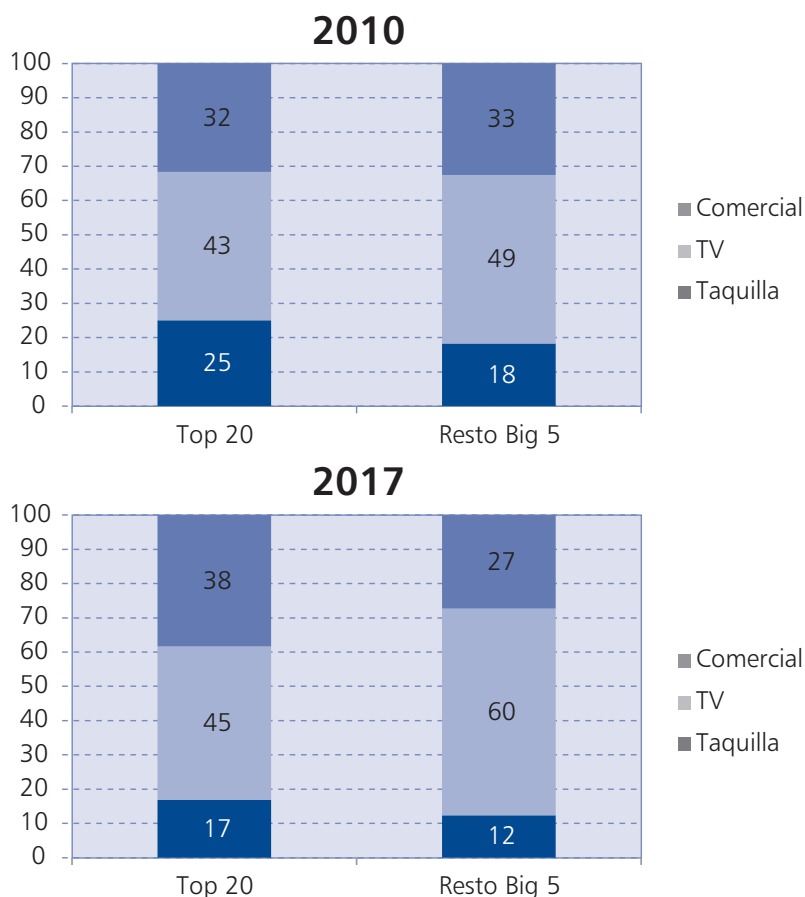
En 1992 la UEFA creó la UEFA Champions League. La principal novedad fue incluir una liguilla en dos grupos de cuatro equipos del que saldrían los finalistas. Pero el mayor cambio fue introducido en 1997 cuando se permitió la participación de dos equipos procedentes de las ligas

GRÁFICO 10
PORCENTAJE SOBRE LA FACTURACIÓN TOTAL DEL FÚTBOL EUROPEO



Fuentes: Elaboración propia a partir de UEFA (2010-2018), Deloitte (2010-2018a) y Deloitte (2005-2018b).

GRÁFICO 11
EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE LAS DIFERENTES FUENTES DE INGRESOS COMERCIALES SOBRE EL TOTAL



Fuentes: Elaboración propia a partir de Deloitte (2010-2018a) y Deloitte (2005-2018b).

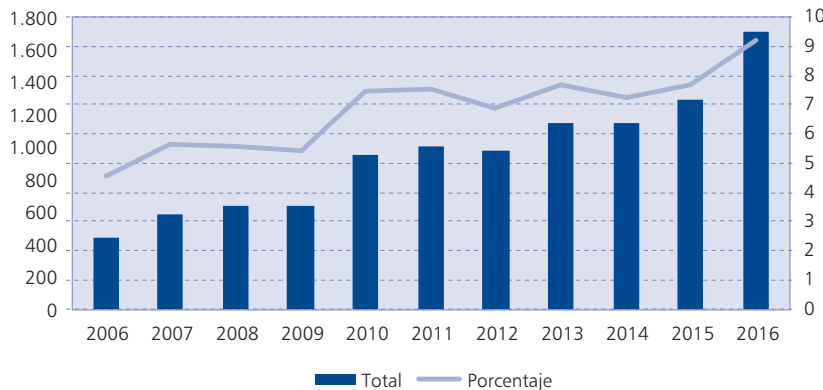
más potentes (hasta entonces era un equipo por país) y la fase de liguilla se amplió hasta configurarse con seis grupos. De esta manera se pasaban de los 29 partidos de la primera Copa de Europa a los 125 partidos del nuevo formato. El incremento de equipos más potentes, al eliminar la limitación de uno por país, y la ampliación de los equipos participantes en la liguilla incrementó el número de partidos atractivos con la consiguiente revalorización del valor de los derechos televisivos. Se configuró así un producto realmente paneuropeo que se consolidó cuando en 1999 se amplió la presencia de los equipos de las ligas más potentes: hasta cuatro por país. Además, los derechos televisivos se negocian de manera centralizada por la UEFA.

La aparición de la Champions y de la Europa League ha supuesto un gran cambio en el panorama de la industria del fútbol. Las cantidades recibidas por los equipos en concepto de derechos por estos torneos tuvieron un crecimiento exponencial respecto a las anteriores competiciones organizadas por la UEFA. Esto ha supuesto que el porcentaje que representan sobre los ingresos totales del fútbol europeo también se va incrementando. En la actualidad, más de un 9 por 100 de los ingresos de los equipos europeos provienen de las competiciones organizadas por la UEFA.

Ese crecimiento ha beneficiado en mayor medida a las ligas fuera del Big 5 que en 2005 lograban el 29 por 100 del dinero de la UEFA y ahora obtienen el 37 por 100. Por el contrario, si en 2005 los veinte mayores equipos lograban más de la mitad del dinero de las competiciones europeas, ahora se quedan una parte más pequeña

GRÁFICO 12

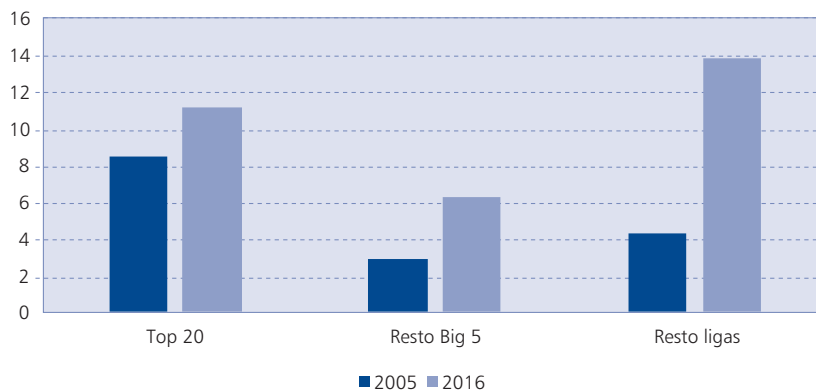
INGRESOS POR COMPETICIONES EUROPEAS EN TOTAL (MILLONES DE EUROS) Y COMO PORCENTAJE DEL TOTAL DE INGRESOS DE LOS EQUIPOS



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la UEFA.

GRÁFICO 13

PORCENTAJE DE LOS INGRESOS POR COMPETICIONES EUROPEAS SOBRE EL TOTAL



Fuente: Elaboración propia.

(el 43 por 100), aunque de un pastel mucho mayor. Esto es debido a que los equipos de ligas pequeñas se benefician de recibir de la UEFA un importe mucho mayor de lo que genera su mercado televisivo. De esta manera, los equipos suizos obtuvieron de la UEFA seis veces más dinero del aporta-

do por sus televisiones en la compra de derechos de la Champions League en la temporada 2014-2015. Otros ejemplos son el caso de los equipos holandeses, que recibieron cinco veces más, o los portugueses, cuatro veces más según Oliver & Ohlbaum Associates (2016).

Una cuestión es el importe que los equipos reciben de las competiciones europeas y otro la importancia que tiene para sus presupuestos. Aunque los equipos de las ligas menores se quedan con un trozo más pequeño del pastel de las competiciones europeas, para esos equipos esos ingresos suponen una parte más importante de su facturación total que para los equipos más grandes. La importancia de esos ingresos para los equipos más pequeños de las ligas Big 5 es menor que para el resto, como refleja el gráfico 13, dado que para los Top 20 suponen más de un 11 por 100 y para los equipos de las ligas fuera del Big 5 casi un 14 por 100.

Esta distribución de los ingresos puede variar significativamente con el nuevo modelo de reparto que la UEFA ha establecido para sus competiciones. Hasta ahora, los ingresos derivados de la Champions League se distribuían en un 30 por 100 fijo para todos los participantes, un 30 por 100 en función de los resultados deportivos y un 40 por 100 en función del *market pool*. El *market pool* es la parte de dinero que reciben los equipos en función del tamaño de sus mercados medido por el valor del contrato de televisión para ese país. Con el nuevo sistema de reparto, que comienza esta temporada, se mantiene el reparto de un 30 por 100 por resultados deportivos y se reduce la recompensa fija por la clasificación al 25 por 100 y el *market pool* al 15 por 100. Se introduce un nuevo elemento de reparto basado en el coeficiente de los resultados del equipo en los últimos diez años y en el número de títulos europeos obtenidos en su historia. En principio, este sistema beneficiará a aquellos equipos que participen con mayor

regularidad en la competición, que son precisamente los más grandes. Se verán penalizados aquellos equipos que provengan de grandes ligas (con elevado *market pool*), pero que su participación sea ocasional, y en menor medida los equipos del resto de ligas al disminuir ligeramente el fijo por participar en la competición.

IV. MEDIDAS DE CONTROL ECONÓMICO

A pesar del continuo crecimiento en los ingresos, los equipos del fútbol europeo han sufrido continuas crisis económicas con elevadas pérdidas y un endeudamiento crónico que parecía inherente al deporte y que ha afectado a todas las competiciones como expusieron Lago, Simmons y Szymanski (2006), Andreff (2007), Hamil y Walters (2010) y Barajas y Rodríguez (2009, 2010 y 2014).

Aunque obtuvieran esos pobres resultados económicos, los equipos de fútbol tienen una alta tasa de supervivencia. Storm y Nielsen (2012) lo ligaron a la presencia en el fútbol del fenómeno denominado *soft budget constraints* que consistía en llevar a cabo una gestión que incurriese en gastos superiores a los ingresos iniciales sabiendo de la alta probabilidad de que un benefactor externo cubriera los gastos que excedían de los ingresos iniciales. Este fenómeno fue originalmente expuesto por Kornai (2003) para describir las economías socialistas.

Dietl y Franck (2007) afirman que la propiedad dispersa de los equipos impedía el control sobre los gestores y provocaba los malos resultados económi-

cos. Andreff (2015) considera que la ausencia de esas restricciones era la principal causa de la mala gestión del fútbol europeo a diferencia de los deportes profesionales norteamericanos donde no se podían producir esos problemas entre el principal y el agente.

Por el contrario, Sánchez, Barajas y Sánchez-Fernández (2017) identifican que la propiedad concentrada en el fútbol europeo evita problemas derivados de la distancia entre propietarios y gestores, pero puede incrementar los incentivos para que los propietarios se beneficien de los *stakeholders* que actuarían como benefactores en caso de dificultades económicas de los equipos.

Andreff (2007), Frank (2014) y Barajas, Castro-Limeres y Gasparetto (2017) mantienen que el control económico realizado por los supervisores era la mejor herramienta para revertir esa situación. Dicha supervisión siempre había existido, pero con escaso éxito. La normativa y su-

pervisión de los campeonatos de fútbol solían recaer en las federaciones de fútbol de cada país. Aunque siempre se incluyeron requisitos de estructura económica, la mayoría de la regulación se refería a aspectos deportivos. La Federación Alemana de Fútbol introdujo criterios de evaluación de la situación económica de los equipos en los años sesenta. Otras federaciones también fueron incluyendo ciertos requisitos, aunque de manera laxa y apenas se produjeron sanciones a pesar del importante deterioro financiero que sufrió el fútbol europeo en las siguientes décadas.

A finales del siglo pasado, las máximas categorías de las principales ligas del continente pasaron a ser organizadas directamente por los equipos en vez de por las federaciones. La supervisión económica de los equipos siguió recayendo en las federaciones hasta ya entrados en el siglo XXI cuando las ligas empezaron a asumir ese papel en la mayoría de los países. El establecimiento de una normativa

CUADRO N.º 1

EL CONTROL ECONÓMICO DEL FÚTBOL EUROPEO

COMPETICIÓN	ORGANISMO FISCALIZADOR	AÑO DE INSTAURACIÓN/ACTUALIZACIÓN	PRINCIPAL CRITERIO	CONTROL VENTA EQUIPO
Champions/ Europa League	UEFA (Actúa como federación y organizador)	2004 (licencias) 2014 (FFP)	Impagos Punto de equilibrio	No
Liga LFP	Liga	2011	Punto de equilibrio y costes salariales	No
Premier	Liga	2013	Punto de equilibrio y costes salariales	Sí
Ligue 1	Mixto (Liga y Federación)	1984	Impagos	Sí
Bundesliga Serie A	Liga Federación	2001 1981	Liquidez Impagos	Sí No

Fuente: Elaboración propia.

financiera por parte de la UEFA para los equipos participantes en las competiciones europeas ha resultado un revulsivo para extender una mayor supervisión al conjunto del fútbol del continente. En el cuadro n.º 1 se puede ver un resumen de los principales organismos supervisores de las finanzas de los equipos europeos. En los siguientes apartados se explican en detalle.

1. El control económico de la UEFA

En 2002, la UEFA estableció que los equipos debían obtener una licencia para poder participar en competiciones europeas. El objetivo de la licencia era mejorar los estándares de gestión de los equipos que adolecían de transparencia financiera y de inversión en el desarrollo de canteras mientras abundaban la inestabilidad económica y los impagos. En 2004, se establecieron las primeras condiciones para la concesión de licencias basadas en cinco grupos de requisitos: deportivos, financieros, legales, de infraestructuras y de la cualificación del personal.

Un informe de la UEFA de 2009 mostraba que más de la mitad de los 650 equipos de Europa no obtenía beneficios. Esto provocaba que los equipos acumularan importantes deudas, en muchos casos con otros equipos, y se produjeran quiebras de equipos a lo largo de todo el continente. Ese mismo año la UEFA estableció un sistema de control financiero que pasó a conocerse como el Juego Limpio Financiero, o FFP por sus iniciales en inglés, para evitar que los equipos incurrieran en pérdidas relevantes y alcanzaran un punto muerto o de equilibrio.

El sistema de licencias entró en vigor el 1 de junio de 2010 y fue requisito para la participación en las competiciones europeas de la temporada 2011-2012. El requisito de cumplimiento del punto de equilibrio del FFP fue requerido para la participación en las competiciones europeas de la temporada 2014-2015. Cada una de las dos normativas están supervisadas por órganos diferentes: el Comité de Licencias y el Organismo de Control Financiero.

1.1. Licencias

El proceso de obtención de licencias para participar en competiciones de la UEFA incluye requisitos financieros. Uno de ellos es contar entre su personal con un responsable financiero suficientemente cualificado (art. 29 del Reglamento de Control Económico de la UEFA). El equipo también debe enviar a la UEFA toda la información respecto a sus estados financieros (art. 47-48) y justificar que no tiene impagos con otros equipos de

fútbol, empleados o administraciones tributarias o de la seguridad social con fecha de 30 de marzo (art. 49-50).

En el caso de que el informe de auditoría sobre las cuentas anuales del club refleje dudas sobre el principio de empresa en funcionamiento o que el patrimonio neto sea negativo, el club deberá aportar previsiones de información financiera que demuestren su capacidad para continuar su actividad hasta completar la temporada. Esas previsiones incluirán un presupuesto de la cuenta de pérdidas y ganancias, una previsión de tesorería, una relación de los riesgos que pueden afectar a los resultados financieros futuros y una justificación de todas las asunciones realizadas en la elaboración de dichas previsiones.

En los diez primeros años de funcionamiento del sistema de licencias, 49 equipos que se habían clasificado para una competición europea finalmente no pudieron participar al no haber logrado la licencia UEFA.

GRÁFICO 14

NÚMERO DE EQUIPOS SIN PARTICIPAR EN COMPETICIONES EUROPEAS POR NO DISPONER DE LICENCIA



Fuente: UEFA (2015).

En cinco ocasiones no pudieron participar en la Champions League y el resto correspondía a clasificaciones en la Europa League como se aprecia en el gráfico 14. Los equipos provienen de 21 países diferentes e incluyen participantes en las cinco grandes ligas como el Portsmouth, RCD Mallorca, Rayo Vallecano, Parma y Genoa.

De los 722 equipos de las principales divisiones de las ligas europeas, 448 obtuvieron la licencia (67 por 100), 100 vieron denegada su solicitud (14 por 100) y 174 no la solicitaron. La causa mayoritaria de denegación de la licencia, en dos terceras partes de las ocasiones, fue la existencia de impagos a empleados, otros equipos u obligaciones fiscales.

1.2. Juego Limpio Financiero

La UEFA establece un control sobre aquellos equipos que han obtenido la licencia para que cumplan principalmente dos requisitos adicionales. El primero, consiste en demostrar que no existen impagos con otros equipos de fútbol, empleados o administraciones tributarias o de la seguridad social con posterioridad a la concesión de la licencia, concretamente con fecha de 30 de junio y 30 de septiembre (art. 65-66).

El segundo, es el cumplimiento de la regla del punto de equilibrio detallada en los artículos 58 al 64 del Reglamento de Control Económico de la UEFA. Es decir, la diferencia entre los ingresos relevantes y los gastos relevantes de los tres últimos ejercicios debe ser positiva o si es negativa debe ser inferior a los cinco millones de

euros. Si ese requisito no se cumple, el equipo deberá justificar que ese déficit se cubre con superávit en los dos ejercicios previos. El déficit en el punto de equilibrio de cinco millones de euros puede incrementarse hasta los 30 millones si el exceso es cubierto con contribuciones de los propietarios del equipo o partes vinculadas. En caso de incumplimiento, el equipo y la UEFA pueden alcanzar un acuerdo para implementar las medidas necesarias para corregir el déficit.

Como ingresos relevantes se incluyen diversos conceptos tales como los ingresos operativos, los provenientes de la venta de jugadores, de la venta de activos fijos y los financieros. Respecto a los gastos relevantes se incluyen los operativos, la amortización del valor contable de los contratos con jugadores, los gastos financieros y los dividendos. No se incluye los ingresos y gastos de operaciones no relacionados con el fútbol, los ingresos y gastos no monetarios, los gastos en las secciones juveniles y femeninas del equipo, los costes financieros ligados a la mejora de o construcción del inmovilizado material ni los ingresos y gastos fiscales. Tampoco se incluirán los beneficios o pérdidas por venta o amortización del inmovilizado, sea material o inmaterial, excepto los relativos al valor contable de la plantilla. Asimismo, las transacciones con partes vinculadas a la propiedad del equipo se tomarán por su valor de mercado.

El equipo tendrá, adicionalmente, que presentar una previsión de punto de equilibrio para la temporada en curso en caso de que la auditoría de sus cuentas muestre dudas sobre el principio de empresa en funcionamiento, su patrimonio neto

sea negativo, presente un déficit en su punto de equilibrio de las dos temporadas previas a la que acaba de finalizar, el indicador de su deuda sostenible (sin tener en cuenta deuda para la construcción o mejora de instalaciones deportivas) sea mayor de 30 millones de euros o siete veces sus ingresos relevantes medios en alguno de los dos ejercicios previos o el saldo negativo en la transferencias de jugadores sea mayor de 100 millones de euros.

En la primera temporada de aplicación del Juego Limpio Financiero, quince equipos incumplieron la norma del punto de equilibrio. Con catorce de ellos la UEFA acordó un compromiso para corregir el déficit de punto de equilibrio. El Dinamo de Moscú se convirtió en el primer equipo en ser excluido de jugar en competiciones europeas a causa de incumplir el Juego Limpio Financiero. La temporada siguiente cuatro equipos incumplieron la norma y un solo equipo lo hizo en la temporada 2016-2017. La UEFA también llegó a un acuerdo para corregir el déficit en el punto de equilibrio con esos cinco equipos.

2. La supervisión financiera en España

La Ley del Deporte de 1990 ya otorgaba la competencia de la supervisión económica de los equipos profesionales a la Liga de Fútbol Profesional (LFP). Sin embargo, hasta 2014 la LFP no tomó cartas en el asunto. Ese año introdujo controles financieros adicionales con lo que su supervisión pasaba a ser tanto de las temporadas pasadas como preventiva sobre los presupuestos para la siguiente temporada antes de su comienzo.

2.1. Supervisión *a posteriori*

La primera obligación de los equipos es presentar la información necesaria para la supervisión. La documentación exigida incluye, entre otros, los estados financieros intermedios, el listado de deudas por actividades de traspaso y adquisición de jugadores, listado de deudas y créditos con los empleados, listado de deudas con las administraciones públicas.

Los equipos deben cumplir varios requisitos detallados del artículo 11 al 24 del Reglamento de Control Económico de la Liga de Fútbol Profesional. Entre ellos destacan el no tener deudas pendientes de pago por actividades de traspaso con cualquier otro equipo de cualquier liga (art. 16), ni con sus empleados (art. 17), ni con la Administración Pública (art. 18). Además, los ingresos relevantes deberán ser mayores que los gastos relevantes o que la desviación sea aceptable (art. 20); que los gastos asociados a la primera plantilla, incluidos técnicos, sea inferior al 70 por 100 de los ingresos relevantes (art. 22) y que la deuda neta no supere el importe de los ingresos relevantes de la temporada (art. 23). Hay que destacar que los ingresos y gastos relevantes se definen de manera similar a la UEFA y que en caso de incumplimiento se acordará entre la liga y el club las medidas correctoras necesarias.

2.2. Supervisión *a priori*: límite al coste salarial

La LFP también supervisa los presupuestos de ingresos y gastos, tesorería, inversiones y desinversiones y de financiación de los equipos al comienzo de cada temporada que deben elaborarse según lo descrito en

los artículos 8 al 48 del Reglamento de normas para la elaboración de los presupuestos.

En dichos presupuestos, los equipos deben ajustar y limitar el coste de la plantilla deportiva para alcanzar el punto de equilibrio, es decir, para no incurrir en pérdidas. Los salarios representan el principal gasto de los clubs (Barajas y Rodríguez, 2010). Además, es una variable que la LFP puede controlar previamente dado que los contratos de nuevos jugadores deben depositarse en su sede y puede denegar la inscripción de nuevos jugadores si eso supone superar el límite establecido.

Ese límite salarial es diferente al de las ligas profesionales norteamericanas. En la LFP, cada club tiene su propio límite salarial. La LFP calcula ese límite sumando los resultados contables del club durante las dos temporadas previas y el previsto para la actual junto a las aportaciones que pueden resultar computables (artículos 59 al 70 del Reglamento de normas para la elaboración de presupuestos). A ese importe se deducen las aportaciones computables para incrementar el coste de la plantilla que se hayan devuelto y el importe de los créditos vencidos, líquidos y exigibles que se adeuden a la Liga en la temporada anterior. En definitiva, se trata de asegurar que el presupuesto previsto se va a cumplir y obtener un resultado equilibrado. Y eso se logra controlando el gasto de mayor importe que soportan los equipos: los salarios de la plantilla.

3. La supervisión financiera en Inglaterra

La supervisión de los equipos ingleses recaía tradicionalmen-

te en la Federación de Fútbol, incluso después de la creación de la Premier League en 1992. Pero la creación de la supervisión por parte de la UEFA llevó a ampliar esos requisitos también a los clubs que no participaban en competiciones europeas. Los continuos problemas económicos de diferentes equipos, a pesar de los cada vez mayores ingresos por televisión, llevó a la liga a introducir requisitos adicionales y endurecer la supervisión.

La Premier limita las pérdidas en las que pueden incurrir los equipos participantes mediante las normas de «Rentabilidad y Sostenibilidad» (artículos E.53 a E.60 del Reglamento de la Premier League). Las pérdidas de las tres temporadas previas no pueden superar los 105 millones de libras en las tres temporadas previas. Si la pérdida está debajo de ese límite, pero excede los 15 millones, los administradores del club deben garantizar la obtención de recursos suficientes para cubrir ese déficit. La liga hace especial hincapié en la valoración de las transacciones de los clubs con partes vinculadas a precio de mercado dados los precedentes de patrocinios.

Estos límites se flexibilizan en el caso de equipos que ascendieran en los dos ejercicios previos, y para su cálculo no se tienen en cuenta los gastos en infraestructuras ni desarrollo de categorías inferiores.

Además, los equipos deberán certificar que no tiene impagos pendientes, especialmente respecto a sus obligaciones tributarias y otros equipos. La Premier ha introducido controles adicionales a los incluidos en el FFP para evitar que los nuevos ingresos provenientes

de los contratos con las televisiones deriven en una carrera por nuevos fichajes que agrave los problemas económicos que ya llevaron a varios equipos a la bancarrota. Esto lo hace principalmente controlando los incrementos en los gastos salariales para garantizar la sostenibilidad de los clubs. Así, la Premier establece un límite salarial común para todos los clubs que para la temporada 2018-2019 queda establecido en los artículos E.18 a E.20 del Reglamento de la Premier League en 81 millones de libras, o que suponga un incremento inferior en siete millones sobre los del año anterior o un incremento inferior a los 33 millones sobre los del año 2012-2013. Esos límites tienen excepciones si el club demuestra que el crecimiento de los salarios proviene de ingresos generados por su actividad excluyendo los ingresos procedentes de los contratos centralizados de televisión concertados por la Premier. Esta medida trata de evitar que los equipos incrementen el coste de sus plantillas a cuenta de subidas en los contratos de derechos de televisión logrados por la Premier.

Para poder adquirir un club de la máxima categoría inglesa es preciso obtener previamente una autorización de la Premier. La liga puede denegar la transacción por varias razones. Una de ellas es que el nuevo propietario tenga prohibida su entrada en el Reino Unido o sus recursos económicos estén bloqueados por normas del país o de la Unión Europea (art. F. 24). Otra causa para suspender la compra de un equipo es que el comprador tenga directa o indirectamente cualquier clase de acciones de otro club de la competición (art. G.10).

4. La supervisión financiera en Francia

El control financiero de los equipos franceses es realizado por la Direction Nationale du Contrôle de Gestion (DNCG) (Andreff, 2018). Se trata de un organismo creado en 1984 y compuesto por representantes de la Liga profesional francesa, la Federación Francesa de Fútbol y representantes colectivos como equipos, futbolistas, entrenadores, etcétera.

La DNCG controla jurídica y financieramente a los clubs franceses para asegurarse de que cumplen con la normativa de las competiciones nacionales y continentales, evaluar los cambios accionariales de los equipos y controlar la actividad de los agentes deportivos.

Para llevar a cabo su misión, los clubs deben remitir sus estados contables, una relación de las condiciones contractuales de su plantilla, un detalle de todas las cuantías pendientes de pago e informar de todos aquellos pleitos que puedan tener en los tribunales de justicia. La no presentación de la información o la elaboración de la contabilidad de forma irregular conllevan sanciones que van desde las multas económicas hasta el cese de los responsables deportivos pasando por descensos de categoría y no inscripción de nuevos jugadores.

La venta de un club precisa de la autorización de la DNCG para lo que los interesados deben presentar entre otra documentación el acuerdo de venta, un plan de negocio trianual y los informes de *due dilligence* y un informe independiente de honorabilidad del comprador.

5. La supervisión financiera en Alemania

El control financiero de la Bundesliga es asumido por la Liga Alemana de Fútbol (DFL) quien otorga la licencia para poder inscribirse en la liga profesional. Se trata de uno de los sistemas más antiguos ya que data de 1960 cuando comenzó a realizarlo la Federación Alemana de Fútbol. En la concesión de dicha licencia no solo se aplican criterios financieros, sino también requisitos legales o de infraestructuras.

Los equipos tienen que remitir a la liga las cuentas anuales auditadas, una previsión de ingresos y gastos y una justificación de estar al corriente de los pagos con jugadores, otros equipos, Hacienda y Seguridad Social. En su previsión de tesorería debe quedar justificado que el club cuenta con liquidez suficiente para atender los pagos comprometidos y las operaciones habituales en los siguientes dieciocho meses. La federación podrá modificar las previsiones presentadas si consideran que no son realistas. En caso de fondos propios negativos y previsión de tesorería positiva, la licencia será concedida, aunque se le podría imponer determinadas condiciones. En caso de previsión de déficit de tesorería, la concesión de la licencia puede quedar supeditada al cumplimiento de determinadas condiciones.

Además, la Bundesliga controla la propiedad de los clubs. A partir de 1998, los clubs pueden constituir sociedades mercantiles por acciones para el desarrollo de sus actividades de fútbol profesional, pero con la condición que el club deportivo mantuviera

en su poder la mayoría del capital. Así, los inversores solo pueden adquirir el 49,99 por 100 de las acciones de los clubs. Dicha regla, conocida como «50+1», cuenta con la excepción que si un inversor lleva más de veinte años involucrado en el apoyo al equipo, podrá poseer más de su mitad del capital. Aun así, la multinacional austriaca Red Bull ha logrado tener el control del RB Leipzig a pesar de mantener una estructura formal de un club controlado por socios.

6. La supervisión financiera en Italia

La supervisión de los clubs italianos recae en la Commissione di Vigilanza sulle Società di Calcio Professionistiche, organismo dependiente de la Federación Italiana de Fútbol. Su cometido consiste en recabar todos los documentos y datos financieros para la evaluación de los clubs, inspeccionar y controlar que los datos proporcionados corresponden a la verdadera situación económica y proponer a la Federación la toma de las decisiones necesarias para salvaguardar la situación patrimonial de los clubs.

Los clubs tienen que justificar que no mantiene deudas impagadas con las administraciones tributarias, empleados u otros clubs. Además, el supervisor italiano estudia unas ratios financieras que consisten principalmente en el valor de producción entre la deuda financiera neta, el patrimonio neto entre el activo patrimonial y entre los ingresos totales, y el endeudamiento total. En función del grado de cumplimiento sobre los presupuestos y la evolución de esas ratios, la comisión puede

establecer recomendaciones e incluso sanciones.

V. LOS EFECTOS EN LA SITUACIÓN FINANCIERA

La evolución de las fuentes de ingresos y de la regulación provoca modelos de gestión variados en función del tamaño de los clubs como de la liga que disputan. El gasto en salarios, el endeudamiento y la rentabilidad son algunos de los más importantes factores a considerar al analizar la situación financiera de los clubs. En esta sección se estudia el cambio sufrido en el fútbol europeo.

1. Gasto en salarios

El gasto en retribuciones de la plantilla es el gasto más importante que afrontan los clubs de fútbol. Aunque las ligas partían de muy diferentes rangos, se puede apreciar en el gráfico 15 cómo el gasto en salarios ha ido convergiendo probablemente a causa del incremento en la supervisión financiera. La única excepción es la liga francesa que lejos de reducir el importe destinado a salarios lo incrementó muy significativamente la pasada temporada.

Hace un lustro, el porcentaje de gasto en salarios era mayor en aquellos equipos con menor poderío económico. De esta manera, los equipos del Top 20 (1) eran los que menos porcentaje de su cifra de negocio dedicaban al pago del salario de la plantilla. Y el resto de los equipos de las ligas Big 5 con un porcentaje de gasto mayor que los Top 20, pero menor que el resto de equipos europeos. Actualmente, el resto

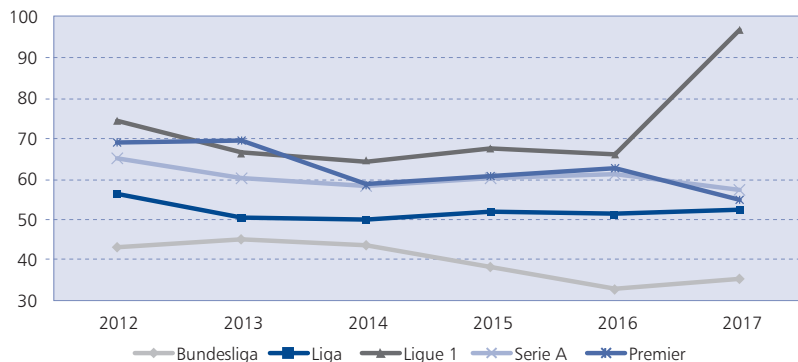
de equipos de las ligas Big 5 han reducido su porcentaje hasta tener una ratio similar de gasto en salarios probablemente por el mayor control económico sobre su gestión. Por el contrario, el resto de equipos europeos han sufrido la tendencia contraria y han visto incrementado el porcentaje de la cifra de negocio destinada al pago de salarios. Estos clubs no han logrado ajustar el gasto en salarios a la desaceleración que ha sufrido su cifra de negocios probablemente por la competencia de las grandes ligas para captar talento.

2. Endeudamiento

Las principales ligas europeas han visto cómo sus clubs han reducido su endeudamiento respecto a su cifra de negocio coincidiendo con el incremento de la supervisión financiera. La reducción ha sido muy notable en los casos de la Liga española y la Premier inglesa que son las competiciones que más han endurecido su control financiero en los últimos años.

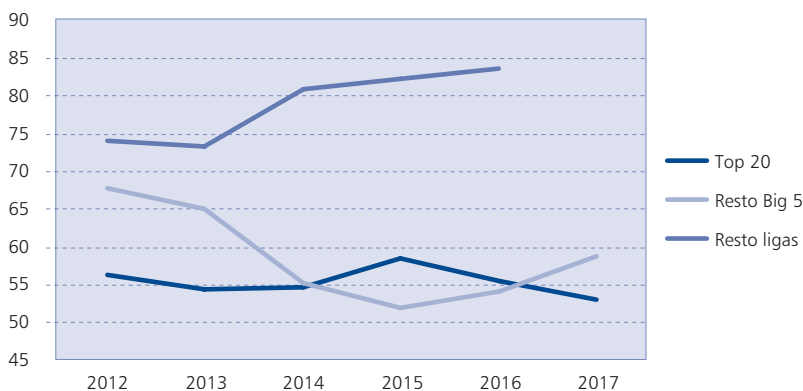
Mucho más comedido ha sido la reducción en las ligas italiana y alemana aunque con la diferencia fundamental que partían de situaciones muy diferentes. La Bundesliga era, con diferencia, la liga menos endeudada en 2012 y así se ha mantenido en los últimos años. Mientras tanto, la liga italiana ha mantenido un alto nivel de endeudamiento en este período. La liga francesa rompe la tendencia de reducir el endeudamiento y experimenta un crecimiento muy acusado que le lleva a ser la liga más endeudada de las Big 5 en 2017. Estas tres ligas han mantenido

GRÁFICO 15
PORCENTAJE DEL GASTO EN SALARIOS SOBRE LA CIFRA DE NEGICIO



Fuentes: Elaboración propia a partir de datos de Deloitte (2012-2018a), DNCG (2013-2018), DFL (2014-2018), FIGC (2013-2018) y LFP (2015-2018).

GRÁFICO 16
PORCENTAJE DEL GASTO EN SALARIOS SOBRE LA CIFRA DE NEGICIO



Fuentes: Elaboración propia a partir de datos de Deloitte (2012-2018a), UEFA (2012-2018) y Sánchez, Barajas y Sánchez-Fernández (2017).

sus estructuras de supervisión financiera al contrario que españoles e ingleses que las han actualizado, lo que ha podido influir en este comportamiento dispar.

El comportamiento del endeudamiento del fútbol europeo ha sido muy diferente según el tamaño de los clubs. Los equipos del Top 20 han aumentado su endeudamiento al mismo ritmo que su cifra de

negocio, por lo que su ratio ha permanecido estable en los últimos años. Por el contrario, el resto de los equipos de las ligas Big 5 han visto reducido significativamente el porcentaje de su endeudamiento sobre la cifra de negocio. Todo lo opuesto ha sucedido con el resto de clubs del continente que han visto su ratio de endeudamiento incrementarse. En este caso, dicho ratio pudo verse afectada por el estancamiento en la cifra de

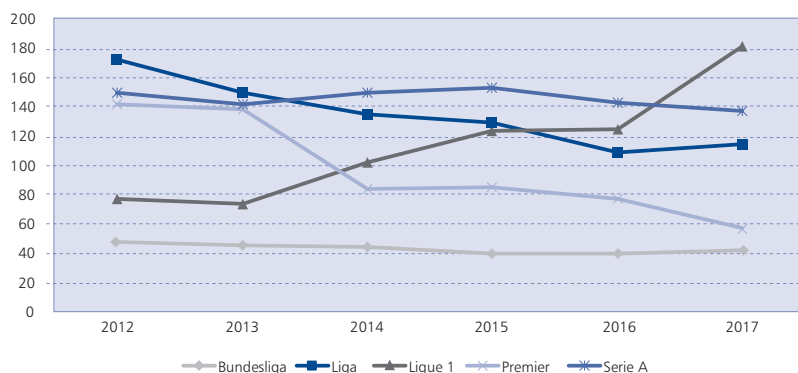
negocios experimentada por estos clubs.

3. Rentabilidad

Casi todas las grandes ligas logran mejorar la rentabilidad durante estos últimos ejercicios. Destacada es la mejora experimentada por la Liga española (2) y la Premier inglesa que han logrado superar la rentabilidad de la Bundesliga, cuando hace seis años esta era la única competición que obtenía resultados positivos. La Serie A mejora su rentabilidad tras tocar suelo en la temporada 2014-2015. A pesar de esa mejora, la liga italiana es la única con pérdidas en 2017 junto a la francesa. La liga francesa ha tenido una evolución irregular en su rentabilidad hasta cerrar el ejercicio de 2017 como la competición con peor ratio de rentabilidad sobre cifra de negocio.

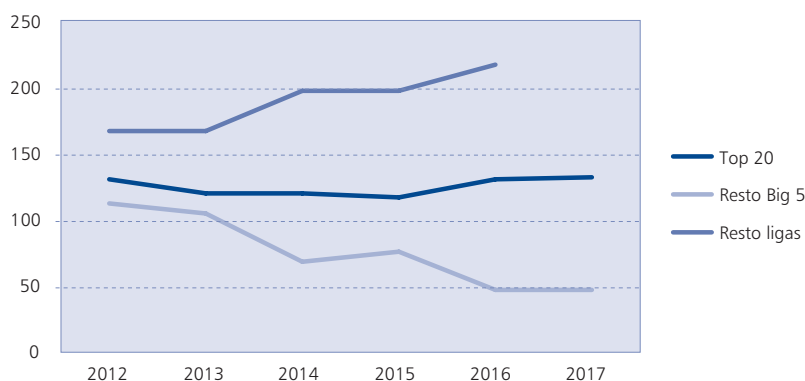
El incremento de la supervisión financiera con la introducción de la normativa de la UEFA y el reforzamiento del control en algunas ligas nacionales ha supuesto una mejora en la rentabilidad de los equipos del continente independientemente de su tamaño. De esta manera, tanto los clubs más grandes como el resto incurrieran en pérdidas en 2002; seis años después los equipos de las ligas Big 5 logran beneficios en media. En la evolución de la rentabilidad la evolución de los equipos del Top 20 ha sido similar al del resto de equipos en las ligas Big 5. Por el contrario, el resto de equipos de Europa han visto mejorar su rentabilidad, pero siguen obteniendo una rentabilidad negativa.

GRÁFICO 17
PORCENTAJE DEL PASIVO TOTAL SOBRE LA CIFRA DE NEGOCIO



Fuentes: Elaboración propia a partir de datos de Deloitte (2012-2018a), DNCG (2013-2018), DFL (2014-2018), FIGC (2013-2018) y LFP (2015-2018).

GRÁFICO 18
PORCENTAJE DEL PASIVO TOTAL SOBRE LA CIFRA DE NEGOCIO



Fuentes: Elaboración propia a partir de datos de Deloitte (2012-2018a), UEFA (2012-2018) y Sánchez, Barajas y Sánchez-Fernández (2017).

V. LOS EFECTOS EN LA COMPETICIÓN DEPORTIVA

1. La eclosión de una élite europea

En el año 2002, un grupo de clubs de fútbol europeos se organizaron para exigir recibir más dinero de las federaciones,

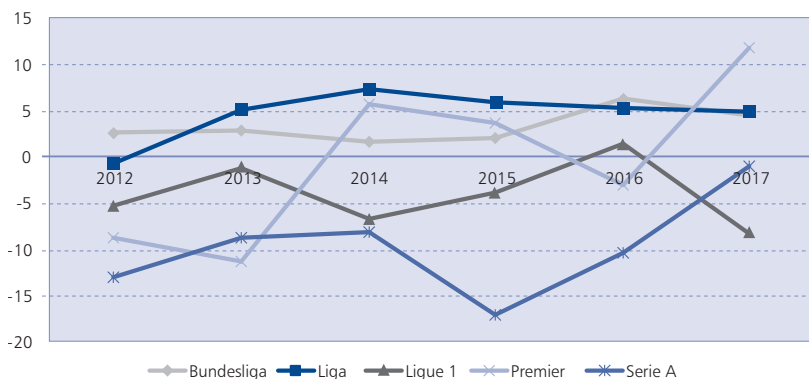
al entender que estas se estaban aprovechando de sus jugadores para obtener grandes ingresos. La versión oficial estuvo relacionada con lograr un porcentaje de los ingresos de las competiciones de selecciones organizadas por la UEFA y la FIFA. Pero en el trasfondo siempre estuvo presente la amenaza de organizar una liga europea y dar la espalda a las fe-

deraciones nacionales al estilo del deporte norteamericano. Algunos autores como Hoehn y Szymanski (2010) consideran que es a lo que debería tender el fútbol europeo. Finalmente, el denominado G14 logró que las federaciones compartieran sus ingresos e hizo que la UEFA reorganizara sus competiciones para hacerlas más atractivas para los equipos más potentes y desincentivar que crearan su propia liga continental.

El G14, realmente formado por dieciocho clubs, reunía a los más potentes de Europa y por tanto lo más atractivos cara a una liga supranacional. Las ligas de Inglaterra, Italia, Alemania, España y Francia contaban con tres representantes cada una de ellas. La liga holandesa participaba con dos representantes y la portuguesa con uno. En 2005, la lista de los dieciocho clubs con más ingresos en la élite continental estaba encabezada por la Premier con ocho entre los de mayores ingresos. A continuación, se encontraba la italiana con cuatro y solo había un equipo que no pertenecía a las cinco grandes ligas del continente.

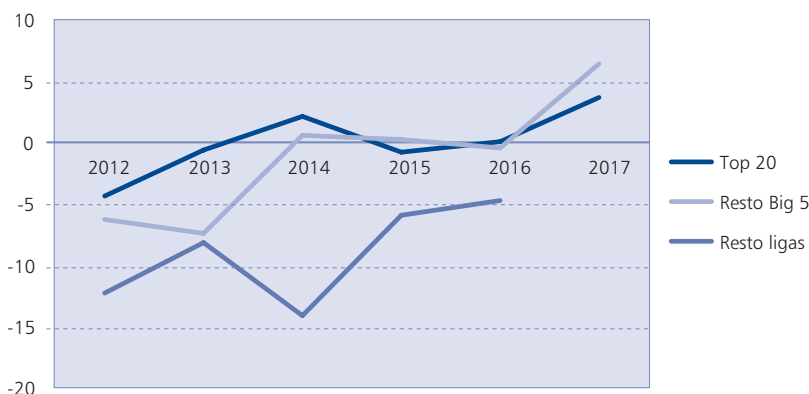
En 2010 ya no encontramos ningún club entre los dieciochos con más ingresos fuera de las cinco grandes ligas. En 2017, los clubs de la Premier ya suponen la mitad. Este cambio supone una disociación entre el poder económico y el deportivo dado que no todos de esos nueve clubs pueden acceder a las competiciones europeas organizadas por la UEFA dadas las limitaciones existentes al número de participantes por país. En la actualidad, hay que descender al puesto 30 de los clubs con más ingresos para encontrar un representante de una ligas fuera de las cinco mayores.

GRÁFICO 19
PORCENTAJE DE LOS BENEFICIOS NETOS SOBRE LA CIFRA DE NEGOCIO



Fuentes: Elaboración propia a partir de datos de Deloitte (2012-2018a), DNCG (2013-2018), DFL (2014-2018), FIGC (2013-2018) y LFP (2015-2018).

GRÁFICO 20
PORCENTAJE DE LOS BENEFICIOS NETOS SOBRE LA CIFRA DE NEGOCIO



Fuentes: Elaboración propia a partir de datos de Deloitte (2012-2018a), UEFA (2012-2018) y Sánchez, Barajas y Sánchez-Fernández (2017).

sido suficiente para revertir esa situación.

La enorme fortaleza de los clubs de la elite en la obtención de ingresos en las competiciones europeas y en sus actividades comerciales y de patrocinio refuerza su papel para seguir ocupando esa posición. Asimismo, no parece que el FFP introducido por la UEFA haya mermado ese dominio. Tampoco las más estrictas normas introducidas por la Premier y la Liga han perjudicado a sus clubs más potentes. Por otra parte, la no actualización de la supervisión en Italia y Francia no ha ayudado a la incorporación de sus equipos a la élite europea por nivel de ingresos.

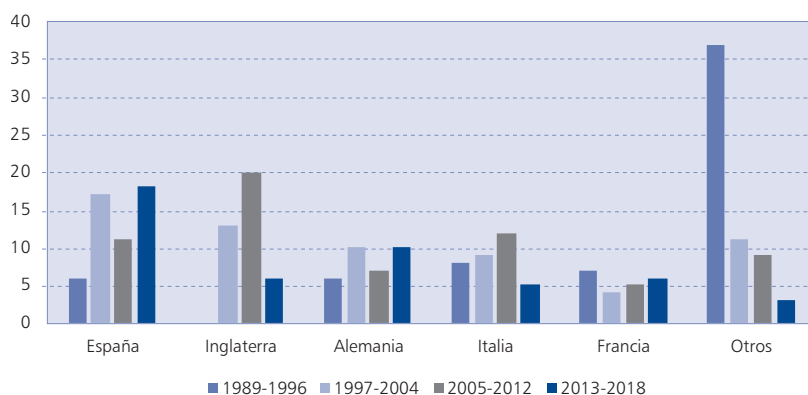
Esto ha influido en las competiciones deportivas. Antes de 1997, solo los campeones de liga de cada país participaban en la Copa de Europa. Esto facilitaba a los equipos de las ligas más pequeñas poder acceder a las últimas eliminatorias. El cambio de formato de la Liga de Campeones con la participación de más equipos de las ligas más potentes y la libre circulación de jugadores ha reforzado deportiva y financieramente a los equipos de las cinco grandes ligas. Como se puede apreciar en el gráfico 21, la participación de los equipos de las ligas pequeñas en los cuartos de final ha descendido dramáticamente. Incluso en las dos últimas ediciones de 2016-2017 y 2017-2018 no ha habido ningún representante de las pequeñas ligas. Esto también afecta a las posibilidades de alzarse con la competición. Dos equipos de las ligas fuera de las Big 5 ganaron el campeonato entre la temporada 1989-1990 y la temporada 1996-1997 y uno lo logró entre la temporada 1997-1998 y 2003-2004. Por el contrario,

A pesar del crecimiento de la liga inglesa, la élite del fútbol europeo es muy estable. Seis clubs han permanecido siempre entre los diez con mayores ingresos desde 2005: Chelsea, Real Madrid, FC Barcelona, Bayern Munich, Manchester United y Arsenal. Teniendo en cuenta que otros cinco siempre han estado entre los veinte primeros, vemos que más de la mitad de los equipos que forman la élite económica europea

son los mismos durante más de una década.

Esto supone que la tendencia de crecimiento de los ingresos en las ligas Big 5 sobre el resto está haciendo que la élite europea se esté concentrando en los miembros de esas ligas a costa de otros clubs históricos de ligas más pequeñas. El incremento de los recursos de las competiciones europeas hacia los equipos fuera de las ligas Big 5 no ha

GRÁFICO 21
NÚMERO DE PARTICIPANTES EN LOS CUARTOS DE FINAL DE LA COPA DE EUROPA/CHAMPIONS LEAGUE POR PAÍSES



Fuentes: Bolotny (2006) y elaboración propia.

desde la temporada 2003-2004 ningún equipo de una liga pequeña ha ganado la competición ni alcanzado la final.

2. La influencia de los ingresos y el control económico en el balance competitivo

A pesar del consenso existente sobre la insostenibilidad financiera del fútbol europeo expuesto en la sección cuarta, varios trabajos han alertado de las posibles consecuencias negativas del control económico sobre los clubs. Ya antes de su implementación, Sass (2012) y Preuss, Haugen y Schubert (2014) advirtieron mediante un modelo teórico que la nueva regulación traería consigo una reducción del balance competitivo. Por el contrario, Grabar y Sonin (2018) desarrollaron un modelo teórico en el que el control económico supondría una mejora del balance competitivo. Ellos suponen que el nivel de endeudamiento sobre el presupuesto sería similar en todos los equipos en una situación de equilibrio, aunque los

datos mostrados en el apartado dos de la sección quinta reflejan que en la realidad se producen importantes diferencias.

Peters y Szymansky (2014) señalaron que se podía lograr el mismo efecto de sostenibilidad financiera mediante los topes salariales como en los deportes norteamericanos. Algo que Franck (2014) alegaba como imposible dado el carácter abierto del fútbol europeo con ascensos y descensos y la existencia de multitud de ligas europeas de muy diferente tamaño.

El descenso del balance competitivo de las ligas europeas era una tendencia que ya se producía antes del establecimiento del FFP de la UEFA y el endurecimiento de las normativas nacionales como muestran los resultados de Bloching y Pawlowski (2013). Birkhäuser, Kaserer y Urban (2017) encontraron que el establecimiento del FFP redujo el balance competitivo entre las temporadas 2004-2005 y 2014-2015 para el conjunto de las ligas Big 5. Por el contrario, las

aportaciones de los propietarios a sus equipos mejoraban el balance competitivo. Ambas medidas están relacionadas debido a que el FFP limita la posibilidad de aportar fondos por parte de los propietarios.

Freestone y Manoli (2017) no detectaron que después de la aplicación del FFP se produjera un deterioro del balance competitivo de la Premier League. Resultado que también confirmaron Plumley, Ramchandani y Wilson (2018), quienes también estudiaron la evolución en las otras cuatro grandes ligas europeas. Tampoco encontraron ese deterioro en la Serie A italiana, pero sí una evolución negativa en el balance competitivo en España, Alemania y Francia. Este último trabajo toma como referencia del comienzo de la aplicación del FFP la temporada 2011-2012 mientras que Birkhäuser, Kaserer y Urban (2017) consideraban que la verdadera aplicación empezó en la temporada 2013-2014, ya que en esa temporada todavía numerosos equipos incumplían la normativa y fue cuando la UEFA empezó a aplicar las sanciones. Mareque, Barajas y López-Corrales (2018), Dimitropoulos (2016) y Dimitropoulos, Leventis y Dedoulis (2016) consideran un período transitorio y la plena implantación desde junio de 2013. Así, parece razonable considerar 2014 como el año del cambio.

Si analizamos la evolución del balance competitivo medido por el índice Herfindahl Hirschman entre las cuatro temporadas antes y después de 2014, encontramos algunas diferencias a los resultados de Plumley, Ramchandani y Wilson (2018). Los resultados son similares ante el hecho de que la FFP no ha

afectado a la Premier League ($t(6) = -0,456$, $p = 0,664$) y sí ha coincidido con un empeoramiento del balance competitivo en Francia ($t(6) = -2,348$, $p = 0,057$) y España ($t(6) = -2,268$, $p = 0,064$). Por el contrario, los resultados son diferentes en lo relativo a que sí se ha producido un empeoramiento del balance competitivo en la Serie A italiana tras la entrada en vigor de la FFP ($t(6) = -2,548$, $p = 0,044$), pero no se ha comprobado variación alguna en la Bundesliga alemana ($t(6) = -0,694$, $p = 0,514$). Una posible explicación a estas diferencias es que los equipos alemanes se anticiparon a la aplicación de la FFP y los equipos italianos no tomaron prácticamente ninguna medida que afectase al balance competitivo hasta que ya había entrado en vigor la nueva reglamentación. Además hay que tener en cuenta que cada liga cuenta con su propio control económico diferenciado, como vimos en la cuarta sección, que también puede afectar al balance competitivo.

Sobre el hecho de que la FFP y su limitación de que las aportaciones de los propietarios a sus equipos pueda alterar o no la competición existe un importante debate. Mientras Szymanski (2014) considera que la existencia de esas aportaciones no resultan perjudiciales para la competición y que de una u otra forma siempre han existido, Muller, Lammert y Hovemann (2012) y Schubert y Hamil (2018) las equiparan a un dopaje financiero responsabilizándolas de adulterar la competición.

En este contexto, Sass (2016) y Birkhäuser, Kaserer y Urban (2017) achacan la pérdida de balance competitivo al FFP de la UEFA. Por el contrario, Frank

(2018) lo achaca al incremento de los ingresos por los derechos de televisión y las competiciones continentales. Carreras y García (2018) indican que ese incremento en los derechos de televisión supondrá un incremento de la desigualdad financiera de los equipos y con ella un descenso del balance competitivo. Pero esa previsión no tiene en cuenta el efecto del FFP que agrava esa desigualdad financiera al impedir a los equipos incurrir en déficits. De esta manera la evolución de los ingresos y la introducción del FFP no solo han afectado a un mayor dominio de las grandes ligas de las competiciones europeas, sino también ha reducido el balance competitivo en esas grandes ligas.

En todo caso, esto no tendría que interpretarse como un demérito de las normas de FFP ya que su principal misión es asegurar la sostenibilidad financiera de los clubs e impedir que la competencia por resultados deportivos recompense a aquellos equipos dispuestos a asumir excesivos riesgos financieros. Esto detrae a corto plazo los recursos a aquellos equipos que podrían incrementar su gasto a costa de pérdidas o aportaciones de sus propietarios, lo que afecta al balance competitivo. Pero a su vez no penaliza a aquellos equipos que anteponen su sostenibilidad a largo plazo a los resultados a corto plazo. No parece que esto sea algo menos equitativo o justo que tener un mayor balance competitivo.

VII. CONCLUSIONES

El fútbol es el deporte más popular, pero sus competiciones ligueras logran menor facturación que las de los deportes nor-

teamericanos. En sus orígenes, las ligas europeas se caracterizaban por: a) tener mercados pequeños; b) estar controladas por las federaciones nacionales en vez de por los equipos; c) la mayoría de sus clubs tenían la forma jurídica de asociaciones de socios; y d) por la existencia de un sistema piramidal de ascensos y descensos de categorías. Esto último es lo único que ha permanecido. Hoy, las ligas están organizadas por los propios clubs, la mayoría de ellos son sociedades mercantiles por acciones y la aplicación de las reglas del mercado común europeo junto a la mayor importancia de las competiciones internacionales están llevando a la creación de un mercado paneuropeo de fútbol.

Las fuentes de ingresos de los clubs han cambiado aumentando la importancia de los derechos de televisión y los ingresos comerciales respecto a los ingresos de las taquillas de los estadios. Esto ha hecho a los clubs menos dependientes de sus mercados locales y más enfocados a los mercados internacionales. El fuerte crecimiento en la facturación del fútbol europeo no se ha distribuido uniformemente entre todos los clubs. Los equipos más poderosos de las principales ligas del continente han sido los mayores beneficiarios de ese crecimiento. En el aumento de facturación ha tenido especial importancia el auge de las competiciones europeas organizadas por la UEFA que han surgido como una importante fuente de ingresos para los clubs.

Al no existir una organización centralizada con miembros estables y reparto de ingresos en el fútbol europeo, la necesidad de obtener resultados deportivos

que proporcionen ingresos y eviten los descensos de categoría ha llevado a muchos clubs a incurrir en elevadas pérdidas. La escasa mortalidad de los equipos, a menudo salvados por aficionados, administraciones públicas o deudores, había provocado una gestión insostenible que hacía peligrar la propia competición al penalizar a los equipos con una gestión responsable. Esto llevó a la UEFA a imponer un control económico que las diferentes ligas nacionales también establecieron o incrementaron en su ámbito de actuación.

¿Cuáles han sido las consecuencias del proceso de liberalización económica, el aumento de ingresos y el establecimiento de controles financieros? Tres son de carácter financiero y dos afectan a la competición. Primero, una reducción o contención del gasto en salarios respecto a los ingresos en las ligas más potentes. El resto de las ligas siguen sufriendo una inflación de los salarios de sus futbolistas. Probablemente porque no se han beneficiado del incremento de los ingresos de las grandes ligas y sufren la competencia de estos a la hora de captar talento. Segundo, un similar efecto con el volumen de endeudamiento respecto a los ingresos. Una reducción en las ligas más potentes y un incremento en las más pequeñas. Tercero, un incremento de la rentabilidad sobre ventas que en este caso ha afectado a las ligas sin importar el tamaño. Las dos consecuencias en las competiciones deportivas son el dominio de los equipos de las grandes ligas en las competiciones continentales frente a las ligas más pequeñas y a la vez el descenso del balance competitivo dentro de las grandes ligas.

Los procesos de integración económica creando mercados más grandes traen consigo procesos de consolidación o concentración empresarial. El dominio de las ligas norteamericanas en sus deportes se produjo gracias a contar con un gran mercado. El proceso de integración económica europea ha traído consigo la creación de un gran mercado también para los clubs de fútbol donde la importancia del mercado local decrece mientras los ingresos paneuropeos se multiplican. Esta integración también ha llevado al crecimiento de las competiciones paneuropeas y con ello al establecimiento de controles económicos centralizados que afectan a todos los equipos del continente. Todas estas medidas han supuesto una concentración del poderío económico y deportivo en las ligas y equipos más grandes. Que esto pueda derivar en que el fútbol europeo adopte una estructura similar a las ligas de los deportes norteamericanos será algo que habrá que comprobar con el paso del tiempo.

NOTAS

(1) Para estas comparaciones temporales no se han utilizado los datos de los equipos miembros del Top 20 cada año sino de aquellos equipos que más veces han estado en el Top 20 en el período estudiado.

(2) Ver tabla 8 en MAREQUE, BARAJAS y LÓPEZ-CORRALES (2018).

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREFF, W. (2000), «L'évolution du modèle européen de financement du sport professionnel», *Reflets et perspectives de la vie économique*, 39(2-3): 179-196.
- (2007), «French football: A financial crisis rooted in weak governance», *Journal of Sports Economics*, 8(6): 652-661.
- (2008), «Globalization of the sports economy», *Rivista di Diritto e di Economia dello Sport*, 4(3): 13-32.

— (2015), «Governance of Professional Team Sports Clubs: Agency Problems and Soft Budget Constraints», en *Disequilibrium Sports Economics*, Edward Elgar, Londres, 175-227.

— (2018), «Financial and Sporting Performance in French Football Ligue 1: Influence on the Players' Market», *International Journal of Financial Studies*, 6(4): 91. <https://doi.org/10.3390/ijfs6040091>

AT KERNEY (2011), *The sport market*.

— (2015), *Winning in the business of sport*.

BARAJAS, A., y P. RODRÍGUEZ (2009), «Situación financiera del fútbol profesional: crisis y Ley Concursal», *Revista de Derecho de Deporte y Entretenimiento*, año 2009-3, 27: 65-85.

— (2010), «Spanish Football Clubs' Finances: Crisis and Player Salaries», *International Journal of Sport Finance*, 5(1): 52-66.

— (2014), «Spanish football in need of financial therapy: Cut expenses and inject capital», *International Journal of Sport Finance*, 9(1): 73.

BARAJAS, A.; CASTRO-LIMERES, O., y T. GASPARETTO (2017), «Application of MCDA to evaluate financial fair play and financial stability in European football clubs», *Journal of Sports Economics & Management*, 7(3): 143-164.

BARONCELLI, A., y R. CARUSO (2011), «The organization and economics of Italian Serie A: a brief overall view», *Rivista di Diritto e di Economia dello Sport*, 7(2): 67-85.

BIRKHÄUSER, S.; KASERER, C., y D. URBAN (2017), «Did UEFA's financial fair play harm competition in European football leagues?», *Review of Managerial Science*: 1-33.

BLOCHING, B., y T. PAWLOWSKI (2013), *How exciting are the major European football leagues*, Roland Berger Strategy Consultants Studien.

BOLOTNY, F. (2006), «Football in France», en W. ANDREFF y S. SZYMANSKI (eds.): *Handbook on the Economics of Sport*, Edward Elgar Publishing, 49-59.

BOURG, J. F., y J. J. GOUGUET (2001), *Economie du sport*, col. Repères, Paris: La Découverte.

DAUNCEY, H., y G. HARE (2014), *France and the 1998 World Cup: The national impact of a world sporting event*, Abingdon-on-Thames, Routledge.

<p>DELOITTE (2005-2018b), <i>Football Money League</i>.</p> <p>— (2012-2018a), <i>Annual Review of Football Finance</i>.</p> <p>DEUTSCH FUSSBALL LIGA DFL (2014-2018), <i>Bundesliga report</i>.</p> <p>DIETL, H. M., y E. FRANCK (2007), «Governance failure and financial crisis in German football», <i>Journal of Sports Economics</i>, 8(6): 662-669.</p> <p>DIMITROPOULOS, P. (2016), «Audit selection in the European football industry under Union of European Football Associations Financial Fair Play», <i>International Journal of Economics and Financial Issues</i>, 6(3): 901-906.</p> <p>DIMITROPOULOS, P.; LEVENTIS, S., y E. DEDOULIS (2016), «Managing the European football industry: UEFA's regulatory intervention and the impact on accounting quality», <i>European Sport Management Quarterly</i>, 16(4): 459-486.</p> <p>DIRECTION NATIONALE DU CONTROLE DE GESTION DNCG (2013-2018), <i>Situation du football professionnelle</i>.</p> <p>FEDERAZIONE ITALIANA GIUOCO CALCIO FIGC (2013-2018), <i>Report calcio</i>.</p> <p>FIFA (2018), <i>Big 5 Transfer Window Analysis</i> 18.</p> <p>FORREST, D.; SIMMONS, R., y S. SZYMANSKI (2004), «Broadcasting, attendance and the inefficiency of cartels», <i>Review of Industrial Organization</i>, 24(3): 243-265</p> <p>FRANCK, E. (2014a), «Financial Fair Play in European Club Football – What is it All About?» University of Zurich, Department of Business Administration, <i>UZH Business Working Paper</i> (328).</p> <p>— (2014b), «Financial Fair Play in European Club Football: What Is It All About?», <i>International Journal of Sport Finance</i>, 9(3).</p> <p>— (2018), «European club football after “five treatments” with Financial Fair Play—time for an assessment», <i>UZH Business Working Paper</i> (377).</p> <p>FREESTONE, C. J., y A. E. MANOLI (2017), «Financial fair play and competitive balance in the Premier League», <i>Sport, Business and Management: An International Journal</i>, 7(2): 175-196.</p> <p>FRICK, B. (2006), «Football in Germany» en W. ANDREFF y S. SZYMANSKI (eds.): <i>Handbook on the Economics of Sport</i>, Edward Elgar Publishing, 486-496.</p>	<p>FRICK, B., y J. PRINZ (2006), «Crisis? What crisis? Football in Germany», <i>Journal of Sports Economics</i>, 7(1): 60-75.</p> <p>GRABAR, V., y K. SONIN (2018), «Financial Restrictions and Competitive Balance in Sports Leagues». Centre for Economic Policy Research, <i>Working Paper</i>, DP13154.</p> <p>HAMIL, S. y G. WALTERS (2010), «Financial performance in English professional football: ‘an inconvenient truth’», <i>Soccer & Society</i>, 11(4): 354-372.</p> <p>HOEHN, T., y S. SZYMANSKI (2010), «The Americanization of European football» en S. SZYMANSKI (ed.): <i>Football Economics and Policy</i>, Palgrave Macmillan, Londres, 52-96. https://doi.org/10.1057/9780230274266_3</p> <p>JDSPORT (2018), <i>The most popular football clubs in the world</i>.</p> <p>JEANRENAUD, C. (2006), «Sponsorship», en W. ANDREFF y S. SZYMANSKI (eds): <i>Handbook on the Economics of Sport</i>, Edward Elgar Publishing, 49-59.</p> <p>KORNAI, J.; MASKIN, E., y G. ROLAND (2003), «Understanding the soft budget constraint», <i>Journal of Economic Literature</i>, 41(4): 1095-1136.</p> <p>LAGO, U.; SIMMONS, R., y S. SZYMANSKI (2006), «The financial crisis in European football an introduction», <i>Journal of Sports Economics</i>, 7(1): 3-12.</p> <p>LIGA DE FÚTBOL PROFESIONAL LFP (2015-2018), <i>Informe económico del fútbol profesional</i>.</p> <p>— (2016), <i>Reglamento General de la Liga de Fútbol Profesional</i>.</p> <p>— (2018), <i>Normas de elaboración de presupuesto de clubs y SAD</i>.</p> <p>MAGUIRE, J., y D. STEAD (1998), «Border crossings: Soccer labour migration and the European Union», <i>International Review for the Sociology of Sport</i>, 33(1): 59-73.</p> <p>MAREQUE, M.; BARAJAS, A., y F. LÓPEZ-CORRALES (2018), «The Impact of Union of European Football Associations (UEFA) Financial Fair Play Regulation on Audit Fees: Evidence from Spanish Football», <i>International Journal of Financial Studies</i>, 6(4): 92. https://doi.org/10.3390/ijfs6040092</p> <p>MORROW, S. (2003), <i>The People s Game?</i>, Palgrave, Londres.</p> <p>MÜLLER, J. C.; LAMMERT, J., y G. HOVEMANN (2012), «The financial fair play regulations of UEFA: an adequate concept to ensure</p>	<p>the long-term viability and sustainability of European club football?, <i>International Journal of Sport Finance</i>, 7(2): 117-140.</p> <p>NALBANTIS, G., T. PAWLOWSKI (2017), <i>The Demand for International Football Telecasts in the United States</i>, Palgrave, Londres.</p> <p>OLIVER & OHLBAUM ASSOCIATES (2016), <i>The UEFA Champions League: Time for a new formation</i>.</p> <p>PEETERS, T., y S. SZYMANSKI (2014), «Financial fair play in European football», <i>Economic Policy</i>, 29(78): 343-390.</p> <p>PLUMLEY, D.; RAMCHANDANI, G. M., y R. WILSON (2018), «The unintended consequence of Financial Fair Play: An examination of competitive balance across five European football leagues», <i>Sport, Business and Management: An International Journal</i>, forthcoming. https://doi.org/10.1108/SBM-03-2018-0025</p> <p>POLI, R.; RAVENEL, L., y R. BESSON (2016), «Foreign players in football teams», <i>CIES Football Observatory Monthly Report</i>, 12.</p> <p>PREMIER LEAGUE (2018), <i>Handbook Season 2018-2019</i>.</p> <p>PREUSS, H.; HAUGEN, K., y M. SCHUBERT (2014), «UEFA financial fair play: the curse of regulation», <i>European Journal of Sport Studies</i>, 2(1): 33-51.</p> <p>PWC PRICEWATERHOUSECOOPERS (2018), <i>At the gate and beyond</i>.</p> <p>ROHDE, M., y C. BREUER (2017), «The market for football club investors: a review of theory and empirical evidence from professional European football», <i>European Sport Management Quarterly</i>, 17(3): 265-289.</p> <p>SÁNCHEZ, L. C. (2006), «¿Son compatibles el bolsillo y el corazón? El caso de las sociedades anónimas deportivas españolas», <i>Estudios Financieros. Revista de Contabilidad y Tributación</i> (283): 131-164.</p> <p>SÁNCHEZ, L. C.; BARAJAS, Á., y P. SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ (2017), «Does the Agency Theory play football?», <i>Universia Business Review</i>, (53): 18.</p> <p>SASS, M. (2012), <i>Long-term competitive balance under UEFA financial fair play regulations</i> (n.º 120005), Otto-von-Guericke University Magdeburg, Faculty of Economics and Management.</p> <p>— (2016), «Glory hunters, sugar daddies, and long-term competitive balance under UEFA Financial Fair Play», <i>Journal of Sports Economics</i>, 17(2): 148-158.</p>
--	---	---

<p>SCHUBERT, M., y S. HAMIL (2018), «Financial Doping and Financial Fair Play in European Club Football Competitions» en M. BREUER y D. FORREST (eds.): <i>The Palgrave Handbook on the Economics of Manipulation in Sport</i>, Palgrave Macmillan, Cham. pp. 135-157.</p> <p>STATISTA (2018), <i>Revenue of the biggest European soccer leagues from 1996/97 to 2018</i>. https://www.statista.com/</p>	<p>statistics/261218/big-five-european-soccer-leagues-revenue/</p> <p>STORM, R. K., y K. NIELSEN (2012), «Soft budget constraints in professional football», <i>European Sport Management Quarterly</i>, 12(2): 183-201.</p> <p>SZYMANSKI, S. (2014), «Fair Is Foul: A Critical Analysis of UEFA Financial Fair Play», <i>International Journal of Sport Finance</i>, 9(3): 218-229.</p>	<p>UEFA (2010-2018), <i>Club Licensing Benchmarking Report</i>.</p> <p>— (2015), <i>10 years of the club licensing system</i>.</p> <p>— (2018), <i>Club Licencing and Financial Fair Play Regulations</i>.</p> <p>YouGov (2015), <i>Asian football fans</i>.</p>
--	---	--

COLABORACIONES

III.
**IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL DEPORTE
Y DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN
NUESTRA SOCIEDAD**

PRÁCTICA DEPORTIVA Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL DEPORTE EN ESPAÑA

Fernando LERA LÓPEZ

Universidad Pública de Navarra

María José SUÁREZ FERNÁNDEZ

Universidad de Oviedo

Resumen

El objetivo del artículo es ofrecer una panorámica de la evolución reciente y de las variables asociadas a la práctica deportiva en España, así como de las políticas públicas que se han desarrollado en materia deportiva. El artículo se estructura en tres partes. En primer lugar, se hace un análisis descriptivo de la evolución de los hábitos deportivos en España durante las últimas décadas. En segundo lugar, se efectúa una revisión de la literatura económica relativa a los factores asociados a la realización de deporte por la población española. Además, se lleva a cabo un análisis econométrico de la probabilidad de practicar deporte de forma regular, empleando las cuatro últimas *Encuestas de hábitos deportivos*, correspondientes a los años 2000, 2005, 2010 y 2015. De esta forma se puede determinar si ha habido cambios en la importancia relativa de las variables relacionadas con la práctica deportiva. En tercer lugar, se describe la estructura de las políticas de fomento del deporte en España y se revisa la evolución reciente del gasto público en esta materia, tanto a nivel nacional como según el tipo de administración.

Palabras clave: deporte, políticas públicas, economía del deporte, España, gasto público.

Abstract

The purpose of this article is to provide an overview of the recent evolution of sports participation and associated variables in Spain, as well as of public policies developed in the sphere of sport. The article is structured into three parts: First, a descriptive analysis of the evolution of sporting habits in Spain over the past few decades is carried out. Secondly, a review of the economic literature on factors associated with the sports participation of Spanish population is provided. Moreover, an econometric analysis of regular sports practice probabilities is also carried out on the basis of the last four Sporting Habits surveys from years 2000, 2005, 2010 and 2015. Thus, changes in the relative importance of variables associated with sports participation may be identified. Thirdly, the structure of policies promoting sport in Spain is described, and recent evolution of public expenditure on sport reviewed, both generally at national scale and specifically according to the type of administration considered.

Key words: sport, public policies, sport economics, Spain, public expenditure.

JEL classification: C25, Z20, Z28.

I. INTRODUCCIÓN

DESDE que en 1975 se empezó en España a analizar el nivel de práctica deportiva, han pasado ya más de cuarenta años. No obstante, ha sido en los últimos diez-quince años cuando se ha incrementado de manera considerable el interés por estudiar la evolución de la práctica en nuestro país dentro del contexto europeo, al generalizarse su práctica entre la población y convertirse en una actividad de indudable relevancia económica y social. De este modo, si en el año 1975 únicamente el 22 por 100 de la población española reconocía practicar algún deporte, los últimos datos de 2017 indican que dicho porcentaje se ha incrementado al 54 por 100 (Comisión Europea, 2018). Todo ello ha convertido al deporte en un sector económico importante para nuestra economía, como pone de manifiesto el hecho de que ya en el año 2008,

supusiera el 2,3 por 100 del producto interior bruto de España (Lera, Rapún y Aguirre, 2008).

Pero además del incremento de la práctica deportiva en términos cuantitativos, se han producido una serie de cambios cualitativos que conviene destacar. En primer lugar, se ha incrementado de manera importante la frecuencia de la práctica deportiva, muy asociada en la actualidad a un componente de salud y bienestar personal. Así, entre el año 2010 y 2015, el porcentaje de españoles que hacen deporte semanalmente se ha incrementado del 37 por 100 al 46,2 por 100, con una media de minutos de 321 minutos a la semana (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, MECD, 2015). En segundo lugar, se ha incrementado el número de personas que practican más de un deporte, siendo para el año 2015 del 79 por 100 de los practicantes deportivos (MECD, 2015). Lógicamente, esta segunda característica está muy relacionada con la

CUADRO N.º 1
EVOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN ESPAÑA ENTRE 1975 Y 2015
 (Valores en porcentaje)

TASA DE PARTICIPACIÓN	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Total	22	24	34	35	39	38	40	45	53,5
Un deporte	15	15	17	18	23	22	24	25	21

Fuentes: Elaboración propia a partir de la información ofrecida por la *Encuesta de hábitos deportivos en España* desde el año 2000 a 2015 (MECD, 2015).

anterior, dado que una mayor variedad de práctica deportiva tiende a estar asociada a una mayor regularidad de la misma.

La creciente importancia social y económica del deporte en nuestro país ha llevado a la realización de distintos estudios, con el fin de profundizar en los determinantes de la participación deportiva y analizar su evolución en el tiempo, tanto en el ámbito de las ciencias económicas como de las ciencias de la salud. Asimismo, la importancia económica y social del deporte ha ido pareja a la mayor preocupación desde el prisma político de cara a fomentar el mismo, en un entorno general de desarrollo de hábitos saludables. Pensemos, por ejemplo, que estimaciones recientes para nuestro país concluyen que la inactividad supone el 6,9 por 100 del total del gasto sanitario español, por un importe de 6.600 millones de euros (International Sport and Culture Association and Centre for Economics and Business Research, 2015). Conviene señalar además una cierta peculiaridad de nuestro sistema deportivo, en el que son las comunidades autónomas las que asumen y desarrollan las competencias en la promoción del deporte amateur y el fomento de la actividad física (Lera y Lizalde, 2013).

En este trabajo se pretende abordar en primer lugar, mediante algunos análisis descriptivos sencillos, la evolución de la práctica deportiva en España desde el año 1970 hasta la actualidad, con especial atención al período 2000-2015. En segundo lugar, y en el marco de esta evolución del deporte en España, se van a considerar los factores más relevantes asociados a la práctica deportiva y su evolución en el tiempo. Para ello, primero se detallan los principales estudios a nivel nacional sobre los determinantes de la práctica deportiva y, a continuación, se desarrollan modelos empíricos, que permiten destacar los factores más relevantes asociados a la práctica regular de deporte a lo largo del período 2000-2015. Finalmente, se analizan

algunas políticas e inversiones públicas en deporte en España que, sin duda, han contribuido a explicar el desarrollo del mismo en nuestro país.

II. EVOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN ESPAÑA

Como se indica en la introducción, la práctica deportiva en España ha crecido de manera muy significativa desde el año 1975 al año 2015, primer y último año con información estadística de carácter nacional. Como se observa en el cuadro n.º 1, la práctica deportiva ha crecido un 143 por 100 en cuarenta años en España, hasta alcanzar el 53,5 por 100 de la población española. Asimismo, es necesario destacar el importante aumento en los últimos diez años, con una tasa de crecimiento del 34 por 100, especialmente en los últimos cinco años, donde a pesar de la importante crisis económica, la práctica ha crecido 8,5 puntos porcentuales en términos absolutos. Estas cifras son muy similares a las recogidas en el último *Eurobarómetro* europeo del año 2017, que sitúa este porcentaje para España en el 54 por 100, al mismo nivel que la media europea (Comisión Europea, 2018).

Si nos centramos en los últimos veinte años, el cuadro n.º 2 recoge la evolución de la frecuencia de práctica deportiva en nuestro país. En ella se pone de manifiesto una falta de variación lineal, en parte debido a los cambios en el cuestionario de la *Encuesta de hábitos deportivos* en la última oleada de 2015. Así, el porcentaje de practicantes de deporte que lo hace diariamente en el año 2015 es el mismo que diez años antes, en 2005, con una caída importante respecto al año 2010. No obstante, si consideramos la situación estática cada año, observamos que, del conjunto de practicantes de deporte, el 87 por 100 de los mismos hace deporte al menos una vez a la semana, con la excepción de los datos para

CUADRO N.º 2

FRECUENCIA DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN ESPAÑA
(Valores en porcentaje)

	1990	2000	2005	2010	2015
Diariamente (todos o casi todos los días) (*)	31	49	49	57	49
Al menos una vez a la semana (**)	28	38	37	37	38
Con menor frecuencia	41	13	14	6	13

Notas: (*) Tres o más veces por semana en las encuestas previas a 2015. (**) Una o dos veces por semana en las encuestas previas a 2015.

Fuentes: Elaboración propia a partir de GARCÍA FERRANDO y LLOPIS (2011) y MECD (2015).

CUADRO N.º 3

¿DÓNDE PRACTICA DEPORTE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA?
(Valores en porcentaje) (*)

TIPO DE INSTALACIÓN	1980	1990	2000	2005	2010	2015
Instalaciones públicas (**)	33	40	54	51	51	31
Espacios abiertos de uso libre	43	40	38	43	45	46
Clubes deportivos privados	25	25	17	20	18	12
Centros de enseñanza	11	11	10	13	5	16
Instalaciones privadas	–	7	8	8	13	23
Casa	9	9	7	8	11	19
Trabajo	2	1	2	1	1	2

Notas: (*) Los valores representan el porcentaje de la población que afirma practicar deporte en dicho lugar y/o instalación, como un mismo individuo puede practicar deporte en más de un lugar los porcentajes pueden superar el 100 por 100. (**) Incluye gimnasios públicos y otras instalaciones o clubs deportivos públicos.

Fuentes: Elaboración propia a partir de GARCÍA FERRANDO y LLOPIS (2011) y MECD (2015).

el año 1990, lo que implica una elevada frecuencia de práctica en España.

En relación a las infraestructuras deportivas, el cuadro n.º 3 detalla la evolución para los últimos treinta y cinco años del porcentaje de población que practica deporte en cada tipo de instalación.

Se observa un incremento de la práctica deportiva en casa, asociado a un mayor equipamiento deportivo de los hogares, y en instalaciones deportivas privadas, asociado a un posible incremento de la oferta de las mismas, en detrimento de las instalaciones públicas en 2015, y de los clubs de-

CUADRO N.º 4

TASA DE PARTICIPACIÓN DEPORTIVA SEGÚN LA EDAD
(En porcentaje de la población de cada colectivo)

INTERVALO DE EDAD	1980	2000	2010	2015
15-24 años	52	58	60	83
25-34 años	34	45	54	73
35-44 años	13	35	44	65
45-54 años	8	28	34	53
55-64 años	4	20	30	44
65 y más	–	12	19	20

Fuente: Elaboración propia a partir de LERA y LIZALDE (2013) y MECD (2015).

CUADRO N.º 5

FRECUENCIA DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN ESPAÑA
(Valores en porcentaje)

		2000	2005	2010	2015
España	Hombre	62,4	61,1	60,5	54,7
	Mujer	37,6	38,9	39,5	45,3
	Diferencia hombre - mujer	24,8	22,2	21	9,4

Fuente: Elaboración propia a partir de MECD (2015).

portivos privados (sin ánimo de lucro). Por otro lado, se mantiene la importancia del uso de espacios abiertos.

El cuadro n.º 4 recoge la evolución de la práctica deportiva según la edad. Se observan dos rasgos importantes. En primer lugar, en los últimos treinta y cinco años ha crecido de manera muy clara la práctica deportiva en España en todos los segmentos de edad, especialmente en la población española de cuarenta y cinco años y más. En segundo lugar, se muestra cómo la tasa de práctica deportiva decrece con la edad debido probablemente a las limitaciones físicas, biológicas y temporales.

Si analizamos las diferencias por género (cuadro n.º 5), se observa que en España dicha diferencia no ha hecho más que disminuir en el tiempo. Además, parece que, durante los años más duros de la crisis económica, la brecha se mantuvo estable a nivel nacional, destacando la importante mejoría en 2015, una vez superada la crisis económica reciente.

Respecto a qué tipo de deporte realiza la población española, el cuadro n.º 6 muestra los

CUADRO N.º 6

LOS DIEZ DEPORTES MÁS PRACTICADOS EN ESPAÑA

(Valores en porcentajes —al menos una vez al año—)

DEPORTE	2005	DEPORTE	2010	DEPORTE	2015
Natación	33	Gimnasia (**)	35	Gimnasia (**)	35
Fútbol (*)	27	Fútbol (*)	25	Ciclismo	21
Gimnasia (**)	26	Natación	23	Natación	20
Ciclismo	19	Ciclismo	20	Fútbol (*)	20
Senderismo, montañismo	12	Carrera a pie	13	Senderismo, montañismo	17
Carrera a pie	11	Senderismo, montañismo	9	Carrera a pie	16
Baloncesto	9	Baloncesto	8	Musculación, culturismo	11
Tenis	9	Tenis	7	Pádel	9
Atletismo	7	Atletismo	6	Tenis	8
Musculación, culturismo	7	Pádel	6	Baloncesto	6

Notas: (*) Incluye fútbol 11 y 7 y fútbol sala. (**) Incluye gimnasia, pilates, *spinning*, aeróbic, etc.

Fuentes: Elaboración propia a partir de GARCÍA FERRANDO y LLOPIS (2011) y MECD (2015).

CUADRO N.º 7

MOTIVO POR EL CUAL SE HACE O NO SE HACE MÁS DEPORTE, AÑO 2015

	1º	2º
Por falta de instalaciones adecuadas cercanas	4,8	5,7
Por la edad	12,0	8,7
Por motivos de salud	12,2	11,8
Por motivos económicos	4,9	5,4
Por no tener con quien practicarlo	2,4	4,3
Por falta de tiempo	47,8	38,0
Por falta de interés	15,9	26,2

Fuente: MECD (2015).

diez deportes más practicados en nuestro país. La comparación de la misma recoge una tendencia de crecimiento de la gimnasia, del ciclismo, de la carrera a pie y de la musculación y culturismo, junto con el pádel. Por el contrario, hay una evolución decreciente en natación, fútbol y baloncesto, a pesar de que los dos primeros deportes se mantienen en los primeros puestos de la clasificación.

Finalmente, el cuadro n.º 7 ofrece información sobre los motivos que aduce la gente para no hacer deporte o no hacer más deporte, si bien no ha sido posible hacer una comparativa en el tiempo. Lo primero que se puede indicar es que la falta de tiempo es la principal justificación, seguido a gran distancia de la falta de interés o por edad o salud (dos motivos en general asociados entre sí). Se observa la baja importancia dada a la falta de instalaciones

deportivas adecuadas o la carencia de recursos económicos, en consonancia con la generalización de la práctica deportiva en nuestro país.

III. FACTORES ASOCIADOS A LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN ESPAÑA Y SU EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO

En esta sección se revisa, en primer lugar, la literatura económica existente sobre la práctica deportiva de la población española, centrándonos en los trabajos de ámbito nacional. Este repaso nos permite conocer qué variables se han tenido en cuenta en los distintos trabajos existentes y qué efectos tienen esas variables en la decisión de practicar deporte o actividad física. En segundo lugar, empleando la *Encuesta de hábitos deportivos* de 2000, 2005, 2010 y 2015, se realiza un análisis empírico de los factores asociados a la práctica regular de deporte en España. El uso de bases de datos recogidas en distintos momentos del tiempo nos permite examinar la evolución de la práctica deportiva, una vez controlados otros factores, así como contrastar en qué medida ha cambiado la relevancia de las variables asociadas a la misma en las últimas décadas.

1. Una revisión de la literatura económica española

A nivel internacional, existe una amplia literatura económica sobre los factores que afectan a la práctica deportiva, que ha sido objeto de revisión por Cabane y Lechner (2015). En España, desde

principios del siglo XXI se ha producido un interés creciente en el ámbito de la economía por el análisis de la práctica deportiva, aplicando modelos teóricos microeconómicos de decisión individual y/o metodologías econométricas que permiten determinar la relevancia de las distintas variables consideradas en la probabilidad de realizar deporte o en la frecuencia de práctica.

El desarrollo de esta literatura ha sido posible gracias a la disponibilidad de encuestas a hogares, a nivel nacional, que recogen información sobre la actividad física o deportiva de los individuos. En este sentido, cabe mencionar, en primer lugar, la *Encuesta de hábitos deportivos*, que se viene realizando de forma quinquenal desde 1975. Desde 1980 hasta el año 2010, la encuesta la elaboraba el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) con el patrocinio y la colaboración del Consejo Superior de Deportes (CSD). En cambio, la última edición de 2015 ha sido realizada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), junto con el CSD, y ha sido objeto de cambios importantes en su diseño. Esta base de datos constituye la fuente de información más detallada sobre los hábitos deportivos de los españoles de quince o más años de edad. En el desarrollo de la información suministrada por estas encuestas hay que destacar los trabajos realizados por el profesor García Ferrando (García Ferrando y Llopis, 2011, 2017).

No obstante, existen otras encuestas que también permiten analizar la práctica deportiva, tales como la *Encuesta de empleo del tiempo* y la *Encuesta europea de salud en España*. La *Encuesta de empleo del tiempo*, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), tiene como objetivo fundamental conocer la distribución individual del tiempo, a lo largo de un día, entre distintas actividades remuneradas y no remuneradas, entre las que se encuentran los deportes. Esta encuesta se ha llevado a cabo por primera vez en nuestro país en 2002-2003 y se ha repetido, con algunas modificaciones en el cuestionario, en 2009-2010. En cuanto a la *Encuesta europea de salud en España*, también la realiza el INE con periodicidad quinquenal, siendo la última disponible la de 2014. El objetivo de esta base de datos es recabar información sobre el estado de salud, la utilización de los servicios sanitarios y los determinantes de la salud, entre los que se halla la actividad física (1). No obstante, en algunas investigaciones económicas se utilizan encuestas propias que incorporan información de variables adicionales, tales como el gasto en bienes y servicios

deportivos, o de grupos de población específicos, bien sea por edad o por lugar de residencia. Este es el caso de Lera y Rapún (2005, 2007); Lera, Rapún y Aguirre (2008); Lera, Garrues y Suárez (2017); y Lera y Suárez (2012).

La variable objeto de estudio de los trabajos empíricos varía en función de la información disponible y del objetivo de los autores. En algunos casos se analiza la práctica deportiva exclusivamente (Lera, Rapún y Aguirre, 2008; Downward, Lera y Rasciute, 2011; Kokolakis, Lera y Panagouleas, 2012; Muñiz, Rodríguez y Suárez, 2014). En otros casos se considera también otro tipo de actividad física durante el tiempo de ocio, como por ejemplo caminar (García, Lera y Suárez, 2011). Incluso, Muñiz, Rodríguez y Suárez (2011) agregan el tiempo diario destinado a actividades deportivas activas y pasivas, es decir, a la práctica de deporte u otra actividad física y a la asistencia a eventos deportivos (2).

En cuanto a la metodología empleada, para estudiar la probabilidad de realizar actividad física, se aplican generalmente modelos *probit* o *logit* (p. ej., Kokolakis, Lera y Panagouleas, 2012). Cuando el objeto de estudio es la frecuencia de práctica, en función de las características de la variable dependiente, se hace uso fundamentalmente de modelos *probit* ordenados (p. ej. Lera, Rapún y Aguirre, 2008), mínimos cuadrados ordinarios o similares (p. ej., García, Lera y Suárez, 2011 (3)), o modelos de conteo (Muñiz, Rodríguez y Suárez, 2014).

Las variables explicativas incluidas se pueden clasificar, siguiendo a Cabane y Lechner (2015), en cinco grupos: características individuales, condiciones meteorológicas, características del lugar de residencia, variables relativas a la familia, los compañeros o el vecindario y, por último, hábitos e incentivos económicos.

El grupo de características individuales comprende la edad, el sexo, el estado civil, variables familiares, variables socioeconómicas tales como el nivel educativo, la situación laboral o la renta, y variables relativas al estado de salud. A grandes rasgos, las conclusiones sobre la influencia de estos factores en los hábitos deportivos de los españoles son similares y acordes con los resultados obtenidos en otros países. Todos aquellos trabajos que incluyen el sexo como variable explicativa encuentran que los hombres presentan mayor probabilidad de practicar deporte y con más frecuencia que las mujeres. De hecho, algunos autores realizan análisis separa-

dos de cada sexo, por considerar que las variables asociadas a la práctica de actividad física pueden tener distinto efecto o relevancia en hombres que en mujeres (este es el caso de García, Lera y Suárez (2011) y Muñiz, Rodríguez y Suárez (2011 y 2014). En relación a la edad, los jóvenes tienden a practicar deporte en mayor medida que la población de mediana edad. En ocasiones, se encuentra también que, a edades avanzadas, vuelve a aumentar la práctica deportiva (4). El nivel educativo, cuando se incluye, suele tener un efecto positivo, mientras que, en el caso de las características familiares, tales como el estado civil, el tamaño de la familia o la presencia de hijos, los resultados no son unánimes. Las cargas familiares tienden a reducir la probabilidad de realizar deporte, aunque hay estudios en los que no resultan significativas (Lera, Rapún y Aguirre, 2008) y, respecto a su influencia sobre la frecuencia de práctica, también se han encontrado efectos diversos. En relación a la situación económica, la mayoría de los trabajos concluyen que un mayor nivel económico (bien sea por trabajar en categorías ocupacionales superiores, por disfrutar de niveles de renta más elevados o por tener un nivel socioeconómico alto) suele ir asociado a una mayor práctica deportiva. Por último, algunas investigaciones incluyen variables relativas al estado de salud, pero los resultados no son concluyentes.

Respecto a las condiciones meteorológicas, García, Lera y Suárez (2011) y Muñiz, Rodríguez y Suárez (2014) incluyen variables relativas al trimestre del año en que se recaba la información y, en ambos casos, la práctica deportiva es mayor en el tercer trimestre del año. La relevancia de estas variables puede deberse al clima, sobre todo si se trata de deportes al aire libre, pero también a diferencias en la cantidad de tiempo de ocio disponible, ya que en los meses de verano buena parte de la población disfruta del período vacacional.

El tercer grupo de variables que pueden estar asociadas con el deporte son las características del entorno. Los trabajos empíricos suelen hallar diferencias en los hábitos deportivos en función del tamaño de municipio o de la comunidad autónoma de residencia. En cambio, la disponibilidad de instalaciones deportivas próximas no resultó significativa en ninguno de los dos estudios revisados que la incluyen (Lera, Rapún y Aguirre, 2008; Downward, Lera y Rasciute, 2011).

Las interacciones sociales pueden llevar a una mayor práctica deportiva cuando las personas del

entorno (familiares, amigos, compañeros de estudio o de trabajo, vecinos, etc.) realizan deporte. De los trabajos publicados y revisados, únicamente Downward, Lera y Rasciute (2011) incorporan el efecto de la actividad deportiva de los padres sobre los hábitos de sus hijos, y encuentran una influencia positiva de esta variable sobre la probabilidad y la frecuencia de práctica deportiva.

En relación a la cuarta categoría de variables explicativas, no se han encontrado publicaciones que exploren la importancia de los hábitos o de los incentivos económicos en la práctica deportiva de la población española.

Por último, algunos trabajos analizan la relación entre deporte activo y deporte pasivo (asistencia a eventos deportivos, ver o escuchar programas deportivos en televisión o radio, o leer prensa deportiva) bien incluyendo variables explicativas adicionales en la ecuación de práctica deportiva (Lera, Rapún y Aguirre, 2008; Downward, Lera y Rasciute, 2011) o bien haciendo un análisis conjunto de ambas actividades (Lera y Suárez, 2012). En algunos casos se incluyen también opiniones sobre la relevancia del deporte o variables relativas al tipo de deporte cuando se analiza la frecuencia de práctica (Downward, Lera y Rasciute, 2011). Otras variables incluidas se refieren a actividades de ocio distintas del deporte o a otros tipos de actividad física realizada (Lera, Rapún y Aguirre, 2008; Downward, Lera y Rasciute, 2011).

2. Análisis empírico de los factores asociados a la práctica deportiva en España

El propósito de este apartado es analizar las variables asociadas a la práctica deportiva regular en España, para detectar si se han producido cambios relevantes en su grado de influencia en los últimos años y si se confirma la tendencia creciente que se puso de manifiesto en el análisis descriptivo de la sección segunda. Para ello se utilizan los cuatro últimos años disponibles de la *Encuesta de hábitos deportivos*, que tiene una periodicidad quinquenal (2000, 2005, 2010 y 2015).

Para poder hacer comparaciones compatibles, dado que el ámbito poblacional no es el mismo en todas las encuestas, se ha restringido el análisis a la población entre 15 y 74 años residente en España, excluyendo Ceuta y Melilla. En cuanto a las variables empleadas en el estudio, nos hemos encontrado

con el problema de que el cuestionario ha sufrido variaciones a lo largo del tiempo, especialmente en 2015, en que se realizó una reforma sustancial del mismo. Con el objeto de poder comparar las estimaciones realizadas con las distintas encuestas, se ha definido la variable objeto de estudio de forma similar en los cuatro períodos, y se ha utilizado el mismo conjunto de variables explicativas.

Estos criterios de homogeneización nos llevan a definir una variable dependiente binaria, que toma el valor uno si el individuo practica deporte al menos una vez a la semana y cero en otro caso. En cuanto a las variables explicativas, se han incluido características personales, así como variables socioeconómicas y geográficas que contienen las cuatro encuestas y que se pueden definir de forma similar en todos los casos: sexo, nivel educativo, edad (que se incorpora de forma cuadrática), situación laboral, práctica deportiva de los padres y comunidad autónoma de residencia. Nuestro objetivo de tener estimaciones comparables implica renunciar a incluir otras variables, tales como tamaño de municipio o características del hogar, que pueden estar relacionadas con la práctica deportiva individual pero, o bien no estaban presentes en todos los cuestionarios, o bien la información recogida no permitía definir las de forma análoga en todos los casos. No obstante, las pruebas preliminares realizadas nos permiten concluir que la inclusión de esas variables en los años en que están disponibles no afecta sustancialmente a las conclusiones sobre la influencia del resto de factores sí considerados.

En cuanto al método de estimación, dado el carácter binario de la variable dependiente, se estiman modelos *probit*. En estos modelos se define la probabilidad de que la variable dependiente tome el valor uno o cero del siguiente modo:

$$Pr(Y_i = 1) = \Phi(\beta'X_i) \quad [1]$$

$$Pr(Y_i = 0) = 1 - \Phi(\beta'X_i) \quad [2]$$

En las ecuaciones anteriores Y es la variable dependiente, X es el vector de variables explicativas, β es el vector de parámetros a estimar, Φ es la función de distribución de una normal estándar y el subíndice i se refiere al individuo. El modelo *probit* se estima mediante el método de máxima verosimilitud (5).

Dado que este modelo no es lineal en los parámetros, los coeficientes estimados no tienen una interpretación directa, aunque su signo indica si la

relación es creciente o decreciente. Por este motivo, a partir de los coeficientes, calculamos para cada individuo el efecto marginal de cada variable explicativa sobre la variable objeto de estudio.

El análisis empírico se divide en dos partes. Por un lado, se unen las cuatro bases de datos empleadas y se estima un único modelo que incorpora, además de las variables explicativas comentadas, variables temporales. Esta estimación nos servirá para comprobar si ha habido cambios en la práctica deportiva en el tiempo, una vez controladas las características personales, familiares y del lugar de residencia. Por otro lado, se realizan estimaciones separadas para cada uno de los años disponibles, para verificar si se han producido variaciones en el efecto de las variables incluidas a lo largo del tiempo.

En relación al primer modelo empírico comentado, el cuadro n.º 8 muestra los valores medios de los efectos marginales correspondientes a las variables binarias que identifican los distintos años, siendo 2000 la categoría de referencia. Los resultados indican que, manteniendo constantes el resto de variables, la práctica deportiva regular es, en media, 7 puntos porcentuales superior en el año 2010 que en el año base y 18,5 puntos porcentuales superior en el último año analizado, lo que pone de manifiesto una tendencia al alza en la práctica deportiva de la población española, resultado que también obtienen Palacios-Ceña *et al.* (2012) para el período 2000-2010 (6).

CUADRO N.º 8

PROBIT DE PROBABILIDAD DE PRACTICAR DEPORTE SEMANALMENTE: EFECTOS MARGINALES MEDIOS DE LAS VARIABLES TEMPORALES

DATOS AGRUPADOS 2000-2015	
2005	0,010 (0,008)
2010	0,071 *** (0,008)
2015	0,185 *** (0,008)
N.º Obstáculos	29.991

Notas: El resto de variables explicativas incluidas son: sexo, edad y su cuadrado, nivel de estudios, ocupado, jubilado, parado, estudiante, práctica deportiva por los padres y comunidad autónoma. Entre paréntesis se ofrece información sobre los errores estándar. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO N.º 9

PROBIT DE PROBABILIDAD DE PRACTICAR DEPORTE SEMANALMENTE: EFECTOS MARGINALES MEDIOS

	2000	2005	2010	2015
Hombre	0,136*** (0,013)	0,109*** (0,011)	0,158*** (0,011)	0,082*** (0,010)
Edad	-0,005*** (0,001)	-0,004*** (0,001)	-0,005*** (0,001)	-0,005*** (0,000)
Estudios primarios	0,071** (0,029)	0,088*** (0,028)	0,118*** (0,035)	0,182*** (0,034)
Bachillerato	0,128*** (0,033)	0,198*** (0,030)	0,202*** (0,037)	0,259*** (0,036)
FP	0,123*** (0,033)	0,169*** (0,031)	0,203*** (0,037)	0,308*** (0,036)
Estudios universitarios	0,195*** (0,032)	0,244*** (0,030)	0,298*** (0,037)	0,377*** (0,035)
Ocupado	-0,003 (0,022)	0,011 (0,018)	0,006 (0,021)	0,084*** (0,019)
Jubilado	-0,081*** (0,030)	-0,027 (0,024)	-0,035 (0,025)	-0,007 (0,024)
Parado	-0,069** (0,030)	-0,010 (0,024)	-0,040* (0,023)	0,016 (0,021)
Estudiante	0,056* (0,030)	0,103*** (0,027)	-0,002 (0,031)	0,146*** (0,029)
Deporte padres	0,136*** (0,014)	0,113*** (0,011)	0,145*** (0,012)	0,140*** (0,012)
Aragón	0,021 (0,032)	0,028 (0,029)	0,028 (0,028)	-0,062** (0,026)
Asturias	0,185*** (0,048)	0,055 (0,034)	0,009 (0,029)	-0,047* (0,026)
Baleares	0,079** (0,032)	0,042 (0,029)	0,057** (0,028)	0,038 (0,027)
Canarias	0,038 (0,045)	0,031 (0,023)	0,031 (0,027)	-0,003 (0,027)
Cantabria	0,043 (0,032)	0,001 (0,030)	-0,030 (0,029)	-0,012 (0,026)
Castilla y León	0,009 (0,032)	0,011 (0,028)	0,034 (0,028)	-0,024 (0,025)
Castilla-La Mancha	0,070** (0,028)	0,006 (0,026)	-0,022 (0,028)	-0,066*** (0,026)
Cataluña	0,039 (0,028)	0,062*** (0,020)	0,018 (0,024)	0,013 (0,021)
Comunidad Valenciana	0,076*** (0,026)	0,018 (0,020)	0,030 (0,026)	0,008 (0,022)
Extremadura	0,002 (0,054)	0,002 (0,030)	-0,046 (0,029)	-0,029 (0,027)
Galicia	0,037 (0,028)	0,019 (0,025)	-0,041 (0,028)	-0,070*** (0,024)
Madrid	0,093*** (0,029)	0,038* (0,021)	0,017 (0,025)	-0,006 (0,021)
Murcia	0,059* (0,032)	-0,001 (0,032)	0,011 (0,028)	-0,034 (0,025)
Navarra	0,176*** (0,066)	0,035 (0,029)	0,039 (0,029)	0,046* (0,026)
País Vasco	0,087** (0,038)	0,041 (0,026)	0,011 (0,028)	-0,022 (0,025)
La Rioja	0,044 (0,033)	0,059** (0,030)	0,047 (0,029)	-0,016 (0,026)
Nº Obs.	4.976	7.866	7.717	9.432

Notas: Entre paréntesis se ofrece información sobre los errores estándar. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Fuente: Elaboración propia.

La segunda parte de nuestro análisis empírico pretende comprobar si se han producido cambios en la relevancia de los factores asociados a la realización de deporte, y para ello se hacen estimaciones separadas para cada año. El cuadro n.º 9 ofrece información sobre los efectos marginales medios de las distintas variables consideradas en cada uno de los años. En general, los resultados son acordes con los de otros trabajos previos realizados en España sobre el tema. En los cuatro períodos analizados los hombres tienen mayor probabilidad de practicar deporte. No obstante, la magnitud de la influencia de esta variable fluctúa de unos años a otros, observándose el menor impacto en 2015, donde la probabilidad masculina de practicar deporte es solamente 8 puntos porcentuales superior a la femenina. El efecto marginal de la edad es negativo, pero muy pequeño. La diferencia más relevante respecto al efecto de esta variable es que, en el año 2000, la probabilidad de practicar deporte decrece hasta los setenta y dos años (valor muy próximo al límite de edad de la muestra analizada, que es setenta y cuatro años). En cambio, en los períodos posteriores la influencia de la edad se vuelve positiva en los últimos años de vida, lo que parece indicar que las personas de la tercera edad están modificando sus patrones de actividad física.

La educación tiene, en todos los casos, un efecto positivo sobre la práctica deportiva; es decir, cuanto mayor es el nivel educativo, mayor es la probabilidad de realizar deporte de forma regular. En este caso, sí se observa una tendencia claramente creciente en el tiempo, de modo que el efecto marginal de cualquier nivel educativo se duplica aproximadamente en 2015, en comparación con el año 2000. Respecto a la situación laboral, los ocupados no tienen una probabilidad significativamente distinta de practicar deporte que las personas que se dedican a las tareas del hogar (que es la categoría de referencia). Lo que se observa en casi todos los años analizados (salvo en 2010) es que los estudiantes presentan mayor probabilidad de practicar deporte que el grupo de referencia.

Otra variable que tiene un efecto positivo importante es la práctica deportiva de los padres. En todos los casos, si el padre y/o la madre practican o practicaban deporte, la probabilidad de que los hijos hagan deporte semanalmente es entre 12 y 14,5 puntos porcentuales más elevada. Por último, se observan diferencias en función de la comunidad autónoma de residencia, aunque no existe un patrón claro ni estable entre períodos.

En resumen, el análisis empírico realizado de los hábitos deportivos de la población española pone de manifiesto que, aun controlando por diferencias en las características personales y familiares, la probabilidad de practicar deporte de forma regular es cada vez mayor, y también revela cambios en el grado de asociación existente entre dicha probabilidad y algunas características personales, como la edad y la educación, por ejemplo.

IV. POLÍTICAS PÚBLICAS DE FOMENTO DE LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN ESPAÑA

En España, el desarrollo de políticas de fomento de la práctica deportiva es el resultado de una estructura descentralizada, basada en la participación y colaboración de tres tipos de administraciones públicas (AA. PP.): la autoridad nacional, a través fundamentalmente del Consejo Superior de Deportes (CSD), las autoridades regionales y las autoridades locales. Esta situación, peculiar cuando se compara en el contexto europeo, implica un reparto de responsabilidades entre los niveles de autoridad, según se recoge en la Ley de Deporte del año 2013 (BOE-A-2013-6732).

De este modo, el CSD es el responsable de autorizar la organización de competiciones de carácter internacional así como de gestionar la participación de la representación española en todas las competiciones internacionales. Asimismo, esta entidad es la encargada de luchar contra el dopaje, de financiar, entre otras, las federaciones deportivas, y de definir los estándares de calidad de la formación deportiva de carácter oficial a nivel nacional. Otras responsabilidades, sin embargo, se desarrollan en coordinación con las autoridades autonómicas, como es el caso del deporte escolar y universitario, y la construcción y mejora de instalaciones deportivas.

En España es en las comunidades autónomas (CC. AA.) donde reside principalmente la capacidad legislativa y económica para fomentar la práctica deportiva, dadas las amplias competencias que presentan en su territorio (Lera y Lizalde, 2013). Son las CC. AA. las encargadas de fomentar y regular la actividad deportiva en sus diferentes niveles, en cooperación con el sector privado (federaciones regionales, clubs deportivos, etc.), especialmente en lo que se refiere a la prestación de servicios deportivos y a la construcción y mantenimiento de instalaciones deportivas.

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN DEPORTE EN ESPAÑA, 2010-2016

(En miles de euros)



Fuentes: Elaboración propia a partir de los *Anuarios de estadísticas deportivas*, MECD (varios años).

Finalmente, las entidades locales (incluyendo las diputaciones) también tienen una serie de competencias genéricas en el ámbito de la actividad deportiva. Así, por ley en aquellos municipios con más de 20.000 habitantes (5.000 en el caso de Cataluña), los mismos tienen la obligación de prestar servicios deportivos a sus ciudadanos. Asimismo, en algunas CC. AA., los municipios de menor entidad se constituyen en asociaciones para gestionar de manera conjunta los recursos deportivos.

Un análisis de la evolución del gasto público en deporte en España puede indicarnos la importancia que ha ido adquiriendo la promoción del deporte en nuestro país. Así, el gráfico 1 recoge la evolución del gasto público en deporte en España desde el año 2010 al 2016.

Como se observa en el gráfico, durante los primeros años de la crisis económica reciente, y en particular hasta el año 2013, el gasto público en deporte en España se reduce significativamente, especialmente en los años 2011 y 2012. Es en el año 2013 donde se alcanza el mínimo histórico del período analizado, para posteriormente crecer muy levemente hasta estabilizarse en 2015 y 2016, muy por debajo de las cifras del año 2010. De este modo, si el gasto público en deporte en el año 2010 alcanza los 3.786 millones de euros y supone el 0,30 por 100 del producto interior bruto (PIB) español, en el año 2016, la cifra desciende hasta los 2.522 millones de euros, y el 0,23 por 100 del PIB español. Este descenso supone, por tanto, una caída del 33 por 100 del presupuesto público en deporte.

Si analizamos dicha evolución según el tipo de AA. PP. que ha realizado el gasto, observamos en el cuadro n.º 10, como la principal administración

CUADRO N.º 10

EVOLUCIÓN POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL GASTO PÚBLICO EN DEPORTE EN ESPAÑA

(En miles de euros)

TIPO DE AA. PP.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Administración General del Estado	170.230	151.972	171.339	152.123	127.994	138.791	143.587
Administración Autonómica	558.684	579.246	362.341	336.558	308.993	299.232	303.420
Administración Local	3.057.293	2.520.762	2.046.966	1.902.621	1.963.878	2.115.192	2.075.014
Total	3.786.207	3.251.980	2.580.646	2.391.302	2.400.865	2.553.215	2.522.021

Fuentes: Elaboración propia a partir de los *Anuarios de estadísticas deportivas*, MECD (varios años).

CUADRO N.º 11

EVOLUCIÓN POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL GASTO PÚBLICO EN DEPORTE EN ESPAÑA

(En euros por habitante)

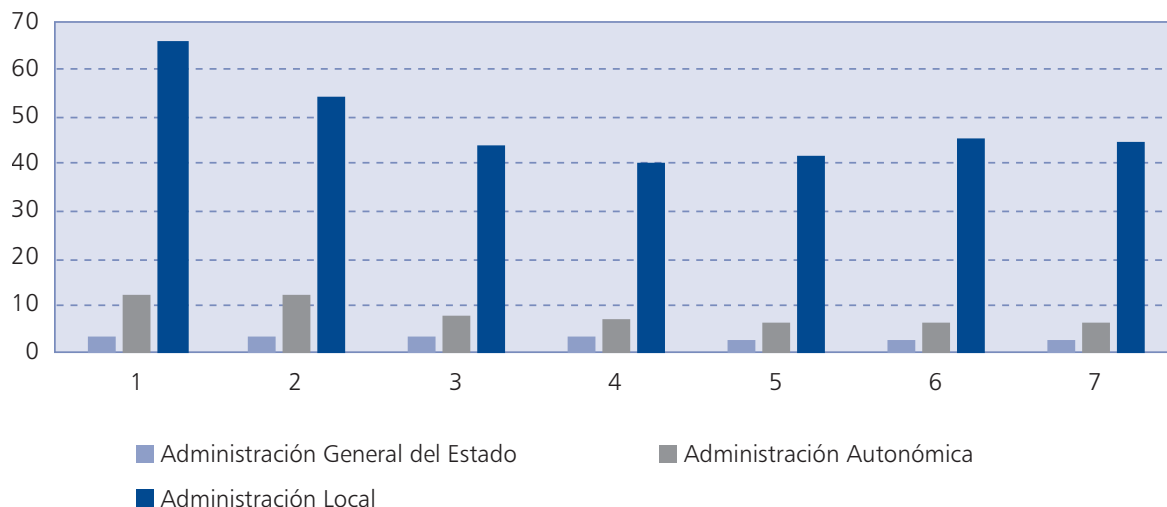
TIPO DE AA. PP.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Administración General del Estado	3,7	3,3	3,7	3,3	2,8	3,0	3,1
Administración Autonómica	12	12,6	7,7	7,2	6,6	6,4	6,5
Administración Local	66,5	54,6	43,7	40,7	42,2	45,5	44,7
Total	78,5	67,2	51,4	47,9	48,8	51,9	51,2

Fuentes: Elaboración propia a partir de los *Anuarios de estadísticas deportivas*, MECD (varios años).

GRÁFICO 2

EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN DEPORTE POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, PERÍODO 2010-2016

(En euros por habitante)



Fuente: Elaboración propia a partir de los *Anuarios de estadísticas deportivas*, MECD (varios años).

pública en términos de gasto es la Administración Local, seguida de la Autónoma, con una importancia más residual de la Administración Central. Esta situación está intrínsecamente asociada al reparto de competencias deportivas entre las tres administraciones, y refleja nítidamente que es la Administración Local la que presta fundamentalmente los servicios deportivos a los ciudadanos en España y se encarga del mantenimiento de la mayor parte de las instalaciones deportivas de carácter público.

Un análisis de la evolución del gasto público en deporte en términos per cápita (euros por habitante), nos permite observar no solo la importancia relativa de cada administración pública, sino considerar en cuál de ellas se ha producido el mayor recorte en la financiación del deporte en España como consecuencia de la crisis económica reciente. El cuadro n.º 11 y el gráfico 2 permiten señalar que ha sido la Administración Autónoma la que principalmente ha asumido en su presupuesto el coste de la crisis. Asimismo, se puede observar que el gasto de la Administración Central permanece prácticamente estable en el tiempo. En términos porcentuales, comparando la situación en el año 2010 frente al año 2016, último año con información estadística disponible, la aportación de la Administración Local al gasto público en España

ha aumentado ligeramente, pasando del 84,7 por 100 del total del gasto público en España en 2010 al 87,3 por 100. Y como se destaca en el gráfico 2, esta mayor importancia de la Administración Local se produce en un contexto de fuerte caída también del gasto público realizado por esta Administración.

A continuación, vamos a detenernos brevemente en la evolución del gasto público de carácter autonómico, con el objetivo de poder analizar si en España existen diferencias significativas por CC. AA. El cuadro n.º 12 recoge la evolución del gasto en deporte de las CC. AA., observándose dos hechos relevantes. En primer lugar, cabe señalar que la crisis económica que se inicia en el año 2008 ha afectado muy negativamente al gasto público realizado por todas las CC. AA. Así, por ejemplo, si el gasto de las CC. AA. en deporte suponía en 2006 el 0,47 por 100 del total del gasto público de las mismas, como consecuencia de la crisis, este porcentaje va a caer hasta el 0,19 por 100 en los presupuestos del año 2018.

En segundo lugar, se observa una importante disparidad en el volumen del gasto en deporte realizado por las distintas CC. AA. Así, si observamos el gráfico 3, se detectan para el año 2018 unas diferencias muy importantes por CC. AA., desde

CUADRO N.º 12

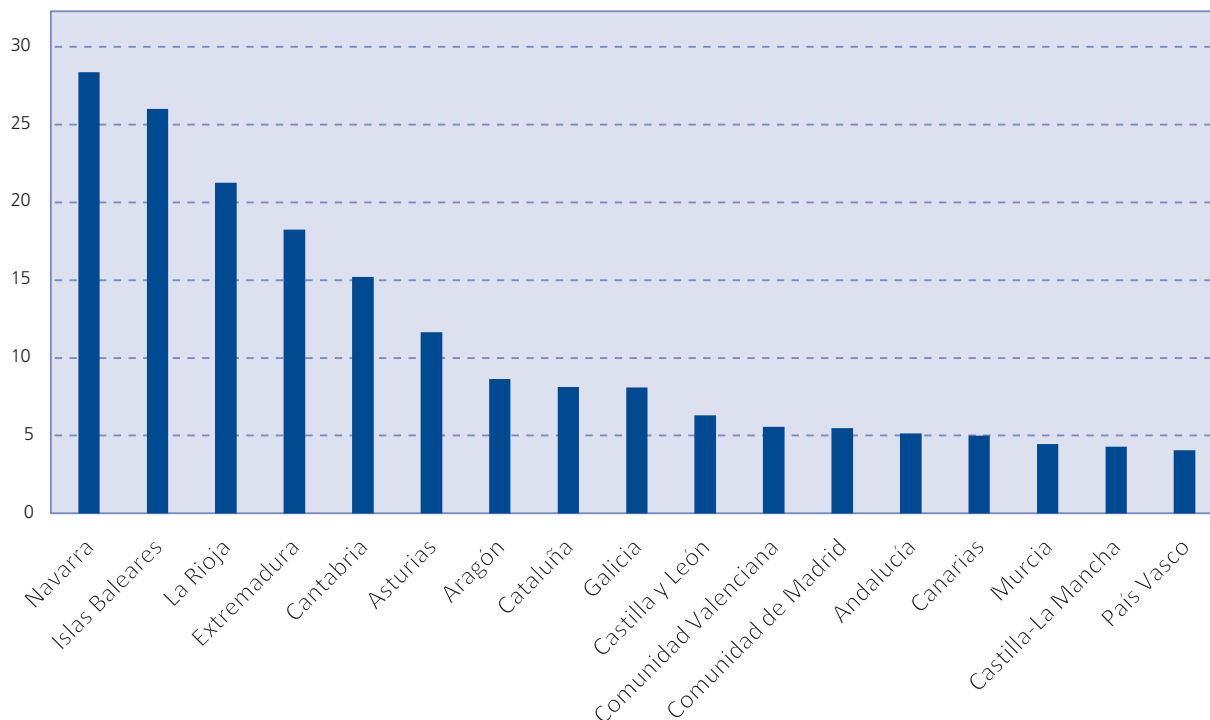
GASTO PÚBLICO EN DEPORTE DE LAS CC. AA.
(En euros por habitante)

CC. AA.	2006	2008	2012	2017	2018
Andalucía	3,09	18,88	6,61	4,78	5,13
Aragón	16,38	14,87	7,18(*)	---	8,65
Asturias	15,37	26,15	24,81(*)	11,57	11,66(**)
Canarias	5,29	18,76	6,00	3,59	5,01
Cantabria	7,78	36,87	25,1	14,63	15,21
Castilla y León	7,12	14,00	9,89(*)	---	6,32
Castilla-La Mancha	15,33	33,38	25,88(*)	8,03	4,29
Cataluña	5,6	12,62	10,18	8,17	8,14(**)
Comunidad de Madrid	5,56	21,59	7,33	5,34	5,49
Comunidad Valenciana	5,85	7,81	2,44	4,52	5,58
Extremadura	11,53	22,42	20,37	15,84	18,24
Galicia	5,59	15,13	7,65	7,06	8,10
Islas Baleares	3,01	13,53	12,22	21,76	26,02
Navarra	19,74	53,09	44,33	21,58	28,36
La Rioja	15,57	30,10	27,24	18,95	21,26
Murcia	9,01	11,19	6,36	4,62	4,47
País Vasco	3,3	28,61	6,16	3,73	4,06
Total	6,81	18,45	8,42	7,00	7,45

Notas: (*) Datos correspondientes al presupuesto del año 2011. (**) Presupuesto prorrogado.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información recogida por la revista *Deportistas* para distintos años.

GRÁFICO 3
GASTO PÚBLICO EN DEPORTE POR HABITANTE SEGÚN CC. AA. EN EL AÑO 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de Muñoz (2018).

los 28,36 euros gastados por habitante en Navarra a los 4,06 euros presupuestados en el País Vasco.

Si finalmente analizamos el gasto público en deporte realizado por las administraciones locales, nos encontramos con dos grandes agentes, las diputaciones y los ayuntamientos. Las primeras han jugado un papel muy importante en muchas CC. AA., constituyéndose en una Administración que desde el punto de vista del gasto público supera en importancia a las propias CC. AA. Así, en el año 2006, el gasto medio por habitante de las diputaciones en España alcanzaba el valor de 12,52 euros per cápita, frente al 9,12 euros de las CC. AA., y con importantes diferencias entre ellas (Muñoz y Criado, 2007).

Con el tiempo, esta diferencia de gasto entre diputaciones y CC. AA. se ha ido reduciendo debido a dos razones. En primer lugar, al incremento del gasto experimentado por las CC. AA. Así, por ejemplo, en el año 2008, el gasto per cápita en deporte de las diputaciones era de 17,36 euros frente a los 17,93 euros del gasto realizado por las CC. AA. (Muñoz y Soria Fernández, 2008a). Un segundo factor que explica esta reducción de las diferencias de gasto en deporte reside en la fuerte contracción del gasto en deporte realizado por las diputaciones en el contexto de la reciente crisis económica, y que se ha mantenido hasta el momento actual. Así, si comparamos el punto máximo de gasto en deporte, realizado en el año 2008, con la situación en el año 2017, se observa una reducción del gasto en deporte del 42 por 100, al pasar de los mencionados 17,36 euros a los 5,69 euros del año 2017 (*Deportistas*, 2017). Asimismo, mientras que las CC. AA. han ido estabilizando o aumentando ligeramente el gasto en deporte en los años 2016 y 2017, las diputaciones siguen en la senda de la contracción de dicho gasto.

Como ya ha quedado puesto de manifiesto en páginas anteriores, la mayor parte del gasto público en deporte en España lo realizan los ayuntamientos. Juncal y Muñoz (2006) analizaron para el año 2006 el gasto público en deporte de los ayuntamientos de más de 150.000 habitantes y aquellos que sin alcanzar esa cifra son capitales de provincia. La información recogida por ellos muestra un gasto medio de 41,03 euros per cápita en dicho año, que crecería a los 62,35 euros en el año 2008 (Muñoz y Soria Hernández, 2008b), para disminuir de manera significativa en los siguientes años en un contexto de crisis económica, hasta los 38,28 euros en el año

2016, y subir posteriormente hasta los 42,81 euros en el año 2018 (*Deportistas*, 2018). De esta evolución cabe señalar dos aspectos interesantes. En primer lugar, que la caída del gasto en deporte desde el punto de máximo, alcanzado en 2008, hasta la actualidad es del 31,34 por 100. En segundo lugar, que los datos más recientes indican un crecimiento sostenido del gasto público en deporte realizado por estos ayuntamientos, que contrasta con la contracción que siguen realizando las diputaciones. Como resultado de esta doble tendencia contrapuesta, y como se recogía en los cuadros n.º 10 y 11, el gasto de las administraciones locales tras la crisis económica reciente parece estabilizado.

V. CONCLUSIONES

La actividad física es un determinante importante del estado de salud, lo que repercute en el bienestar social y ayuda a contener los gastos sanitarios. Quizá por estos motivos el estudio de los hábitos deportivos de la población es un campo de creciente interés en el ámbito de la economía del deporte, tanto a nivel internacional como a nivel nacional. El objetivo de este artículo ha sido ofrecer una breve panorámica del estado de la cuestión en nuestro país, así como contribuir a la literatura mediante un análisis econométrico sencillo que permite comparar los factores relacionados con la práctica deportiva en los últimos años.

Los datos disponibles para nuestro país revelan una participación deportiva creciente en las últimas décadas, tanto en términos generales como cuando se restringe a la práctica regular (una vez a la semana, al menos). Esa tendencia ascendente se observa en todos los intervalos de edad. Además, también se constata una reducción en las diferencias de género en la práctica deportiva. Al mismo tiempo, se han producido cambios en el tipo de instalaciones en que se practica deporte, destacando el incremento continuo en el uso de instalaciones privadas y en el hogar. También ha habido variaciones en el tipo de deporte que se practica, aunque en los años analizados natación, fútbol y gimnasia se encuentran entre las actividades más populares.

La literatura económica sobre la participación deportiva en España no es muy abundante y es bastante heterogénea en cuanto a la variable objeto de estudio o la base de datos empleada. No obstante, la mayoría de los estudios destacan la relevancia de las características personales, familiares,

socioeconómicas y del entorno en la práctica o la frecuencia con la que se realiza deporte. Los análisis empíricos constatan la mayor probabilidad de práctica deportiva de los hombres y de los jóvenes, y el efecto positivo del nivel educativo y de la situación económica.

Además de revisar los trabajos existentes sobre el tema, en el artículo también se realiza un análisis econométrico que permite comparar en el tiempo el grado de asociación entre la práctica deportiva y las variables relativas a las características personales o familiares y al lugar de residencia. En este análisis comparativo se emplean los datos que proporciona la *Encuesta de hábitos deportivos* correspondiente a los años 2000, 2005, 2010 y 2015. Entre los resultados más destacables, cabe mencionar que el nivel educativo tiene un grado de asociación mayor a medida que pasa el tiempo y también se aprecia un cambio de comportamiento con respecto a la edad, ya que desde 2005 la probabilidad de que las personas de edad avanzada realicen deporte regularmente aumenta.

Los cambios observados en las decisiones relativas a la práctica deportiva pueden estar condicionados, al menos en parte, por las políticas públicas de promoción del deporte. En nuestro país las competencias en esta materia están repartidas entre el Consejo Superior de Deportes, las comunidades autónomas y las entidades locales. Aunque son las comunidades autónomas las principales encargadas de fomentar y regular la actividad deportiva, el gasto de las administraciones locales es muy superior al autonómico, lo que pone de manifiesto que son los municipios los principales oferentes de servicios deportivos a los ciudadanos. Por otra parte, se observa una gran disparidad en el gasto entre CC. AA. Finalmente, el gasto público en deporte se ha reducido durante el período de recesión económica, aunque esto no ha repercutido sobre la práctica deportiva, que ha seguido aumentando en 2015.

Para finalizar, cabe mencionar algunas lagunas que se han encontrado en la literatura económica sobre el tema en nuestro país y que convendría abordar en el futuro. En primer lugar, sería útil contar con datos de panel para hacer un análisis dinámico de la participación deportiva. En segundo lugar, no se han encontrado trabajos que exploren la importancia de los hábitos o de los incentivos económicos en la práctica deportiva de la población española. Otra línea de investigación que podría desarrollarse más en profundidad sería el análisis de

la actividad física realizada en distintas facetas de la vida diaria (en el tiempo de ocio, en el trabajo, en los desplazamientos) para comprobar si existen relaciones de complementariedad o de sustitución en los distintos ámbitos. Finalmente, sería interesante ahondar en los efectos del deporte sobre la salud, el bienestar y el mercado laboral.

NOTAS

(1) La *Encuesta nacional de salud*, que tiene periodicidad quinquenal y se va alternando con la *Encuesta europea de salud en España*, también incluye en el cuestionario preguntas sobre actividad física. Esta encuesta ha sido empleada en algunos estudios del ámbito de la medicina, tales como ALONSO *et al.* (2012).

(2) Otros trabajos publicados en revistas científicas del campo de la medicina también consideran definiciones tales como cualquier tipo de actividad física realizada tanto en tiempo de ocio como durante otras actividades diarias (transporte, trabajo, etc.), bien de forma conjunta (CASADO PÉREZ *et al.*, 2015) o separada (p.ej., ALONSO BLANCO *et al.*, 2012).

(3) GARCÍA, LERA y SUÁREZ (2011) estiman un sistema de ecuaciones de demandas relativas de ocio y deporte aplicando *Seemingly Unrelated Regression Estimation (SURE)*, cuya principal diferencia respecto a mínimos cuadrados ordinarios es que permite correlación entre los términos de error de las ecuaciones que forman el sistema.

(4) En el caso de GARCÍA, LERA y SUÁREZ (2011) la edad aumenta la demanda relativa de tiempo diario dedicado a actividad física.

(5) Para más información sobre el modelo *probit* véase, por ejemplo, CAMERON y TRIVEDI (2005).

(6) PALACIOS CEÑA *et al.* (2012) emplean también la *Encuesta de hábitos deportivos* de los años 2000, 2005 y 2010 aunque, en su caso, aplican modelos *logit* y la variable dependiente no es la práctica regular, sino la realización de uno o más deportes, sea de forma semanal o no.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO BLANCO, C.; PALACIOS CEÑA, D.; HERNÁNDEZ BARRERA, V.; CARRASCO GARRIDO, P.; JIMÉNEZ GARCÍA, R., y C. FERNÁNDEZ DE LAS PEÑAS (2012), «Trends in leisure time and work-related physical activity in the Spanish working population, 1987-2006», *Gaceta Sanitaria*, 26(3): 223-230.
- CABANE, C., y M. LECHNER (2015), «Physical activity of adults: a survey of correlates, determinants, and effects», *Journal of Economics and Statistics*, 235(4-5): 367-402.
- CAMERON, A. C., y P. K. TRIVEDI (2005), *Microeconometrics. Methods and Applications*, Cambridge University Press.
- CASADO PÉREZ, C.; HERNÁNDEZ BARRERA, V.; JIMÉNEZ GARCÍA, R.; FERNÁNDEZ DE LAS PEÑAS, C.; CARRASCO GARRIDO, P., y C. PALACIOS CEÑA (2015), «Actividad física en población adulta trabajadora española: resultados de la *Encuesta europea de salud en España* (2009)», *Atención Primaria*, 47(9): 563-572.
- COMISIÓN EUROPEA (2018), *Sport and physical activity. Special Eurobarometer 472*, Bruselas, Comisión Europea. Disponible en <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion>

<p>DEPORTISTAS (2017), «Los presupuestos de las Diputaciones para el deporte vuelven a bajar (-4,78 por 100)», <i>Deportistas</i>, 73: 6.</p> <p>— (2018), «Los ayuntamientos siguen recuperando sus partidas para el deporte (+7,99 por 100)», <i>Deportistas</i>, 78, 6-7.</p> <p>DOWNWARD, P.; LERA LÓPEZ, F., y S. RASCIUTE (2011), «The Zero-Inflated ordered probit approach to modelling sports participation», <i>Economic Modelling</i>, 28(6): 2469-2477.</p> <p>GARCÍA FERRANDO, M., y R. LLOPIS GOIG (2011), <i>Ideal democrático y bienestar personal. Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010</i>, Consejo Superior de Deportes y Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.</p> <p>— (2017), <i>La popularización del deporte en España: Encuestas de hábitos deportivos 1980-2015</i>. Consejo Superior de Deportes y Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.</p> <p>GARCÍA, J.; LERA-LÓPEZ, F., y M. J. SUÁREZ (2011), «Estimation of a structural model of the determinants of the time spent on physical activity and sport: evidence for Spain», <i>Journal of Sports Economics</i>, 12(5): 515-537.</p> <p>International Sport and Culture Association and Centre for Economics and Business Research, Isca & Cebr. (2015), <i>The economic cost of physical inactivity in Europe</i>. Disponible en http://inactivity-time-bomb.nowwemove.com/download-report/The_por_10020Economic_por_10020Costs_por_10020of_por_10020Physical_por_10020Inactivity_por_10020in_por_10020Europe_por_10020(June_por_100202015).pdf</p> <p>JUNCAL, C., y M. MUÑOZ (2006), «Los municipios invierten en deporte más dinero que las comunidades», <i>Deportistas</i>, 12: 6-8.</p> <p>KOKOLAKAKIS, T.; LERA-LÓPEZ, F., y T. PANAGOULEAS (2012), «Analysis of the determinants of sports participation in Spain and England», <i>Applied Economics</i>, 44(21): 2785-2798.</p> <p>LERA LÓPEZ F.; GARRUES, M., y M. J. SUÁREZ (2017), «The correlates of physical activity among the population aged 50-70 years», <i>Retos</i>, 31: 181-187.</p> <p>LERA LÓPEZ F., y E. LIZALDE-GIL (2013), «Spain», en HALLMANN K. y PETRY, K. (eds.), <i>Comparative Sport Development</i>, Springer, New York, 149-166.</p> <p>LERA LÓPEZ, F., y M. RAPÚN GÁRATE (2005), «Sports participation versus consumer expenditure on sport: different determinants and</p>	<p>strategies in sports management», <i>European Sport Management Quarterly</i>, 5(2): 167-186.</p> <p>— (2007), «The demand for sport: sport consumption and participation models», <i>Journal of Sport Management</i>, 21(1): 103-122.</p> <p>LERA LÓPEZ, F.; RAPÚN GÁRATE, M., y J. AGUIRRE ZABAETA, J. (2008), <i>Análisis y evaluación económica de la participación deportiva en España</i>, Consejo Superior de Deportes, Serie ICd, n.º 51.</p> <p>LERA LÓPEZ, F., y M. J. SUÁREZ (2012), «Deporte activo y pasivo: ¿una relación de conveniencia?», <i>Estudios de Economía Aplicada</i>, 30(2): 489-512.</p> <p>Ley del Deporte (2013), <i>Ley Orgánica 3/2013 del Deporte</i>, BOE-A-2013-6732. Disponible en http://www.csd.gob.es/csd/informacion/legislacion-basica/ley-del-deporte</p> <p>Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015), <i>Anuario de Estadísticas Deportivas 2015</i>. Madrid, Consejo Superior de Deportes. Disponible en http://www.mecd.gob.es/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/deporte/anuario-deporte/Anuario_de_Estadisticas_Deportivas_2015.pdf</p> <p>MÚÑIZ, C.; RODRÍGUEZ, P., y M. J. SUÁREZ (2011), «The allocation of time to sports and cultural activities: an analysis of individual decisions», <i>International Journal of Sport Finance</i>, 6(3): 245-264.</p> <p>— (2014), «Sports and cultural habits by gender: An application using count data models», <i>Economic Modelling</i>, 36: 288-297.</p> <p>MÚÑOZ, M. (2018), «Las comunidades continúan subiendo sus presupuestos del deporte (+6,43 por 100)», <i>Deportistas</i>, 77: 6-7.</p> <p>MÚÑOZ, M., y J. CRIADO (2007), «Las diputaciones invierten en deporte más que las comunidades autónomas», <i>Deportistas</i>, 15: 6-8.</p> <p>MUÑOZ, M., y F. SORIA HERNÁNDEZ (2008a), «Las diputaciones aumentan un 40 por 100 sus presupuestos para el deporte», <i>Deportistas</i>, 22: 6-8.</p> <p>— (2008b), «Los municipios aumentan un 50 por 100 su inversión en el deporte», <i>Deportistas</i>, 20: 6-8.</p> <p>PALACIOS CEÑA, D.; FERNÁNDEZ DE LAS PEÑAS, C.; HERNÁNDEZ BARRERA, V.; JIMÉNEZ GARCÍA, R.; ALONSO BLANCO, C., y P. CARRASCO GARRIDO (2012), «Sports participation increased in Spain: a population-based time trend study of 21,381 adults in the years 2000, 2005 y 2010», <i>British Journal of Sports Medicine</i>, 46(16): 1137-1139.</p>
---	---

Resumen (*)

El deporte y la actividad física tienen una reconocida trascendencia en la sociedad debido a su repercusión, tanto económica como no económica. En relación a la primera, los efectos comprenderían la contribución del deporte a determinadas macromagnitudes, como el producto interior bruto (PIB) y el nivel de empleo. Y en relación a este último indicador, se derivarían también efectos microeconómicos en el mercado de trabajo. Pero además de la existencia de impactos económicos directos, el deporte tiene importantes repercusiones sobre el estado de salud individual y el rendimiento académico, y tiene un papel crucial en la formación del capital social y como factor de integración. Es importante resaltar que todos estos efectos no solo son relevantes en sí mismos, sino que su trascendencia se debe a que indirectamente también tienen repercusión en el mercado laboral. Como consecuencia, en este artículo se estudia la función del deporte en relación a todos estos impactos; además se identifican lagunas existentes, así como limitaciones metodológicas en la literatura previa. Por último, de forma más específica, se abordan las implicaciones de la práctica deportiva para el contexto español, que pueden orientar a los responsables políticos para alcanzar un conjunto de impactos deseables en la sociedad.

Palabras clave: deporte, actividad física, salud, inclusión social, mercado laboral, educación.

Abstract

Sports and physical activity are recognized as central to the delivery of both economic and non-economic outcomes in society. In terms of economic outcomes, they contribute on a macro level to Gross Domestic Product (GDP) and also to the level of employment with microeconomic outcomes for the individual as well through the labour market. In addition to direct economic outcomes, sport also has impacts on health and education as well as the development of social capital and integration. Whilst these are important outcomes in themselves, moreover, these outcomes also indirectly influence labour market outcomes. This chapter consequently provides insight into the role of sport with respect to these outcomes. Gaps in the literature and methodological weaknesses are also identified. Finally, implications for the Spanish context are presented which could be informative for policy-makers in fostering an array of desirable outcomes by means of engagement in sports.

Key words: sport, physical activity, health, social inclusion, labour market, education.

JEL classification: I12, I20, I31, J20, Z20.

UNA MEJOR COMPRENSIÓN DEL IMPACTO DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LA SALUD, LA INTEGRACIÓN SOCIAL, EL MERCADO LABORAL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Cristina MUÑIZ

Universidad de Oviedo

Paul DOWNWARD

Universidad de Loughborough

I. INTRODUCCIÓN

AUNQUE se han identificado múltiples beneficios derivados de la práctica del deporte y la actividad física, paradójicamente en las últimas décadas se observa un descenso en las tasas individuales de participación a nivel mundial. Si bien existen disparidades entre países, este descenso, así como el reto que plantea revertirlo, es patente dentro de la Unión Europea (Comisión Europea, 2018). Es importante reconocer que poner de relieve estos hechos no obedece solo a que la participación sea buena en sí misma, sino a que existen argumentos que, desde un punto de vista político, respaldan la existencia de externalidades positivas para la sociedad. Así, el deporte podría conllevar mejoras en la salud y en el bienestar, fomentar el capital social y ser un catalizador de cohesión. Por otro lado, el deporte tendría el potencial de generar efectos positivos en el mercado laboral.

Tras definir los conceptos de «deporte» y «actividad física», y presentar los fundamentos teóricos subyacentes a la participación deportiva —y a los impac-

tos asociados—, este artículo revisará la evidencia empírica concerniente a estos impactos que puede servir de orientación a las autoridades públicas y, más particularmente, tener implicaciones en el contexto español. Mientras gran parte de la literatura se enfoca principalmente en estudiar los diversos impactos del deporte de forma aislada, Downward, Hallmann y Rasciute (2018) sugieren la existencia de una asociación entre el deporte, el capital social, el bienestar y la salud. Estos resultados implicarían que adoptar un enfoque holístico que analice globalmente la diversidad de impactos sería esencial a la hora de que las diversas partes interesadas elaboren y coordinen sus estrategias.

Por tanto, este artículo tiene en cuenta la diversidad de efectos comenzando por los impactos sobre la salud: analizando los diversos costes económicos asociados, abordando el debate sobre la dosis e intensidad óptimas de ejercicio físico, y estudiando los impactos sobre el bienestar y la felicidad. En segundo lugar, se estudia la dimensión social del deporte, enfatizando de una forma más específica los efectos

sobre los grupos de población más vulnerables. En tercer lugar, se analiza el mercado laboral, y, más concretamente, los efectos del deporte sobre la probabilidad de empleabilidad, las potenciales subidas salariales, así como los impactos sobre el absentismo y el «presentismo». La literatura reconoce que, si bien la práctica deportiva tiene efectos directos en el mercado laboral, podrían producirse indirectamente impactos en este mercado a través de la salud y de la educación. En relación a esta última, este artículo revisa en cuarto lugar los efectos sobre la educación. A continuación, se identifican algunas limitaciones metodológicas en la literatura, y se analizan específicamente las implicaciones del deporte en el contexto español. Finalmente, la última sección expone las conclusiones generales de este estudio.

II. DEPORTE Y ACTIVIDAD FÍSICA

Antes de analizar en profundidad las implicaciones derivadas del deporte y la actividad física, es importante delimitar el significado de ambos conceptos. En primer lugar, cabe señalar que la actividad física y el deporte suelen ser considerados como dos conceptos diferentes y, por tanto, son objeto de análisis por literaturas distintas. Sin embargo, la diferencia en los significados es sutil. Así, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017) describe la actividad física como «cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiera de un gasto de energía» (1). Se trata de un concepto amplio que comprende distintas actividades, abarcando tanto la actividad realizada cuando los

individuos participan en actividades con fines recreativos, así como en desplazamientos, y en las tareas domésticas y ocupacionales. Se podría argumentar que esta definición engloba también el concepto de deporte, ya que en la Carta Europea del Deporte, el Consejo de Europa (CoE) (2001) define el deporte como «todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles» (2001: 3) (2). Esta definición está influida por las ideas formuladas con anterioridad por Rodgers (1977), quien sugirió que en el deporte deberían confluír, desde un punto de vista conceptual, cuatro elementos básicos, de los cuales los dos primeros se consideran primordiales: 1) el deporte debería implicar actividad física; 2) ser practicado con fines recreativos; 3) incluir un elemento de competición; y 4) tener un marco de organización institucional. Sin embargo, es obvio que también la actividad física, como, por ejemplo, la jardinería o el desplazamiento en bicicleta, podrían de forma análoga mejorar la forma física y contribuir al resto de aspiraciones del deporte formuladas por el CoE. Así, la jardinería puede realizarse con fines recreativos, y los desplazamientos en bicicleta podrían también ser considerados como una modalidad de ocio. En consecuencia, desde un punto de vista conceptual, es difícil distinguir entre «deporte» y «actividad física» *per se*, si bien es obvio que actividades ocupacionales como el trabajo manual sí son actividad física, pero no deporte. Por consiguiente, una forma alterna-

tiva de definir pragmáticamente el deporte y la actividad física sería afirmar que ambos conceptos se identificarían con aquello que, por ejemplo, los medios de comunicación, las entidades deportivas, y otros organismos generalmente aceptan como tal. Este criterio ha sido utilizado para definir el deporte, entre otros, por Gratton y Taylor (2000), aunque no estaría exento de debate (Hallmann y Giel, 2018). Así, la arbitrariedad de la definición se refleja en lo sucedido en Inglaterra, donde la organización Sport England, que tradicionalmente utilizaba la encuesta *Active People Survey* para medir la participación deportiva, la ha reemplazado recientemente por la encuesta *Active Lives Survey*. Esta última, incorpora actividades físicas que tradicionalmente no eran identificadas como deporte (3). Por todo ello, los términos «deporte» y «actividad física» serán considerados sinónimos en este artículo.

III. MARCO TEÓRICO DE LA PRÁCTICA DEL DEPORTE Y DE LOS EFECTOS DERIVADOS

Downward (2007) establece una distinción clara entre las perspectivas neoclásica y heterodoxa como principales enfoques teóricos aplicables al estudio de la participación deportiva. Si bien, la teoría neoclásica de Becker sobre la producción en el hogar (Becker, 1965), que parte de la premisa de que los hogares maximizan su utilidad combinando tiempo y bienes de mercado para producir «mercancías», se ha convertido en el enfoque primordial para comprender la demanda de deporte. Downward y Riordan (2007) analizan el consumo de deporte,

ampliando el modelo original de asignación del tiempo, así como algunos de sus desarrollos posteriores (Becker, 1974; Stigler y Becker, 1977). Estos autores argumentan que los individuos asignan recursos con el fin de potenciar sus capacidades de consumo, así como sus habilidades sociales. Humphreys y Ruseski (2011) también extienden el análisis seminal de Becker, que más concretamente fue plasmado en el conocido como modelo SLOTH de Cawley (4).

En lo que respecta a los impactos específicamente relacionados con la salud, el modelo de Grossman (1972), que también constituye una extensión del modelo original de asignación de tiempo, ha sido relevante. De hecho, Humphreys, McLeod y Ruseski (2014) asumen que la salud, que es un argumento de la función de utilidad, es producida a partir de diversos *inputs*, entre los que se incluye la actividad física. Estos autores reconocen también la función mediadora de la educación en el aumento de la eficiencia en la producción de la salud. Además de la salud, el marco teórico neoclásico también sustenta el estudio de los impactos de la participación deportiva sobre el rendimiento académico (Pfeifer y Cornelißen, 2010), así como sobre las repercusiones en el mercado laboral (Barron, Ewing y Waddell, 2000). Sin embargo, y a pesar de haber sido profusamente utilizada, la perspectiva neoclásica ha recibido algunas críticas por los partidarios del enfoque heterodoxo, que defienden un papel más preponderante de las características psicológicas y sociales en la determinación de la conducta individual (Janssen *et al.*, 2017). Es más, la rama de la economía

del comportamiento cuestiona la hipótesis de racionalidad en la que se basa el enfoque neoclásico. Según esta rama, la inconsistencia de dicha hipótesis se hace patente en algunas conductas relacionadas con la salud. Así, los individuos que llevan estilos de vida poco saludables generalmente son incapaces de realizar un análisis coste-beneficio intertemporal, por ejemplo, acerca de la actividad física, y, en consecuencia, se abstienen de invertir en salud (Shuval *et al.*, 2015).

IV. POTENCIALES EFECTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

1. Impactos sobre la salud

La «pandemia» de inactividad física: las enfermedades no transmisibles (ENT) y otros factores de riesgo para la salud

El impacto del deporte y de la actividad física sobre la salud ha sido constatado reiteradamente en diversas investigaciones en el ámbito de la economía, las ciencias del deporte y la epidemiología. En estos estudios se examinan diversos indicadores objetivos y subjetivos de la salud, si bien gran parte de la literatura se ha centrado exclusivamente en analizar los efectos de la actividad física recreativa (véase Cabane y Lechner, 2015; Warburton, Nicol y Bredin, 2006). En relación al impacto sobre la salud autoevaluada (subjetiva), se ha demostrado que el ejercicio físico ejerce un sustancial efecto beneficioso, y que además este beneficio tiene un papel mediador en el mercado laboral contribuyendo a aumentar los ingresos (Lechner, 2009). Rasciute y Downward

(2010) no solo analizan la actividad física recreativa, sino que también estudian el impacto derivado de los desplazamientos activos y, en general, sus conclusiones sugieren un efecto positivo sobre la salud (autoevaluada) y también sobre el bienestar (subjetivo). En la literatura se han encontrado también disparidades en cuanto al sexo: Sari y Lechner (2015) sugieren que la actividad física regular realizada durante el tiempo libre no ejerce un efecto significativo sobre el estado de salud subjetivo de las mujeres.

De un modo más genérico, se han identificado siete estilos de vida (los llamados *Alameda Seven*) (5), entre los que se incluye la actividad física, como los principales factores coadyuvantes a una mejor salud (Belloc y Breslow, 1972). Sin embargo, existe actualmente un consenso mayoritario sobre un cambio pernicioso en los patrones de salud inducido por la creciente urbanización, la industrialización y la dependencia de los vehículos motorizados. La consecuencia es que las sociedades contemporáneas se caracterizan progresivamente por estilos de vida menos saludables, que han conducido a la proliferación de las enfermedades crónicas o enfermedades no transmisibles (ENT) (McMurray y Smith, 2013). De forma más específica, el sedentarismo ha sido identificado como el cuarto factor de riesgo de mortalidad global, mientras que mantenerse activo físicamente se asocia con una reducción de la mortalidad prematura por múltiples causas (Pedersen y Saltin, 2015) (6).

Basándose en lo anterior, gran parte de la literatura económica empírica se ha centrado primordialmente en explorar

los efectos de la actividad física sobre una amplia gama de ENT, identificándose efectos positivos, por ejemplo, sobre la diabetes, la hipertensión arterial, la artritis, el asma, las enfermedades cardiovasculares, así como sobre la salud autoevaluada (Humphreys, McLeod y Ruseski, 2014). En la misma línea, Sarma *et al.* (2015) estudian los efectos de la actividad física, tanto recreativa como ocupacional, sobre la prevalencia de diabetes, la presión arterial alta y las enfermedades cardiovasculares. Además, estos autores también examinan factores de riesgo sobre el estado de salud, como el sobrepeso y la obesidad, concluyendo que la actividad física recreativa disminuye la probabilidad de obesidad, aunque en cambio no se observan efectos sobre otros indicadores de salud. Sin embargo, la actividad física ocupacional demuestra ser eficaz en reducir tanto el riesgo de obesidad como la prevalencia de ENT. Estos resultados son, por tanto, indicativos de que la actividad física desempeña un papel esencial en la prevención de problemas de sobrepeso y de obesidad. Así, Cawley, Frisvold y Meyerhoefer (2013) señalan que participar en clases de actividad física durante la infancia reduce la probabilidad de obesidad, así como el índice de masa corporal (IMC), especialmente en niños varones. Además, Dhar y Robinson (2016) sugieren efectos a largo plazo, ya que la participación en actividades físicas reduciría la probabilidad de que el sobrepeso y la obesidad infantil se manifiesten en etapas posteriores del ciclo vital. Por otro lado, estos autores señalan que la decisión de participar es más beneficiosa que la frecuencia de participación para combatir la obesidad. En la población adulta, Sarma *et*

al. (2014) observan que la actividad física está inversamente asociada con el IMC siendo el impacto más acentuado en las mujeres. Estos autores también hacen hincapié en el papel desempeñado por la actividad física en el ámbito laboral, aparte del recreativo.

Los costes económicos asociados con problemas de salud

Dado que una carga económica sustancial soportada por los sistemas de salud se podría atribuir a la «pandemia» de inactividad física, promover la actividad podría ser una medida muy eficaz para contener el aumento de los costes (véase Breuer, 2014). Por otro lado, parte de la solución podría consistir en otorgar recompensas monetarias a los individuos que lleven un estilo de vida caracterizado por comportamientos saludables (Cawley, 2015). El importe de los costes es elevado, ya que concretamente a nivel mundial se atribuyen al sedentarismo 67.500 millones de dólares, aunando gastos sanitarios directos y las pérdidas de productividad (Ding *et al.*, 2016). Analizando países específicos, Kang y Xiang (2017) observan que en EE.UU., la actividad física regular en la población adulta conduce a un menor volumen de ingresos hospitalarios y a un uso notablemente menor de las salas de emergencia, de la atención médica a domicilio, y a reducir el consumo de los medicamentos con prescripción médica. Sari (2009) estudia en Canadá el coste social de un uso abusivo del sistema de salud pública como consecuencia del sedentarismo. Este estudio concluye que los niveles bajos de práctica de actividad física son los responsables de 2,37 millones de visitas al médico de familia y de

1,42 millones de ingresos hospitalarios. Por último, Effertz *et al.* (2016) calculan que la obesidad genera directamente un gasto de 29.390 millones de euros en Alemania y que además los costes indirectos adicionales ascienden a 33.650 millones de euros.

A pesar de los efectos positivos del deporte, también se ha observado algún efecto negativo, ya que las potenciales lesiones derivadas de la actividad física y el deporte también podrían dar lugar a costes económicos, aunque el análisis de estos efectos perjudiciales ha suscitado un menor interés en la literatura (Marshall y Guskiewicz, 2003).

La dosis e intensidad de actividad física

Siguiendo las directrices de la OMS (7), la mayoría de los análisis empíricos se ha centrado en estudiar los efectos potencialmente beneficiosos de la actividad física de intensidad moderada y/o vigorosa en la población adulta. Sin embargo, en cuanto a la dosis óptima de ejercicio físico requerida para producir un efecto significativo en el estado de salud, no existe actualmente un consenso claro (Rhodes *et al.*, 2017). Así, algunos estudios empíricos recomiendan superar el umbral de actividad física establecido por la OMS, sugiriendo que realizar 150 minutos de actividad moderada semanalmente no serían suficientes para lograr un impacto sustancial en el estado de salud (Sari y Lechner, 2015). Por otro lado, el riesgo de mortalidad vinculado al tiempo que los individuos pasan sentados al día, podría ser contrarrestado con niveles elevados de actividad física moderada (Ekelund *et al.*, 2016). Sin embargo, el ejercicio excesivo también podría

provocar efectos perjudiciales para la salud (Räsänen *et al.*, 2016). Por el contrario, recientes análisis han mostrado que la actividad física de intensidad ligera se podría asociar a una reducción de diversas causas de mortalidad prematura (Loprinzi, 2017).

Además, en relación al bienestar, Downward y Dawson (2016) cuestionan los objetivos de algunas estrategias políticas que se orientan a la promoción de una actividad física más intensa, ya que sugieren que probablemente una actividad menos intensa provocaría un mayor impacto sobre el bienestar social.

Bienestar, calidad de vida y felicidad

Existe, por tanto, una rama de la literatura relativa a la salud que se ha especializado en aspectos relacionados con el bienestar, y que sugiere que la actividad física conduce a una mejor calidad de vida (Das y Horton, 2012). El bienestar podría entonces describirse como un doble indicador: por un lado, vinculado a aspectos de la calidad de vida y felicidad; y por otro, ligado a la dimensión psicológica de la salud. Sin embargo, como esta última suele agrupar una amplia gama de enfermedades mentales, la dimensión psicológica es claramente diferente del concepto de bienestar (Wicker y Frick, 2015), aunque la estrecha interconexión entre «salud» y «bienestar» es remarcada por instituciones como la OMS al describir la salud como «un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades» (OMS, 2006: 1) (8).

En la literatura económica, Rasciute y Downward (2010) sostienen que generalmente la actividad física ejerce un sustancial efecto positivo sobre el bienestar, pero que sería necesario investigar con más detalle los efectos de algunas actividades específicas, dado que, por ejemplo, desplazarse en bicicleta podría mostrar en algunos casos un efecto negativo sobre el bienestar, a pesar de que sí tiene repercusiones positivas para la salud. Posteriormente, estos autores también demostraron que la práctica del deporte acrecienta la felicidad, con efectos particularmente notables en el caso de los deportes de equipo, lo que sugiere un vínculo entre la interacción social y la felicidad (Downward y Rasciute, 2011). Dolan, Kavetsos y Vlaev (2014) corroboran la asociación entre la actividad física y la calidad de vida, y además señalan que la magnitud de los beneficios es mayor para los hombres. Además de la disparidad entre los sexos, también existen discrepancias en relación con la edad. Así, Pawlowski, Downward y Rasciute (2011) sostienen que el impacto positivo sobre el bienestar aumenta con la edad, aunque este efecto comienza a disminuir a partir de los 70 años. Sin embargo, Ruseski *et al.* (2014) sugieren una asociación en forma de U.

Respecto a la frecuencia e intensidad, mientras que una mayor frecuencia estaría asociada con un mayor nivel de felicidad (Kavetsos, 2011a), Wicker y Frick (2015) sugieren que realizar una actividad física más vigorosa iría en detrimento del nivel de bienestar. Más concretamente, Maxcy, Wicker y Prinz (2018) exploran los triatlones de larga distancia y observan que, aunque la satisfacción con el rendi-

miento en la carrera repercute positivamente en los niveles de felicidad, el sufrimiento psicológico experimentado durante el entrenamiento y la carrera tiene un efecto pernicioso sobre estos niveles. En cambio, en las personas con discapacidad, los niveles intensos de participación deportiva producen mayores niveles de satisfacción (Pagan, 2018). También existen estudios que señalan las ventajas específicas de la realización de actividad física al aire libre, ya que este tipo de actividad tiene el potencial de reducir los niveles de tensión y la ira, además de generar una mayor vitalidad y compromiso en quienes la practican (Thompson Coon *et al.*, 2011). Por último, Balish, Conacher y Dithurbide (2016) sugieren que pertenecer a una organización deportiva está más estrechamente ligado con la felicidad, en comparación con la alternativa de ser miembro de organizaciones de ocio no deportivas.

Aunque la mayoría de las investigaciones suele centrarse en analizar la asociación del deporte con la salud o con el bienestar, si bien de forma aislada, estudios recientes consideran que existen interrelaciones entre ambos impactos. Es más, Downward y Dawson (2016) sugieren que existe un *trade-off* entre los objetivos de salud y bienestar, y que esto debería ser tenido en cuenta por las autoridades públicas. Por otro lado, Downward, Hallmann y Rasciute (2018) exploran la potencial relación de simultaneidad entre el deporte, la salud subjetiva y el bienestar, y concluyen que existe un efecto multiplicador del deporte sobre la salud y el bienestar, ya que existen también ulteriores beneficios que impactan sobre la salud física y mental.

Limitaciones de la literatura relativa a resultados relacionados con la salud

Si bien existe una larga tradición en la investigación, también se han identificado diversas limitaciones en la literatura. Una laguna importante es que muchos estudios se centran exclusivamente en el ámbito de la actividad física recreativa, pese a que todo tipo de actividad física tendría potencialmente efectos positivos sobre la salud. Es decir, los estudios no deberían ceñirse solo a la actividad física de índole recreativo, sino que también deberían examinar la actividad relacionada con los desplazamientos, labores domésticas y/o la ocupación. Como consecuencia, algunos estudios recientes han comenzado a explorar estos ámbitos y sugieren, por ejemplo, que el uso de la bicicleta para desplazarse está asociado con un menor riesgo de padecer una serie de dolencias, aunque caminar, solo estaría asociado con un menor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Celis-Morales *et al.*, 2017). Esta última conclusión está en consonancia con Sarkar, Webster y Gallacher (2018), que señalan que en aquellas urbes (re) diseñadas para promover la movilidad peatonal (*walkable cities*), los habitantes tienen niveles más bajos de presión arterial, así como menor riesgo de hipertensión. Por otro lado, en lo que respecta al ámbito laboral, existe una apremiante necesidad de reducir el tiempo que los trabajadores permanecen sentados durante la jornada laboral (Cabanas-Sánchez *et al.*, 2018), aunque también se ha identificado una «paradoja de la actividad física», que establece que un alto nivel de actividad física ocupacional podría ir en detrimento de la salud (Coenen *et al.*, 2018).

Otra limitación es que, a pesar de que sí existe un exhaustivo análisis de los impactos sobre el bienestar (subjetivo), la mayoría de las investigaciones sobre salud se centran en los impactos sobre la salud física, mientras que hay menos estudios orientados a analizar los efectos sobre las enfermedades mentales. Y todo ello, a pesar de que la prevención de estas enfermedades ha sido incluida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas (OMS, 2017). Así pues, se ha desarrollado más recientemente una línea de investigación que muestra interés en la asociación entre la salud mental y la actividad física, y que en aras de mejorar la salud mental, se centra más específicamente en la importancia de la actividad física realizada en entornos naturales (*green exercise*) (Mackay y Neill, 2010).

Por otro lado, otra de las limitaciones que se ha observado es la utilización de medidas individuales autoevaluadas para medir la actividad física en la mayoría de estudios. Sin embargo, la literatura pone de manifiesto que existen disparidades en los impactos derivados de la actividad física en función de que se utilicen medidas objetivas (por ejemplo, acelerómetros) o subjetivas para capturar los niveles de actividad, lo que sugeriría la necesidad de un mayor análisis respecto a esto (Anokye *et al.*, 2012).

2. Impactos sociales

El interés de las instituciones y organismos públicos por la dimensión social del deporte ha aumentado considerablemente. Esto se debe a que las repercusiones sociales del deporte abarcan un amplio abanico de

aspectos como la inclusión social, la educación, el voluntariado, la violencia y la intolerancia. Así, la «Declaración del Consejo Europeo relativa a las características específicas del deporte y a su función social» (Consejo Europeo, 2000), y posteriormente la «Comunicación relativa al desarrollo de la dimensión europea en el deporte» (Comisión Europea, 2011) enfatizan la importante función desempeñada por el deporte en las sociedades contemporáneas (9) (10). Más recientemente, el deporte también ha sido asociado a los ODS (Lindsey y Darby, 2018).

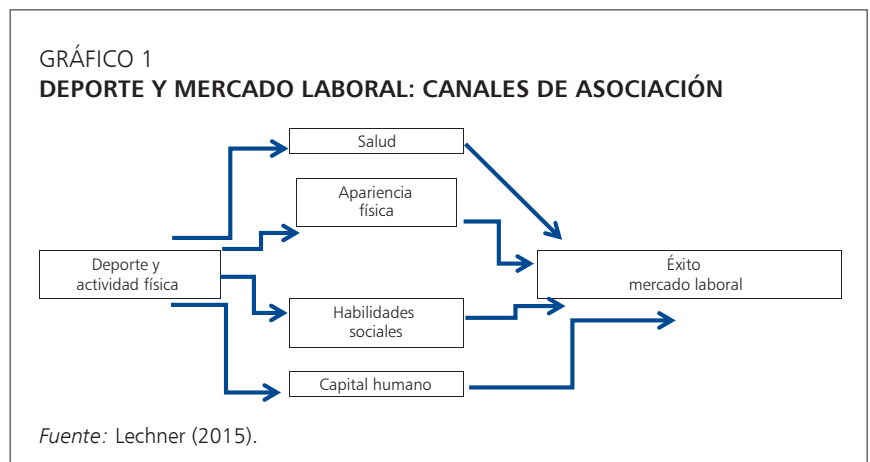
El deporte ha sido identificado como una fuente de capital social a través de diferentes vías. Así, se ha comprobado que a raíz de la participación deportiva se derivan interacciones sociales (Downward y Riordan, 2007), y que estas interacciones sociales son esenciales para generar «bienes relacionales» (*relational goods*), que a su vez contribuyen a aumentar la felicidad de los individuos (Becchetti, Pelloni y Rossetti, 2008) (11). Además, las interacciones sociales brindan la oportunidad de adquirir «habilidades para la vida» (Holt, 2009), ya que el deporte, específicamente, mejora las habilidades de comunicación, reduce la prevalencia del comportamiento antisocial y promueve otras habilidades sociales. En particular, se les atribuyen virtudes específicas a los deportes de equipo, ya que forjan un sentimiento de pertenencia, que facilita la construcción de identidades comunitarias (Andersen, Ottesen y Thing, 2018). El deporte también favorece la integración en el lugar de trabajo (Jakobsen *et al.*, 2017) y, por último, refuerza la confianza (Di Bartolomeo y Papa, 2017), que es además reconoci-

da por su capacidad mediadora para lograr mejoras en la salud (Audet *et al.*, 2017). Más concretamente, los sentimientos de confianza y la integración social son más predominantes en clubs deportivos voluntarios que en gimnasios comerciales (Ulseth, 2004).

Sin embargo, es importante señalar que también se han identificado algunos efectos perjudiciales, ya que, por un lado, Downward, Pawlowski y Rasciute (2014) sostienen que la participación en asociaciones deportivas reduce la confianza, y aún más, otros estudios sugieren que el deporte podría promover la conducta delictiva (Caruso, 2011; Faulkner *et al.*, 2007). Además, algunos comportamientos violentos y antisociales se han asociado con algunos deportes específicos, como la lucha libre y otros deportes que requieren de gran fuerza física (Endresen y Olweus, 2005).

Grupos vulnerables

Las repercusiones que pueden emerger de la participación deportiva en las comunidades especialmente vulnerables son de vital importancia. Así, se ha demostrado que el deporte es una potente herramienta para mitigar los problemas a los que se enfrentan algunos colectivos marginados de la sociedad. Estos colectivos incluirían a las personas más pobres, los inmigrantes y los refugiados, o las personas con alguna discapacidad (Pack, Kelly y Arvinen-Barrow, 2017; Vandermeerschen, Van Regenmortel y Scheerder, 2017; Waardenburg *et al.*, 2018). Respecto a la edad, el deporte también podría paliar la vulnerabilidad de los más jóvenes gracias a las medidas de apoyo recibidas de los



clubs deportivos (Haudenhuyse *et al.*, 2014). Y más concretamente, Schüttoff *et al.* (2018) señalan que el deporte estimula el voluntariado, el compromiso cívico, y una mayor solidaridad en las relaciones de amistad en los jóvenes. Mientras que la mayoría de los estudios se centran en los efectos en países desarrollados, Pawlowski *et al.* (2018) también constatan un impacto positivo sobre el capital social en niños peruanos que son miembros de grupos deportivos. Por último, la actividad física cumple también una función importante para los ancianos en contextos de vulnerabilidad como, por ejemplo, la soledad (Devereux-Fitzgerald *et al.*, 2016).

3. Impactos en el mercado laboral

Existe un campo de la literatura que se ha especializado en analizar las consecuencias económicas directas de la actividad física, así como otros efectos indirectos, en el contexto del mercado laboral. Estos efectos son de gran importancia, ya que conllevarían posibles incrementos en la productividad económica, que posteriormente permitirían reforzar la competitividad de la

economía y, finalmente podrían redundar en un aumento del bienestar social (Lechner, 2015). El gráfico 1 ilustra la potencial asociación entre el deporte y actividad física y los efectos en el mercado laboral a través de diversos canales que, en su mayoría, ya han sido descritos en párrafos anteriores de este artículo. En primer lugar, la salud y el aspecto físico, que se asociarían en parte con la obesidad, son factores mediadores para alcanzar el éxito en el mercado laboral. El éxito profesional también se ve influido por el papel de las habilidades sociales. Por último, en relación al capital humano, su relevancia será abordada en la siguiente subsección.

En relación a la probabilidad de conseguir un empleo, Kavetsos (2011b) señala que ser físicamente activo, en particular en el caso de los hombres, aumenta la probabilidad de acceder a un puesto de trabajo en el contexto europeo. Cabane (2013) considera que el hecho de que las personas que practican deporte con regularidad sean las que tienen más probabilidades de encontrar un empleo se basa en que el deporte conduce a un mejor estado de ánimo, un factor que incidiría positivamente

te en la búsqueda de empleo. Además, entre los aspirantes a un empleo, la realización de actividad física «señalaría» también un estado de salud potencialmente mejor del candidato, que finalmente podría redundar en aumentos de la productividad. Participar en actividades deportivas también puede «señalar» otras aptitudes como la disciplina, la competitividad, el liderazgo, la perseverancia y algunas habilidades sociales, como la capacidad de trabajo en equipo (Pfeifer y Cornelißen, 2010), que fomentarían el rendimiento en el trabajo (Brinkley, McDermott y Munir, 2017). Por tanto, todas estas aptitudes son de especial interés para las empresas cuando seleccionan a posibles candidatos para un puesto de trabajo y, en consecuencia, funcionarían como «señales» útiles para acceder a un empleo (Rooth, 2011). Más concretamente, las habilidades sociales son de gran importancia, ya que cada vez más, son exigidas y recompensadas en el mercado laboral (Deming, 2017). Además, dado que la actividad física influye sobre la obesidad, estar activo físicamente podría ser una forma de prevenir la discriminación en el trabajo, ya que ser obeso incrementa las probabilidades de estar desempleado o ser marginado en los trabajos por cuenta propia (García y Quintana-Domeque, 2006).

En lo relativo a los ingresos, hay indicios de que los trabajadores que son más activos físicamente reciben mayores ingresos (Lechner, 2009; Kosteas, 2012) y, más concretamente, el aumento de los ingresos oscilaría entre un 4 por 100 y un 17 por 100 (Lechner, 2015). Por esta razón Lechner y Sari (2015) también examinan los efectos sobre los salarios,

aunque señalan que, solo en el caso de un alto nivel de participación en los deportes, se observan impactos sustanciales. Además, Barron, Ewing y Waddell (2000) sugieren que las personas que participaron en actividades deportivas durante la educación secundaria –en comparación con otras actividades extracurriculares– también obtienen salarios más altos. Finalmente, Cabane y Clark (2015) muestran una asociación entre el deporte practicado específicamente durante la infancia y mejores resultados en el mercado laboral. Esto es relevante dada la escasez de estudios sobre los efectos a largo plazo de la práctica de actividad física. Sin embargo, y a pesar de que en general existe una asociación positiva de la actividad física con los efectos en el mercado laboral, estos impactos son normalmente más consistentes en los hombres que en las mujeres. Así, Lechner y Downward (2017) señalan que, en particular para los hombres, la participación deportiva está relacionada con un menor desempleo, así como con unas mayores tasas de empleo entre los más jóvenes y con unas mayores tasas de jubilación para los de edad más avanzada. Existen algunas discrepancias por tipo de deporte; ya que los deportes de equipo contribuyen más a la empleabilidad, aunque también hay disparidad de efectos en función del sexo. Por último, practicar determinados deportes al aire libre (equitación, caza, golf, etc.) se corresponde con mayores niveles salariales.

Por tanto, se debería continuar investigando para comprender mejor los canales de asociación de la actividad física con los resultados laborales (Cuffe, Waddell y Bignell 2017).

Absentismo y presentismo

Se ha demostrado que los estilos de vida caracterizados por comportamientos poco saludables, como la inactividad física, exacerban los trastornos de salud y, por ende, también comportarían en el entorno laboral un potencial aumento de costes para las empresas. Más específicamente, la inactividad física podría contribuir al absentismo laboral y conllevar aumentos en los costes de contratación y de formación de nuevos trabajadores. Tolonen, Rahkonen y Lahti (2017) sugieren que los días de baja por enfermedad al año entre los trabajadores vigorosamente activos son inferiores en términos comparativos, y que además el coste directo asociado a esas ausencias es de 404 euros menos en el caso de un trabajador vigorosamente activo que en el de un trabajador inactivo. Por otro lado, se ha reconocido el papel beneficioso de la actividad física en reducir el «presentismo» (Guertler *et al.*, 2015), aunque también que habría que proceder con cautela ya que existen pocos estudios sobre esto, requiriéndose futuros análisis esclarecedores (Brown *et al.*, 2011).

4. Efectos sobre el rendimiento académico

Aunque Bailey (2006) sostiene que muchos de los beneficios derivados de la actividad física en el ámbito escolar no surgen de la participación *per se*, existe un creciente volumen de estudios que sugiere que la actividad física, tanto dentro del horario escolar como extracurricular, tiene el potencial de fortalecer el capital humano a través del desarrollo de habilidades cognitivas, lo que posteriormente acarrearía mejoras en el rendimiento académi-

co (Fricke, Lechner y Steinmayr, 2018). Esto es coherente con la subsección anterior (véase gráfico 1). Así, Pfeifer y Cornelißen (2010) indagan en el impacto de la participación deportiva durante la infancia y la adolescencia (en centros de estudios de enseñanza secundaria y de formación profesional), y, en general, los hallazgos sugieren un efecto positivo sobre el nivel de formación académica, si bien señalan que específicamente participar en competiciones deportivas podría mermar los efectos beneficiosos del deporte, argumentando que se trata de actividades muy intensivas en tiempo. En cambio, Cuffe, Waddell y Bignell (2017) sostienen que cuanto más larga sea la temporada de un deportista, mayor será su rendimiento académico. Además, estos autores señalan que la participación deportiva durante la enseñanza secundaria reduce el absentismo escolar y que, más específicamente, los deportes pueden ser especialmente beneficiosos para reducir la discriminación racial motivada por ausencias en las clases ya que los resultados son más consistentes para los estudiantes negros e hispanos. Felfe, Lechner y Steinmayr (2016) también encuentran efectos positivos en el rendimiento académico, estudiando la participación de los niños en clubs deportivos. Es importante señalar que esta participación ha mostrado tener un efecto *crowding-out* (efecto desplazamiento) del consumo televisivo, aunque, por el contrario, no tiene un efecto sustitutivo sobre la participación en otro tipo de actividades deportivas. Por otro lado, también se han examinado los efectos de otras actividades extracurriculares, como la participación en actividades musicales, con resultados que sugieren que, si bien la música es una herra-

mienta más eficaz que el deporte para estimular el rendimiento académico de los niños, aquellos niños que combinan actividades deportivas y musicales logran mejores resultados que los que solo se involucran en una actividad (Cabane, Hille y Lechner, 2016). Sin embargo, Ransom y Ransom (2018), aunque respaldan la función del deporte como actividad social o cultural dentro del sistema educativo, sostienen que la participación deportiva genera un leve impacto sobre el capital humano, ya que estos autores no observan impactos sustanciales de la participación en la educación.

Pese a que en general los efectos de la participación son positivos, la actividad física ha sido a menudo relegada en los actuales planes de estudio sobrecargados de asignaturas. El argumento no ha sido su falta de importancia, sino porque se presupone que actúa en detrimento del tiempo dedicado a otras materias académicas consideradas prioritarias (Bailey, 2017). Esto sucede a pesar de que la actividad física ha demostrado ejercer potenciales mejoras en el rendimiento académico sin entrar en conflicto con otras disciplinas académicas (Cawley, Frisvold y Meyerhoefer, 2013; Cuffe, Waddell y Bignell, 2017). Más específicamente, la actividad física podría acarrear efectos cognitivos beneficiosos que mejorarían tanto las calificaciones globales, así como el rendimiento en las materias de ciencia, matemáticas, y en la comprensión lectora (Fedewa y Ahn, 2011; Mullender-Wijnsma *et al.*, 2016). Sin embargo, también se han encontrado algunos resultados controvertidos que sugieren que la actividad física moderada y/o vigorosa solo está íntimamente

ligada a mejores rendimientos en redacción y aritmética, mientras que los estudiantes más inactivos alcanzan un mayor rendimiento en un gran elenco de materias académicas (Maher *et al.*, 2016).

Por último, también se observan otros efectos beneficiosos, ya que se ha demostrado que la participación estimula las aspiraciones educativas y laborales, y es especialmente beneficiosa para los alumnos más rezagados (Cappelen *et al.*, 2017). Stevenson (2010) sostiene que, específicamente en el caso de las mujeres, un aumento de la práctica deportiva favorece el subsiguiente acceso a la universidad y, por consiguiente, facilita la incorporación de las mujeres al mercado laboral.

Sin embargo, en función del tipo de actividad física realizada y de la intensidad, se producen disparidades en los impactos académicos, manifestándose sistemáticamente mayores beneficios en el caso de los deportes de equipo (Gorry, 2016). Además, también se han encontrado diferencias entre hombres y mujeres, lo que es indicativo de la necesidad de futuros análisis sobre el papel del sexo en la relación entre la actividad física y los logros académicos (Fox *et al.*, 2010; Pfeifer y Cornelißen, 2010). Finalmente, como se ha mostrado anteriormente para otros potenciales efectos del deporte, existen también discrepancias en el impacto académico según se utilicen mediciones autoevaluadas u objetivas de la actividad física (Marques *et al.*, 2018).

De los párrafos anteriores podrían inferirse algunas implicaciones políticas, y que tendrían también vinculación con

las repercusiones en el mercado laboral. Así, si la participación deportiva conlleva una acumulación a largo plazo de capital humano, la insuficiencia de iniciativas públicas que impulsen la participación podría resultar finalmente en una mano de obra menos cualificada, con menos aptitudes cognitivas y no cognitivas (Leeds, 2015). Sin embargo, también hay algunos estudios que observan algún efecto negativo del deporte, ya que Eide y Ronan (2001) analizan el papel de la raza en estudiantes de enseñanza secundaria, y sugieren que la práctica deportiva tiene efectos negativos sobre el rendimiento educativo de los hombres de raza blanca. Por el contrario, el deporte favorecería el rendimiento académico en mujeres de raza blanca y en hombres de raza negra.

Para concluir, también existen lagunas en esta literatura, que se ha centrado principalmente en el rol de la práctica deportiva en poblaciones de estudiantes de enseñanza secundaria (o adolescentes de forma más genérica), prestando menos atención a los efectos académicos en niños. Además, el papel desempeñado por las actividades extracurriculares ha suscitado un menor interés en la literatura (Felfe, Lechner y Steinmayr, 2016).

5. Limitaciones metodológicas en el análisis de los impactos

En general, se han identificado algunas debilidades metodológicas en la literatura. Los problemas, desde un punto de vista metodológico, son principalmente consecuencia del hecho de que la mayoría de investigaciones se centran en la «asociación» entre la actividad

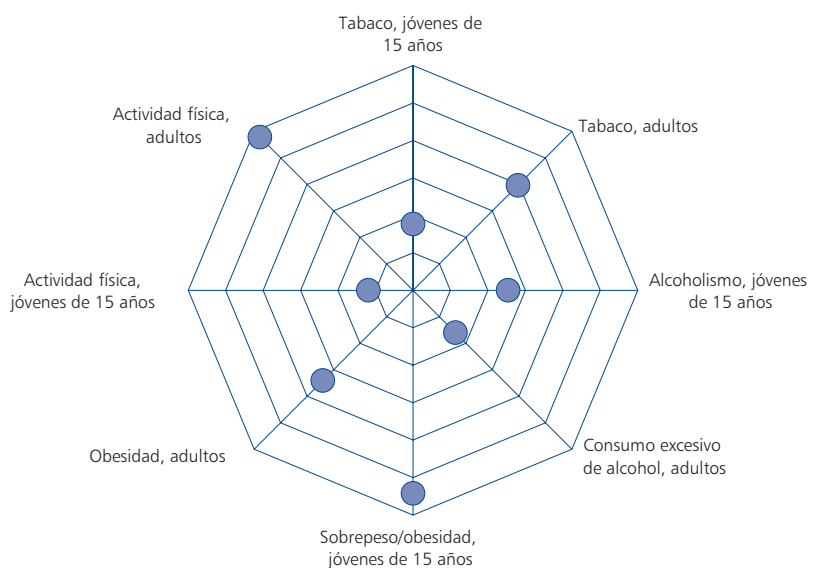
física y los impactos derivados, pero no tiene en cuenta los potenciales efectos causales. Así, Ruseski *et al.* (2014) enfatizan, específicamente en el caso de los impactos sobre la salud, que establecer la relación de causalidad supone un gran desafío debido a la presencia de heterogeneidad no observada que podría afectar simultáneamente a la participación deportiva y a la salud. Esto también sería aplicable a la relación de la actividad física con otros impactos y, específicamente, en relación al mercado laboral, Lechner (2015) sugiere que algunos efectos encontrados en la literatura son cuestionables, y que, además, los diferentes canales que median entre la actividad física y las repercusiones causadas, aún no son bien comprendidos. En cuanto a los impactos académicos, en muchos estudios no existe tampoco una percepción clara de la dirección

de asociación entre el deporte y el rendimiento educativo, y por tanto se requeriría de una metodología más apropiada, como un enfoque de variables instrumentales, a fin de obtener resultados más robustos (Eide y Ronan, 2001).

V. IMPLICACIONES EN EL CONTEXTO ESPAÑOL

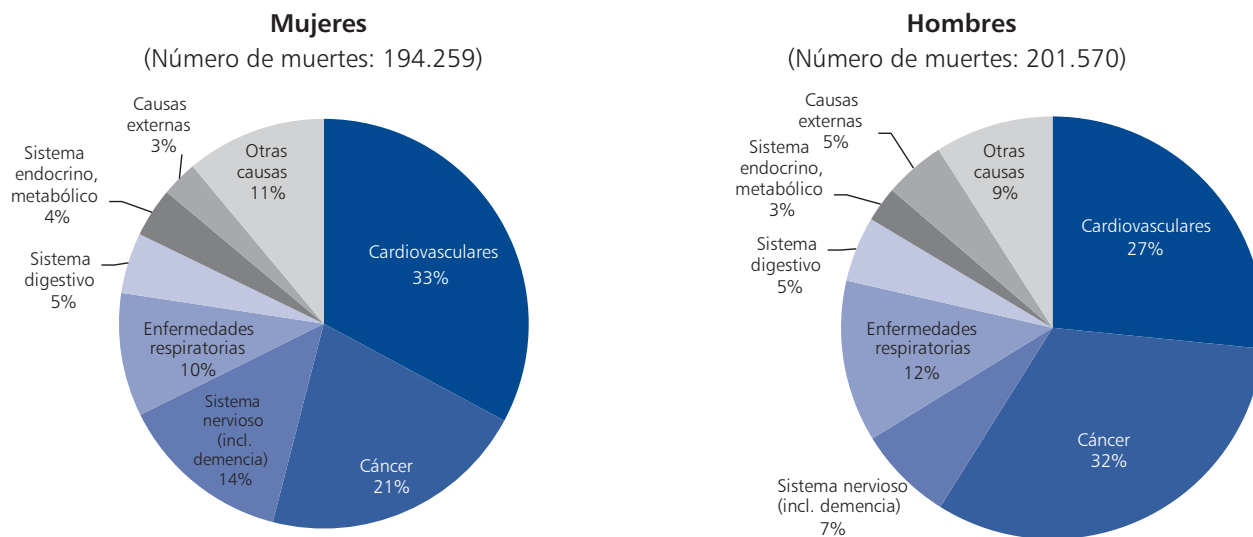
En relación con los diversos impactos examinados en secciones anteriores, se presentan aquí las principales implicaciones en el contexto español. En primer lugar, cabe destacar que la tasa de inactividad física en la población adulta española es relativamente alta dentro del conjunto de la Unión Europea (UE), lo que podría explicar en parte algunas situaciones alarmantes, como la prevalencia de la obesidad en adultos, tal

GRÁFICO 2
CONSUMO DE TABACO, OBESIDAD, CONSUMO DE ALCOHOL Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ESPAÑA



Nota: Cuanto más se acerca el punto al centro, mejor es el resultado del país en comparación con otros países de la UE.
Fuente: OCDE (2017).

GRÁFICO 3
CAUSAS DE MUERTE EN ESPAÑA, POR SEXO
(Porcentaje)



Fuente: OCDE (2017).

como se ilustra en el gráfico 2 (12):

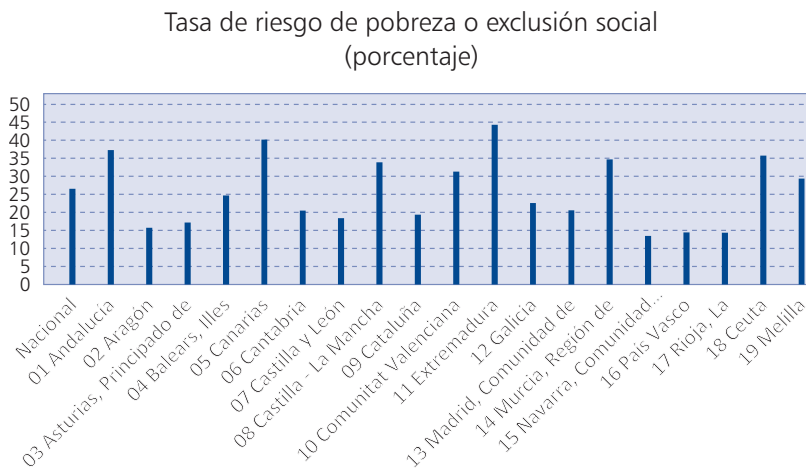
En la población adulta, la evidencia empírica sugiere que el ejercicio físico vigoroso reduce el riesgo de obesidad total y abdominal (López-Sobaler *et al.*, 2016). Si bien el gráfico 2 muestra buenos resultados en relación a la actividad física entre los más jóvenes, las tasas de obesidad juvenil son extremadamente altas. La prevalencia de obesidad infantil se ha cuadruplicado en las últimas décadas (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016) (13) y la evidencia nacional corrobora la función de la actividad física en prevenir la obesidad, ya que sugiere que en los adolescentes, la actividad, junto con el tipo de dieta, son los principales causantes de variaciones en los niveles de grasa corporal (García-Pastor *et al.*, 2016). Sin embargo, el gráfico 2 también sugiere que se requieren más estudios para

aclarar el papel específico que jugaría la actividad física en la obesidad juvenil. Por otra parte, las ENT han proliferado en las últimas décadas en España (Gómez-Huelgas *et al.*, 2011), y más específicamente por sexo, las enfermedades cardiovasculares son más prevalentes en las mujeres, mientras que el cáncer es más prevalente en los hombres (véase gráfico 3).

En línea con la evidencia internacional, existe una mayor prevalencia de las ENT entre la población inactiva española. Más concretamente, la actividad física podría contribuir a reducir el riesgo de diabetes, depresión y ansiedad en más de un 60 por 100, así como, en particular en los hombres, el riesgo de hipertensión y colesterol alto (Fernández-Navarro, Aragonés y Ley, 2018). Este estudio también muestra la conveniencia de la actividad física para lograr aminorar la prescripción de medicamentos.

Además, la actividad física podría tener efectos a largo plazo atenuando diversas causas de mortalidad prematura, así como la prevalencia de enfermedades cardiovasculares derivadas de una salud física y mental precaria en la población mayor de 60 años (Higueras-Fresnillo *et al.*, 2018). Por último, Cabanas-Sánchez *et al.* (2018) sugieren que la probabilidad de mortalidad, causada por enfermedad cardiovascular en adultos mayores, aumenta un 6,4 por 100 cada hora de más que pasan sentados al día. Esto también es relevante en relación con los costes económicos asociados ya que la inactividad física, específicamente en relación con las principales ENT, genera un gasto anual de 990 millones de euros (Aragonés Clemente, Fernández Navarro y Ley, 2016). En relación a los efectos sobre el bienestar, el deporte en España también se identifica como un catalizador de la felicidad (Durán *et al.*, 2017) y se observan mayo-

GRÁFICO 4
TASA DE EXCLUSIÓN SOCIAL EN LAS COMUNIDADES Y CIUDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE (2018).

a resultados más equitativos en el mercado laboral entre ambos sexos, en la medida que las mujeres con obesidad mórbida son estigmatizadas en el lugar de trabajo (Vallejo-Torres, Morris y López-Valcárcel, 2018).

Puesto que la actividad física y el deporte tienen, asimismo, el potencial de reforzar el capital humano, su función sería esencial dado el ínfimo aprovechamiento del capital humano en España dentro de la UE (Foro Económico Mundial, 2017) (18). En relación al rendimiento académico, Ruiz *et al.* (2010) presentan varios resultados beneficiosos sosteniendo que la actividad física no solo no implica menos tiempo dedicado a otras materias académicas, sino que además tiene un positivo efecto *crowding-out* sobre el consumo televisivo y de videojuegos (19). Si bien la práctica del deporte «formal» también está asociada con mejores calificaciones en el ámbito universitario (Muñoz-Bullón, Sánchez-Bueno y Vos-Saz, 2017), entre los alumnos de enseñanza secundaria no obligatoria se valora más la actividad física por sus efectos sobre la satisfacción, la diversión y el disfrute que por las potenciales mejoras cognitivas que comporta (Jubera, Arazuri e Isidori, 2017), lo que sería «evocador» de los resultados obtenidos por Downward, Hallmann y Rasciute (2018). Estas conclusiones son relevantes porque, si bien los resultados del Informe PISA en España muestran una mejora en la puntuación tanto en matemáticas como en lectura, el nivel ha descendido en ciencias (OCDE, 2017). Aunque España, en general, obtiene buenas valoraciones académicas —con más del 70 por 100 de estudiantes superando el nivel mínimo de

res niveles de satisfacción en los adultos mayores que practican actividades físicas (Barriopedro, Eraña y Mallol, 2001).

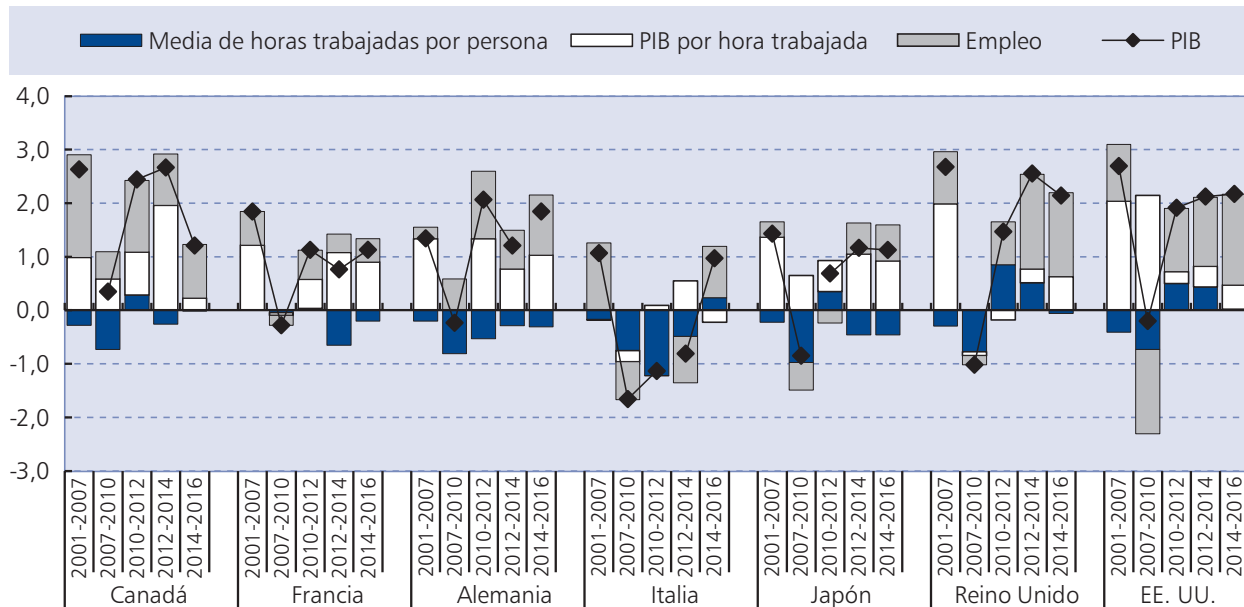
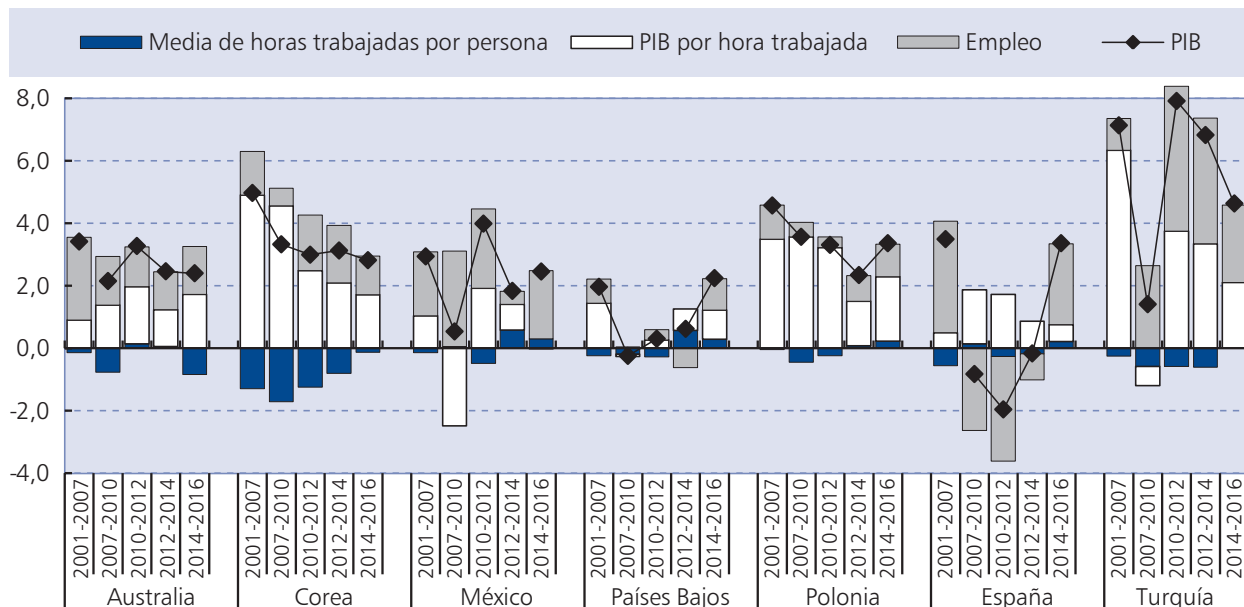
Los organismos públicos nacionales, emulando a las instituciones internacionales, han asumido la función del deporte para combatir la exclusión social (Consejo Superior de Deportes, 2011) (14). Esto es relevante ya que España es el tercer país en crecimiento del riesgo de pobreza o exclusión social en la UE en las últimas décadas, si bien existen disparidades entre las comunidades autónomas, tal como se puede observar en el gráfico 4 (véase INE, 2018) (15).

Un informe nacional reciente también refleja la importante contribución de la actividad física para lograr aumentos en la productividad laboral (Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo, 2017) (16), y empíricamente Puig-Ribera *et al.* (2015) concluyen que los pro-

gramas que fomentan la actividad física y la reducción del tiempo sentado en el lugar de trabajo conllevan a una mayor productividad, específicamente en un grupo de trabajadores en el ámbito universitario. Todos estos resultados serían de interés ya que, como muestra el gráfico 5, la tasa de crecimiento de la productividad laboral española es comparativamente inferior a la de otros países, y además se ha reducido drásticamente en décadas recientes (17).

La actividad física también podría reducir los costes para las empresas españolas, ya que con relación a la inactividad las pérdidas anuales estimadas ascienden aproximadamente a 2.500 millones de euros (Aragonés Clemente, Fernández Navarro y Ley, 2016). Por último, dado que la actividad física puede atenuar la obesidad, que tiene a su vez un papel mediador para lograr mejoras en el mercado laboral, la actividad física podría contribuir

GRÁFICO 5
CRECIMIENTO DEL PIB, PRODUCTIVIDAD LABORAL, MEDIA DE HORAS TRABAJADAS Y EMPLEO
 (Países específicos, tasa de variación-porcentual)



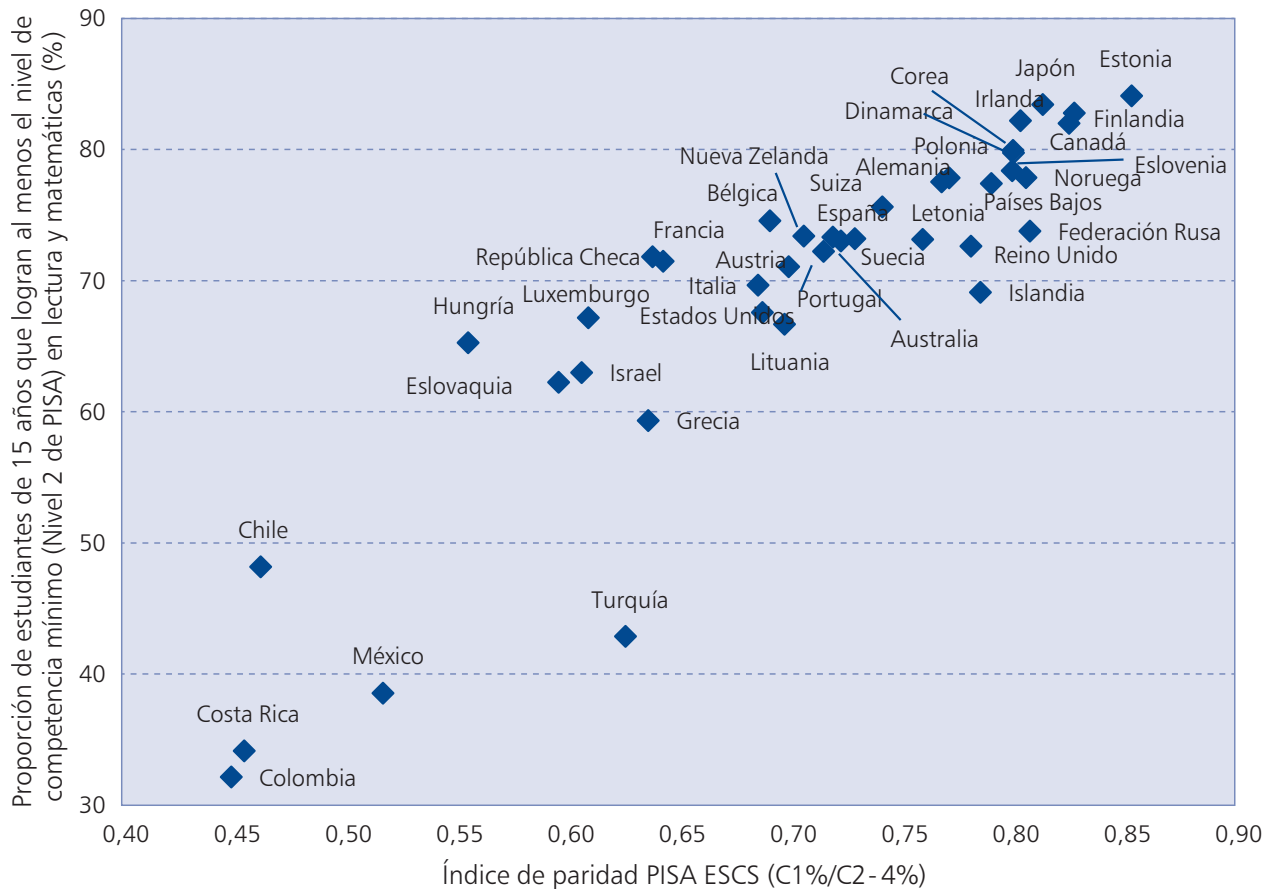
Fuente: OCDE (2018).

aptitud—, al mismo tiempo se observa que el rendimiento está por debajo del de otros países europeos (Finlandia, Alemania, Noruega, Irlanda, Dinamarca,

Polonia, Suiza, Países Bajos, Eslovenia y Estonia), y del nivel de los estudiantes en Japón, Canadá y Corea (véase gráfico 6) (20).

Hay también disparidades en función de la intensidad de la actividad física; y mientras los mejores resultados académicos se asocian con una activi-

GRÁFICO 6
EXCELENCIA Y EQUIDAD: RESULTADOS ACADÉMICOS EN PISA 2015 E ÍNDICE DE PARIDAD SOCIOECONÓMICA



Fuente: OCDE (2017) (21).

dad física moderada, los niveles excesivos de actividad física se corresponden con peores calificaciones académicas (Cladellas *et al.*, 2015). Ardoy *et al.* (2014) analizan los efectos de la intensidad de la práctica deportiva en los centros escolares, sugiriendo que un mayor número e intensidad de las sesiones semanales de educación física ejercen un impacto positivo sobre las habilidades cognitivas y, como consecuencia, mejoran el rendimiento escolar (22). Así, el «Plan Integral para la Actividad Física y el De-

porte en el ámbito del Deporte en Edad Escolar» tiene como principal objetivo promover la educación física escolar (23). Además, dado que la evidencia internacional muestra que la actividad física conduce a un menor absentismo escolar, fomentar la actividad podría ser también una medida muy eficaz para reducir la tasa de abandono escolar, teniendo en cuenta que esta tasa es del 19 por 100 en España, considerablemente superior a la media de la UE (24).

VI. CONCLUSIONES

En este artículo se revisan los hallazgos más relevantes de la literatura centrada en el análisis de los diversos impactos derivados del deporte y la actividad física. La evidencia internacional muestra la significatividad de la participación deportiva, no tanto como un fin en sí mismo, sino como una herramienta eficaz para conseguir un conjunto de impactos individuales y sociales beneficiosos. Sin embargo, también se han identificado algunas

limitaciones que sugieren interesantes líneas de investigación futuras. Más concretamente, este artículo se ha estructurado así: tras una sección introductoria en la que se exponen las diferencias entre los conceptos de actividad física y deporte y se presenta el marco teórico, se revisa en primer lugar la evidencia empírica relacionada con los impactos en la salud. En general, los estudios sugieren que la actividad física es crucial para alcanzar diversos impactos beneficiosos sobre indicadores objetivos y subjetivos de salud, como una menor prevalencia de las ENT y un aumento del bienestar, aunque también se ha observado una falta de consenso respecto a la dosis óptima de ejercicio. La actividad física también cumple una función crucial en la prevención de factores de riesgo para la salud como la obesidad. Finalmente, estrechamente ligado a todo lo anterior, la actividad física podría reducir los costes económicos en el sector sanitario y, en última instancia, aliviar la carga que soportan los sistemas públicos de salud. En segundo lugar, se explora la dimensión social de la actividad física y el deporte, mostrando que estas actividades son una fuente de capital social y por tanto esenciales para una mejor integración de aquellos colectivos en situación de vulnerabilidad social. Por último, se examinan los efectos en el mercado laboral y sobre el rendimiento académico. En relación a los primeros, la participación deportiva aumenta la probabilidad de empleabilidad e incrementa los salarios, actuando la salud y el capital humano como intermediarios en estos impactos. Por otro lado, la actividad física contribuye a mejorar los resultados académicos en disciplinas académicas concretas, y es además

un estímulo positivo para lograr otros efectos académicos.

Sin embargo, se han observado algunas limitaciones metodológicas en la literatura que apuntan a realizar nuevas investigaciones. En particular, uno de los principales problemas radica en que no se puede determinar la causalidad de los efectos en gran parte de los estudios, lo que podría cuestionar la validez de los resultados.

De la evidencia nacional también se extraen conclusiones significativas para el contexto español. Su importancia radica en que un análisis específico del estado actual de los distintos impactos muestra una situación alarmante. En primer lugar, en relación a la salud, existen altas tasas de obesidad y se ha incrementado la mortalidad prematura atribuible a las ENT. España también se caracteriza por un elevado riesgo de exclusión social, baja productividad laboral y escaso aprovechamiento del capital humano en comparación con otros países. En este contexto, y de acuerdo con el papel primordial que el deporte ha demostrado ejercer sobre los múltiples impactos, los responsables políticos deberían promover la participación deportiva como un medio para lograr una serie de impactos deseables en la sociedad. Si bien en este artículo los diversos impactos han sido principalmente analizados de forma aislada, las potenciales sinergias entre ellos, con algunos impactos actuando como mediadores de otros, sugieren la idoneidad de un enfoque holístico. Este enfoque permitiría abordar globalmente el conjunto de impactos derivados de la participación deportiva, facilitando con ello la implementación de políticas más

cohesivas mediante la interacción de diversas estrategias.

NOTAS

(*) Artículo traducido del inglés por Jon García.

(1) Véase http://www.who.int/topics/physical_activity/en/

(2) La Carta Europea del Deporte fue adoptada inicialmente por el Comité de Ministros el 24 de septiembre de 1992 en la 480ª reunión de Delegados Ministeriales, y posteriormente fue revisada en su 752.ª Reunión el 16 de mayo de 2001. Véase <https://rm.coe.int/16804c9dbb>

(3) Véase <https://www.sportengland.org/research/active-lives-survey/from-active-people-to-active-lives/>

(4) *S* representa el tiempo durmiendo, *L* es el tiempo de ocio, *O* es el tiempo dedicado a la actividad profesional (trabajo remunerado), *T* es el tiempo empleado en desplazamientos, y *H* es el tiempo en tareas del hogar (trabajo no remunerado). Para más detalles sobre el modelo SLOTH, véase CAWLEY (2004).

(5) Realizar actividad física, desayunar, mantener un peso adecuado, no "picar" entre horas, no fumar, no consumir alcohol (o consumo moderado) y dormir 7-8 horas.

(6) Esas causas de muerte prematura comprenden la diabetes de tipo 2, los problemas cardiovasculares, el síndrome metabólico, la hipertensión, los cánceres de mama y de colon, la demencia y los trastornos mentales.

(7) Véase http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/

(8) Véase http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf

(9) Véase http://www.europarl.europa.eu/summits/nice2_en.htm#an4

(10) Véase <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0012:FIN:EN:PDF>

(11) El concepto de «bienes relacionales» está relacionado con la cantidad y la calidad de las experiencias vividas por un individuo. Estas experiencias se derivan de las relaciones interpersonales que se establecen durante la realización de actividades que no tienen ninguna otra recompensa aparente salvo la propia actividad (BARTOLINI, 2014).

(12) Véase <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264283565-en.pdf?expires=1541445320&id=id&accname=guest>

[&checksum=8B53759D4A3047B810EAC447CDA95A2D](#)

(13) Véase http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/Estudio_ALADINO_2015.pdf

(14) Véase https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=14863_19

(15) Véase <http://ec.europa.eu/eurostat/news/themes-in-the-spotlight/poverty-day-2017>

(16) «Beneficios del fomento de la actividad física y la práctica deportiva, en términos de mejora de la salud, el bienestar y la productividad empresarial».

(17) «*PIB por hora trabajada*» es una media de la tasa anual de variación (porcentual) de la productividad laboral en cada país.

(18) Véase http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Human_Capital_Report_2017.pdf

(19) Estas conclusiones son relevantes ya que un 48,4 por 100 de los niños y adolescentes españoles pasan más de dos horas al día frente a una pantalla, y el porcentaje asciende a un 84 por 100 los fines de semana (MIELGO-AYUSO *et al.*, 2017).

(20) Este gráfico muestra los aspectos de excelencia y equidad en el rendimiento académico de los estudiantes de quince años en los países miembros de la OCDE.

(21) ESCS es el índice PISA de estatus económico, social y cultural (*Economic, Social and Cultural Status*). La paridad se calcula como $C1\%/C2-4\%$, donde C = cuartil de ESCS. Más información en <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264266490-en.pdf?expires=1541777861&id=id&accname=guest&checksum=0F940BC03E409C4BE34391652FFFD3F0>

Un valor más cercano a 1 del índice de paridad PISA de ESCS (eje x) indica más equidad. Un valor más cercano a 100 por 100 en la «proporción de estudiantes de quince años que logran al menos el nivel de competencia mínimo en lectura y matemáticas» (eje y) indica un mejor resultado en la evaluación PISA.

(22) En el sistema educativo español se dedican menos horas a la educación física que en otros países de la UE. Concretamente, mientras que la media en centros de enseñanza primaria y secundaria españoles es de 53 y 35 horas al año respectivamente, en Francia y Austria, por ejemplo, se supera el número de 100 horas al año (Comisión Europea /EACEA/Eurydice, 2013). Véase https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/physical-education-and-sport-school-europe_en

(23) «Comprehensive Plan for Physical Activity and Sport in the context of School-aged Sport». Véase <http://www.csd.gob.es/csd/promocion/deporte-escolar/plan-integral-para-la-actividad-fisica-y-el-deporte-en-el-ambito-del-deporte-en-edad-escolar/>

(24) Véase <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=17224&langId=en>

BIBLIOGRAFÍA

ANDERSEN, M. H.; OTTESEN, L., y L. F. THING (2018), «The social and psychological health outcomes of team sport participation in adults: An integrative review of research», *Scandinavian journal of public health*. <https://doi.org/10.1177/1403494818791405>

ANOKYE, N. K.; TRUEMAN, P.; GREEN, C.; PAVEY, T. G., y R. S. TAYLOR (2012), «Physical activity and health related quality of life», *BMC Public Health*, 12(1): 624.

ARAGONÉS, M. T.; FERNÁNDEZ NAVARRO, P., y V. LEY (2016), *Actividad física y prevalencia de patologías en la población española*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid.

ARDOY, D. N.; FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, J. M.; JIMÉNEZ-PAVÓN, D.; CASTILLO, R.; RUIZ, J. R., y F. B. ORTEGA (2014), «A Physical Education trial improves adolescents' cognitive performance and academic achievement: the EDUFIT study», *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(1): e52-e61.

AUDET, M.; DUMAS, A.; BINETTE, R., e I. J. DIONNE (2017), «Women, weight, poverty and menopause: understanding health practices in a context of chronic disease prevention», *Sociology of Health & Illness*, 39(8): 1412-1426.

BAILEY, R. (2006), «Physical education and sports in schools: A review of benefits and outcomes», *Journal of School Health*, 76(8): 397-401.

— (2017), «Sport, physical activity and educational achievement—towards an explanatory model», *Sport in Society*, 20(7): 768-788.

BALISH, S. M.; CONACHER, D., y L. DITHURBIDE (2016), «Sports and recreation are associated with happiness across countries», *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87(4): 382-388.

BARRIOPEDRO, M. I.; ERAÑA, I., y L. L. MALLOL (2001), «Relación de la actividad física con la depresión y satisfacción con la vida en la tercera edad [Relationship of physical activity with depression and life satisfaction among the elderly]», *Revista de Psicología del Deporte*, 10: 239-246.

BARRON, J. M.; EWING, B. T., y G. R. WADDELL (2000), «The effects of high school athletic participation on education and labor market outcomes», *Review of Economics and Statistics*, 82(3): 409-421.

BARTOLINI S. (2014), «Relational Goods», en: A. C. MICHALOS (eds.): *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, Springer, Dordrecht, Holanda, 5428-5429.

BECCHETTI, L.; PELLONI, A., y F. ROSSETTI (2008), «Relational goods, sociability, and happiness», *Kyklos*, 61(3): 343-363.

BECKER, G. S. (1965), «A theory of the allocation of time», *The Economic Journal*, 75(299): 493-517.

— (1974), «A Theory of Social Interactions», *Journal of Political Economy*, 82: 1063-1091.

BELLOC, N. B., y L. BRESLOW (1972), «Relationship of physical health status and health practices», *Preventive Medicine*, 1(3): 409-421.

BREUER, C. (2014), «Economic benefits of physical activity», en European Health and Fitness Association (eds.): *The future of health and fitness. A plan for getting Europe active by 2025*, Black Box Publishers, Nijmegen, Holanda, 42-52.

BRINKLEY, A.; MCDERMOTT, H., y F. MUNIR (2017), «What benefits does team sport hold for the workplace? A systematic review», *Journal of Sports Sciences*, 35(2): 136-148.

BROWN, H. E.; GILSON, N. D.; BURTON, N. W., y W. J. BROWN (2011), «Does physical activity impact on presenteeism and other indicators of workplace well-being?», *Sports Medicine*, 41(3): 249-262.

CABANAS-SÁNCHEZ, V.; GUALLAR-CASTILLÓN, P.; HIGUERAS-FRESNILLO, S.; RODRÍGUEZ-ARALEJO, F., y D. MARTÍNEZ-GÓMEZ (2018), «Changes in Sitting Time and Cardiovascular Mortality in Older Adults», *American Journal of Preventive Medicine*, 54(3): 419-422.

CABANE, C. (2013), *Unemployment duration and sport participation*, CES WP 2011-49R.

CABANE, C., y A. E. CLARK (2015), «Childhood sporting activities and adult labour-market outcomes», *Annals of Economics and Statistics*, 119/120: 123-148.

CABANE, C.; HILLE, A., y M. LECHNER (2016), «Mozart or Pele? The effects of adolescents' participation in music and sports», *Labour Economics*, 41: 90-103.

<p>CABANE, C., y M. LECHNER (2015), «Physical activity of adults: a survey of correlates, determinants, and effects», <i>Journal of Economics and Statistics</i>, 235(4-5): 367-402.</p> <p>CAPPELEN, A. W.; CHARNES, G.; EKSTRÖM, M.; GNEEZY, U., y B. TUNGODDEN (2017), «Exercise Improves Academic Performance», <i>Research Institute of Industrial Economics</i>, n.º 110.</p> <p>CARUSO, R. (2011), «Crime and sport participation: Evidence from Italian regions over the period 1997-2003», <i>The Journal of Socio-Economics</i>, 40(5): 455-463.</p> <p>CRAWLEY, J. (2004), «An economic framework for understanding physical activity and eating behaviors», <i>American Journal of Preventive Medicine</i>, 27(38):117-125.</p> <p>— (2015), «An economy of scales: A selective review of obesity's economic causes, consequences, and solutions», <i>Journal of Health Economics</i>, 43: 244-268.</p> <p>CRAWLEY, J.; FRISVOLD, D., y C. MEYERHOEFER (2013), «The impact of physical education on obesity among elementary school children», <i>Journal of Health Economics</i>, 32(4): 743-755.</p> <p>CELIS-MORALES, C. A.; LYALL, D. M.; WELSH, P.; ANDERSON, J.; STELL, L., y Y. GUO <i>et al.</i> (2017), «Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: prospective cohort study», <i>BMJ</i>, 357: j1456.</p> <p>CLADELLAS, R.; CLARIANA, M.; GOTZENS, C.; BADIA, M., y T. DEZCALLAR (2015), «Patrones de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria», <i>Revista de Psicología del Deporte</i>, 24(1): 53-59.</p> <p>COENEN, P.; HUYSMANS, M. A.; HOLTERMANN, A.; KRAUSE, N.; VAN MECHELEN, W.; STRAKER, L. M., y A. J. VAN DER BEEK (2018), «Do highly physically active workers die early? A systematic review with meta-analysis of data from 193696 participants», <i>Br J Sports Med</i>, 52(20): 1320-1326.</p> <p>COMISIÓN EUROPEA (2018), <i>Sport and physical activity. Special Eurobarometer</i>, 472. DOI:10.2766/483047</p> <p>COUNCIL OF EUROPE (CoE) (2001), <i>Recommendation No. R. (92) 13 REV of the Committee of Ministers of Members States on the Revised European Sports Charter</i>, Estrasburgo, CoE.</p> <p>CUFFE, H. E.; WADDELL, G. R., y W. BIGNELL (2017), «Can school sports</p>	<p>reduce racial gaps in truancy and achievement?», <i>Economic Inquiry</i>, 55(4): 1966-1985.</p> <p>DAS, P., y R. HORTON (2012), «Rethinking our approach to physical activity», <i>The Lancet</i>, 380(9838): 189-190.</p> <p>DEMING, D. J. (2017), «The growing importance of social skills in the labor market», <i>The Quarterly Journal of Economics</i>, 132(4): 1593-1640.</p> <p>DEVEREUX-FITZGERALD, A.; POWELL, R.; DEWHURST, A., y D. P. FRENCH (2016), «The acceptability of physical activity interventions to older adults: A systematic review and meta-synthesis», <i>Social Science & Medicine</i>, 158: 14-23.</p> <p>DHAR, P., y C. ROBINSON (2016), «Physical activity and childhood obesity», <i>Applied Economics Letters</i>, 23(8): 584-587.</p> <p>DI BARTOLOMEO, G., y S. PAPA (2017), «The effects of physical activity on social interactions: The case of trust and trustworthiness», <i>Journal of Sports Economics</i>. https://doi.org/10.1177/1527002517717299</p> <p>DING, D.; LAWSON, K. D.; KOLBE-ALEXANDER, T. L.; FINKELSTEIN, E. A.; KATZMARZYK, P. T.; VAN MECHELEN, W.; <i>et al.</i> y LANCET PHYSICAL ACTIVITY SERIES 2 EXECUTIVE COMMITTEE. (2016), «The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases», <i>The Lancet</i>, 388(10051): 1311-1324.</p> <p>DOLAN, P.; KAVETSOS, G., y I. VLAEV (2014), «The happiness workout», <i>Social Indicators Research</i>, 119(3): 1363-1377.</p> <p>DOWNWARD, P. (2007), «Exploring the economic choice to participate in sport: Results from the 2002 General Household Survey», <i>International Review of Applied Economics</i>, 21: 633-653.</p> <p>DOWNWARD, P., y P. DAWSON (2016), «Is it pleasure or health from leisure that we benefit from most? An analysis of well-being alternatives and implications for policy», <i>Social Indicators Research</i>, 126(1): 443-465.</p> <p>DOWNWARD, P.; HALLMANN, K., y S. RASCIUTE (2018), «Exploring the interrelationship between sport, health and social outcomes in the UK: implications for health policy», <i>The European Journal of Public Health</i>, 28(1): 99-104.</p> <p>DOWNWARD, P.; PAWLOWSKI, T., y S. RASCIUTE (2014), «Does associational behavior raise social capital? A cross-country analysis of trust», <i>Eastern Economic Journal</i>, 40(2): 150-165.</p>	<p>DOWNWARD, P., y S. RASCIUTE (2011), «Does sport make you happy? An analysis of the well-being derived from sports participation», <i>International Review of Applied Economics</i>, 25(3): 331-348.</p> <p>DOWNWARD, P., y J. RIORDAN (2007), «Social interactions and the demand for sport: An economic analysis», <i>Contemporary Economic Policy</i>, 25(4): 518-537.</p> <p>DURÁN, G.; VELASCO, F.; IZA, O., y M. LAGUÍA (2017), «Sports and happiness», <i>Apunts. Educació Física i Esports</i> (130): 18-28.</p> <p>EFFERTZ, T.; ENGEL, S.; VERHEYEN, F., y R. LINDER (2016), «The costs and consequences of obesity in Germany: a new approach from a prevalence and life-cycle perspective», <i>The European Journal of Health Economics</i>, 17(9): 1141-1158.</p> <p>EIDE, E. R., y N. RONAN (2001), «Is participation in high school athletics an investment or a consumption good?: Evidence from high school and beyond», <i>Economics of Education Review</i>, 20(5): 431-442.</p> <p>EKELUND, U.; STEENE-JOHANNESSEN, J.; BROWN, W. J.; FAGERLAND, M. W.; OWEN, N.; POWELL, K. E. <i>et al.</i>, y LANCET SEDENTARY BEHAVIOUR WORKING GROUP (2016), «Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women», <i>The Lancet</i>, 388(10051): 1302-1310.</p> <p>ENDRESEN, I.M., y D. OLWEUS (2005), «Participation in power sports and antisocial involvement in preadolescent and adolescent boys», <i>Journal of Child Psychology and Psychiatry</i>, 46(5): 468-478.</p> <p>FAULKNER, G. E.; ADLAF, E. M.; IRVING, H. M.; ALLISON, K. R.; DWYER, J. J., y J. GOODMAN (2007), «The relationship between vigorous physical activity and juvenile delinquency: A mediating role for self-esteem?», <i>Journal of Behavioral Medicine</i>, 30(2): 155-163.</p> <p>FEDDEWA, A. L., y S. AHN (2011), «The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis», <i>Research Quarterly for Exercise and Sport</i>, 82(3): 521-535.</p> <p>FELFE, C.; LECHNER, M., y A. STEINMAYR (2016), «Sports and child development», <i>PLoS one</i>, 11(5): e0151729. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151729</p> <p>FERNÁNDEZ-NAVARRO, P.; ARAGONÉS, M. T., y V. LEY (2018), «Leisure-time physical activity and prevalence of non-communicable pathologies and prescription medication in Spain», <i>PLoS one</i>, 13(1): e0191542.</p>
---	---	--

<p>https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191542</p> <p>FOX, C. K.; BARR-ANDERSON, D.; NEUMARK-SZTAINER, D., y M. WALL (2010), «Physical activity and sports team participation: Associations with academic outcomes in middle school and high school students», <i>Journal of School Health</i>, 80(1): 31-37.</p> <p>FRICKE, H.; LECHNER, M., y A. STEINMAYR (2018), «The effects of incentives to exercise on student performance in college», <i>Economics of Education Review</i>, 66: 14-39.</p> <p>GARCÍA, J., y C. QUINTANA-DOMEQUE (2006), «Obesity, employment and wages in Europe», en K. BOLIN y J. CAWLEY (eds.): <i>The Economics of Obesity</i>, Emerald Group Publishing Limited, Ningley, Reino Unido, 187-217.</p> <p>GARCÍA-PASTOR, T.; SALINERO, J. J.; SANZ-FRÍAS, D.; PERTUSA, G., y J. DEL COSO (2016), «Body fat percentage is more associated with low physical fitness than with sedentarism and diet in male and female adolescents», <i>Physiology & behavior</i>, 165: 166-172.</p> <p>GÓMEZ-HUELGAS, R.; MANCERA-ROMERO, J.; BERNAL-LÓPEZ, M. R.; JANSEN-CHAPARRO, S.; BACA-OSORIO, A. J.; E. TOLEDO, et al. (2011), «Prevalence of cardiovascular risk factors in an urban adult population from southern Spain. IMAP Study», <i>International Journal of Clinical Practice</i>, 65(1): 35-40.</p> <p>GORRY, D. (2016), «Heterogenous effects of sports participation on education and labor market outcomes», <i>Education Economics</i>, 24(6): 622-638.</p> <p>GRATTON, C., y P. TAYLOR (2000), <i>Economics of sport and recreation</i> (No. Ed. 2), E & FN Spon Ltd, Londres.</p> <p>GROSSMAN, M. (1972), «On the concept of health capital and the demand for health», <i>Journal of Political Economy</i>, 80(2): 223-255.</p> <p>GUERTLER, D.; VANDELANOTTE, C.; SHORT, C.; ALLEY, S.; SCHOEPPE, S., y M. J. DUNCAN (2015), «The association between physical activity, sitting time, sleep duration, and sleep quality as correlates of presenteeism», <i>Journal of Occupational and Environmental Medicine</i>, 57(3): 321-328.</p> <p>HALLMANN, K., y T. GIEL (2018), «eSports-Competitive sports or recreational activity?», <i>Sports Management Review</i>, 21(1): 14-20.</p> <p>HAUDENHUYSE, R.; THEEBOOM, M.; NOLS, Z., y F. COUSSÉE (2014), «Socially vulnerable young people in Flemish sports clubs:</p>	<p>Investigating youth experiences», <i>European Physical Education Review</i>, 20(2): 179-198.</p> <p>HIGUERAS-FRESNILLO, S.; CABANAS-SÁNCHEZ, V.; GARCÍA-ESQUINAS, E.; RODRÍGUEZ-ARTALEJO, F., y D. MARTÍNEZ-GÓMEZ (2018), «Physical activity attenuates the impact of poor physical, mental, and social health on total and cardiovascular mortality in older adults: a population-based prospective cohort study», <i>Quality of Life Research</i>. https://doi.org/10.1007/s11136-018-1974-5</p> <p>HOLT, N. L.; TAMMINEN, K. A.; TINK, L. N., y D. E. BLACK (2009), «An interpretive analysis of life skills associated with sports participation», <i>Qualitative Research in Sports and Exercise</i>, 1(2): 160-175.</p> <p>HUMPHREYS, B.; MCLEOD, L., y J. E. RUSESKI (2014), «Physical activity and health outcome: Evidence from Canada», <i>Health Economics</i>, 23(1): 33-54.</p> <p>HUMPHREYS, B. R., y J. E. RUSESKI (2011), «An economic analysis of participation and time spent in physical activity», <i>The BE Journal of Economic Analysis & Policy</i>, 11(1).</p> <p>INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE (2018), <i>Encuesta de Condiciones de Vida 2017</i>. http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=9963&L=0</p> <p>INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR EN EL TRABAJO (INSSBT), O.A., M.P. (2017), <i>Beneficios del fomento de la actividad física y la práctica deportiva, en términos de mejora de la salud, el bienestar y la productividad empresarial</i>. Madrid.</p> <p>JAKOBSEN, M. D.; SUNDSTRUP, E.; BRANDT, M., y L. L. ANDERSEN (2017), «Psychosocial benefits of workplace physical exercise: cluster randomized controlled trial», <i>BMC public health</i>, 17(1): 798. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4728-3</p> <p>JANSSSEN, M.; SCHEERDER, J.; THIBAUT, E.; BROMBACHER, A., y S. VOS (2017), «Who uses running apps and sports watches? Determinants and consumer profiles of event runners' usage of running-related smartphone applications and sports watches», <i>PloS one</i>, 12(7): e0181167. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181167</p> <p>JUBERA OCÓN, M. S. DE; ARAZURI, E. S., y E. ISIDORI (2017), «Desarrollo personal mediante la actividad física. Percepción de los jóvenes españoles según áreas geográficas», <i>OBETS. Revista de Ciencias Sociales</i>, 12(extra 1): 229-246.</p> <p>KANG, S. W., y X. XIANG (2017), «Physical activity and health services utilization</p>	<p>and costs among US adults», <i>Preventive Medicine</i>, 96, 101-105.</p> <p>KAVETSOS, G. (2011a), «Physical activity and subjective well-being: An empirical analysis», en P. RODRÍGUEZ, S. KESENNE y B. HUMPHREYS (eds.): <i>The economics of sport, health and happiness: The promotion of well-being through sporting activities</i>, Edward Elgar, Cheltenham, Inglaterra, 213-222.</p> <p>— (2011b), «The impact of physical activity on employment», <i>The Journal of Socio-Economics</i>, 40(6): 775-779.</p> <p>KOSTEAS, V. D. (2012), «The effect of exercise on earnings: Evidence from the NLSY», <i>Journal of Labor Research</i>, 33(2): 225-250.</p> <p>LECHNER, M. (2009), «Long-run labour market effects and health effects of individual sports activities», <i>Journal of Health Economics</i>, 28(4): 839-854.</p> <p>— (2015), <i>Sports, exercise, and labor market outcomes</i>, IZA World of Labor.</p> <p>LECHNER, M. y P. DOWNWARD (2017), «Heterogeneous sports participation and labour market outcomes in England», <i>Applied Economics</i>, 49(4): 335-348.</p> <p>LECHNER, M., y N. SARI (2015), «Labor market effects of sports and exercise: Evidence from Canadian panel data», <i>Labour Economics</i>, 35: 1-15.</p> <p>LEEDS, M. A. (2015), <i>Youth sports and the accumulation of human capital</i>, IZA World of Labor (129).</p> <p>LINDSEY, I., y P. DARBY (2018), «Sports and the Sustainable Development Goals: Where is the policy coherence?», <i>International Review for the Sociology of Sport</i>. https://doi.org/10.1177/1012690217752651</p> <p>LÓPEZ-SOBALER, A. M.; RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, E.; ARANCETA-BARTRINA, J.; GIL, Á.; GONZÁLEZ-GROSS, M.; L. SERRA-MAJEM, et al. (2016), «General and abdominal obesity is related to physical activity, smoking and sleeping behaviours and mediated by the educational level: Findings from the ANIBES Study in Spain», <i>PloS one</i>, 11(12): e0169027. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169027</p> <p>LOPRINZI, P. D. (2017), «Light-intensity physical activity and all-cause mortality», <i>American Journal of Health Promotion</i>, 31(4): 340-342.</p> <p>MACKAY, G. J., y J. T. NEILL (2010), «The effect of "green exercise" on state anxiety and the role of exercise duration, intensity, and greenness: A quasi-experimental study», <i>Psychology of Sport and Exercise</i>, 11(3): 238-245.</p>
---	--	---

<p>MAHER, C.; LEWIS, L.; KATZMARZYK, P. T.; DUMUID, D.; CASSIDY, L., y T. OLDS (2016), «The associations between physical activity, sedentary behaviour and academic performance», <i>Journal of Science and Medicine in Sport</i>, 19(12): 1004-1009.</p> <p>MARQUES, A.; SANTOS, D. A.; HILLMAN, C. H., y L. B. SARDINHA (2018), «How does academic achievement relate to cardiorespiratory fitness, self-reported physical activity and objectively reported physical activity: a systematic review in children and adolescents aged 6-18 years», <i>Br J Sports Med</i>, 52(16): 1039-1039. http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2016-097361</p> <p>MARSHALL, S. W., y K. M. GUSKIEWICZ (2003), «Sports and recreational injury: The hidden cost of a healthy lifestyle», <i>Injury Prevention</i>, 9: 100-102.</p> <p>MAXCY, J.; WICKER, P., y J. PRINZ (2018), «Happiness as a Reward for Torture: Is Participation in a Long-Distance Triathlon a Rational Choice?», <i>Journal of Sports Economics</i>. https://doi.org/10.1177/1527002518758144</p> <p>McMURRAY, C., y R. SMITH (2013), <i>Diseases of globalization: socioeconomic transition and health</i>, Routledge, Londres.</p> <p>MIELGO-AYUSO, J.; APARICIO-UGARRIZA, R.; CASTILLO, A.; RUIZ, E.; ÁVILA, J. M.; J. ARANCETA-BARTRINA, et al. (2017), «Sedentary behavior among Spanish children and adolescents: findings from the ANIBES study», <i>BMC public health</i>, 17(1): 94. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4026-0</p> <p>MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD, AGENCIA ESPAÑOLA DE CONSUMO, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN (2016), <i>Estudio ALADINO. Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015</i>, Madrid.</p> <p>MULLENDER-WIJSMA, M. J.; HARTMAN, E.; DE GREEFF, J. W.; DOOLAARD, S.; BOSKER, R. J., y C. VISSCHER (2016), «Physically active math and language lessons improve academic achievement: a cluster randomized controlled trial», <i>Pediatrics</i>, peds-2015. DOI:10.1542/peds.2015-2743</p> <p>MUÑOZ-BULLÓN, F.; SÁNCHEZ-BUENO, M. J., y A. VOS-SAZ (2017), «The influence of sports participation on academic performance among students in higher education», <i>Sport Management Review</i>, 20(4): 365-378.</p> <p>OCDE (2017), <i>Education at a Glance 2017: OECD Indicators</i>. Paris: OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en</p> <p>— (2018), <i>OECD Compendium of Productivity Indicators 2018</i>, OECD Publishing, Paris.</p>	<p>PACK, S.; KELLY, S., y M. ARVINEN-BARROW (2017), «I think I became a swimmer rather than just someone with a disability swimming up and down: paralympic athletes perceptions of self and identity development», <i>Disability and Rehabilitation</i>, 39(20): 2063-2070.</p> <p>PAGAN, R. (2018), «Disability, Life Satisfaction and Participation in Sports», en L. RODRÍGUEZ DE LA VEGA y W. N. TOSCANO (eds.): <i>Handbook of Leisure, Physical Activity, Sports, Recreation and Quality of Life</i>, Springer, 343-364.</p> <p>PAWLOWSKI, T.; DOWNWARD, P., y S. RASCIUTE (2011), «Subjective well-being in European countries-on the age-specific impact of physical activity», <i>European Review of Aging and Physical Activity</i>, 8(2): 93-102.</p> <p>PAWLOWSKI, T.; SCHÜTTOFF, U.; DOWNWARD, P., y M. LECHNER (2018), «Can sports really help to meet the millennium development goals? Evidence from children in Peru», <i>Journal of Sports Economics</i>, 19(4): 498-521.</p> <p>PEDERSEN, B. K., y B. SALTIN (2015), «Exercise as medicine-evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases», <i>Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports</i>, 25(S3): 1-72.</p> <p>PFEIFER, C., y T. CORNELISSEN (2010), «The impact of participation in sports on educational attainment-New evidence from Germany», <i>Economics of Education Review</i>, 29(1): 94-103.</p> <p>PUIG-RIBERA, A.; MARTÍNEZ-LEMONS, I.; GINÉ-GARRIGA, M.; GONZÁLEZ-SUÁREZ, Á. M.; BORT-ROIG, J.; J. FORTUÑO, et al. (2015), «Self-reported sitting time and physical activity: interactive associations with mental well-being and productivity in office employees», <i>BMC Public Health</i>, 15(1): 72.</p> <p>RÄISÄNEN, A. M.; PARKKARI, J.; KARHOLA, L., y A. RIMPELÄ (2016), «Adolescent physical activity-related injuries in sports club, school sports and other leisure time physical activities», <i>Cogent Medicine</i>, 3(1). http://dx.doi.org/10.1080/2331205X.2016.1260786</p> <p>RANSOM, M. R., y T. RANSOM (2018), «Do high school sports build or reveal character? Bounding causal estimates of sports participation», <i>Economics of Education Review</i>, 64: 75-89.</p> <p>RASCIUTE, S., y P. DOWNWARD (2010), «Health or happiness? What is the impact of physical activity on the individual?», <i>Kyklos</i>, 63(2): 256-270.</p>	<p>RHODES, R. E.; JANSSEN, I.; BREDIN, S. S.; WARBURTON, D. E., y A. BAUMAN (2017), «Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions», <i>Psychology & Health</i>, 32(8): 942-975.</p> <p>RODGERS, B. (1977), <i>Rationalising sports policies: Sports in its social context: International comparisons</i>, Council of Europe/Committee on Sport, Estrasburgo.</p> <p>ROOTH, D. O. (2011), «Work out or out of work-The labor market return to physical fitness and leisure sports activities», <i>Labour Economics</i>, 18(3): 399-409.</p> <p>RUIZ, J. R.; ORTEGA, F. B.; CASTILLO, R.; MARTÍN-MATILLAS, M.; KWAK, L.; VICENTE-RODRÍGUEZ, G., et al., y AVENA STUDY GROUP (2010), «Physical activity, fitness, weight status, and cognitive performance in adolescents», <i>The Journal of Pediatrics</i>, 157(6): 917-922.</p> <p>RUSESKI, J. E.; HUMPHREYS, B. R.; HALLMAN, K.; WICKER, P., y C. BREUER (2014), «Sport participation and subjective well-being: Instrumental variable results from German survey data», <i>Journal of Physical Activity and Health</i>, 11(2): 396-403.</p> <p>SARI, N. (2009), «Physical inactivity and its impact on healthcare utilization», <i>Health Economics</i>, 18(8): 885-901.</p> <p>SARI, N., y M. LECHNER (2015), «Long-run effects of sports and exercise in Canada», <i>Canadian Centre for Health Economics, Working Paper</i>, n.º 150018, Canadian Centre for Health Economics, Toronto, Ontario.</p> <p>SARKAR, C.; WEBSTER, C., y J. GALLACHER (2018), «Neighbourhood walkability and incidence of hypertension: Findings from the study of 429,334 UK Biobank participants», <i>International Journal of Hygiene and Environmental Health</i>, 221(3): 458-468.</p> <p>SARMA, S.; DEVLIN, R. A.; GILLILAND, J.; CAMPBELL, M. K., y G. S. ZARIC (2015), «The effect of leisure-time physical activity on obesity, diabetes, high BP and heart disease among Canadians: Evidence from 2000-2001 to 2005-2006», <i>Health Economics</i>, 24(12): 1531-1547.</p> <p>SARMA, S.; ZARIC, G. S.; CAMPBELL, M. K., y J. GILLILAND (2014), «The effect of physical activity on adult obesity: evidence from the Canadian NPHS panel», <i>Economics & Human Biology</i>, 14: 1-21.</p> <p>SCHÜTTOFF, U.; PAWLOWSKI, T.; DOWNWARD, P., y M. LECHNER (2018), «Sports Participation and Social Capital Formation During Adolescence», <i>Social Science Quarterly</i>, 99(2): 683-698.</p> <p>SHUVAL, K.; SI, X.; NGUYEN, B., y T. LEONARD (2015), «Utilizing behavioral economics</p>
---	--	---

<p>to understand adherence to physical activity guidelines among a low-income urban community», <i>Journal of Physical Activity and Health</i>, 12(7): 947-953.</p> <p>STEVENSON, B. (2010), «Beyond the classroom: Using Title IX to measure the return to high school sports», <i>The Review of Economics and Statistics</i>, 92(2): 284-301.</p> <p>STIGLER, G. J., y G. S. BECKER (1977), «De gustibus non est disputandum», <i>The American Economic Review</i>, 67(2): 76-90.</p> <p>THOMPSON COON, J.; BODDY, K.; STEIN, K.; WHEAR, R.; BARTON, J., y M. H. DEPLEGGE (2011), «Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review», <i>Environmental Science & Technology</i>, 45(5): 1761-1772.</p> <p>TOLONEN, A.; RAHKONEN, O., y J. LAHTI (2017), «Leisure-time physical activity</p>	<p>and direct cost of short-term sickness absence among Finnish municipal employees», <i>Archives of Environmental & Occupational Health</i>, 72(2): 93-98.</p> <p>ULSETH, A. L. B. (2004), «Social integration in modern sport: Commercial fitness centres and voluntary sports clubs», <i>European Sports Management Quarterly</i>, 4(2): 95-115.</p> <p>VALLEJO-TORRES, L.; MORRIS, S., y B. G. LOPEZ-VALCÁRCEL (2018), «Obesity and perceived work discrimination in Spain», <i>Applied Economics</i>, 50(36): 3870-3884.</p> <p>VANDERMEERSCHEN, H.; VAN REGENMORTEL, T., y J. SCHEERDER (2017), «There are Alternatives, but Your Social Life is Curtailed: Poverty and Sports Participation from an Insider Perspective», <i>Social Indicators Research</i>, 133(1): 119-138.</p> <p>WAARDENBURG, M.; VISSCHERS, M.; DEELEN, I., e I. V. LIEMPT (2018), «Sports in liminal spaces: The meaning of sports activities for</p>	<p>refugees living in a reception centre», <i>International Review for the Sociology of Sport</i>. https://doi.org/10.1177/1012690218768200</p> <p>WARBURTON, D. E.; NICOL, C. W., y S. S. BREDIN (2006), «Health benefits of physical activity: the evidence», <i>Canadian Medical Association Journal</i>, 174(6): 801-809.</p> <p>WICKER, P., y B. FRICK (2015), «The relationship between intensity and duration of physical activity and subjective well-being», <i>The European Journal of Public Health</i>, 25(5): 868-872.</p> <p>WORLD HEALTH ORGANIZATION (2006), <i>Constitution of the World Health Organization, – Basic Documents</i>, Forty-fifth edition, Supplement, October 2006, WHO, Ginebra, Suiza.</p> <p>— (2017), <i>Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates</i>, WHO, Ginebra, Suiza.</p>
---	--	--

Resumen

En este artículo se aborda la problemática de la medición de la trascendencia económica del deporte desde dos puntos de vista relacionados, pero distintos en cuanto a su concepción y abordaje metodológico: la medida del peso del deporte considerado como sector económico y, en segundo lugar, la cuantificación del impacto económico de los eventos deportivos. En ambos casos se detalla su marco conceptual, la evidencia empírica y los principales problemas metodológicos. El artículo finaliza enumerando las principales recomendaciones a la hora de un estudio de cualquiera de los dos tipos.

Palabras clave: deporte, peso económico deporte, industria del deporte, impacto eventos deportivos.

Abstract

In this article, the issue of measuring the economic importance of sport is addressed from two points of view, which are related but different in terms of conception and methodological approach: first, weighting of sport considered as economic sector; secondly, quantification of the economic impact of sporting events. The conceptual framework, empirical evidence, and main methodological problems are detailed in both cases. Finally, the closing section includes key recommendations for future studies adopting either approach.

Key words: sport, economic weight of sport, sports industry, impact of sporting events.

JEL classification: C67, C82, Z20, Z21.

LA IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL SECTOR DEPORTIVO Y EL IMPACTO ECONÓMICO DE LOS EVENTOS DEPORTIVOS

Júlia BOSCH

Carles MURILLO

Josep Maria RAYA

Universidad Pompeu Fabra

I. INTRODUCCIÓN

EL deporte constituye un sector de actividad cuya importancia puede considerarse desde diferentes puntos de vista. Una de estas perspectivas es, sin lugar a dudas, la económica. El deporte, además, cumple con otras importantes funciones como, por ejemplo, las de tipo social, cultural y relacional. La práctica deportiva contribuye, asimismo, al mantenimiento y mejora de la salud de la población y, por otro lado, sirve como base para el entretenimiento y la dedicación de parte del tiempo libre. Todo ello, configura un mapa que genera el interés de buena parte de los individuos y, a su vez, de cada vez más empresas y entidades deportivas.

En este artículo se aborda la problemática de la medición de la trascendencia económica del deporte desde dos puntos de vista relacionados, pero distintos en cuanto a su concepción y abordaje metodológico: la medida del peso del deporte considerado como sector económico y, en segundo lugar, la cuantificación del impacto económico de los eventos deportivos. Cada una de estas parcelas ocupa un apartado diferente en este artículo, que viene precedido de una revisión de las definiciones habituales

de deporte, y algunas precisiones terminológicas, que ayudarán a la lectura e interpretación de los resultados de una selección de evidencias empíricas recientes al respecto de los dos ámbitos anteriormente enunciados. El artículo concluye con algunas recomendaciones de orden práctico de cara a futuros trabajos de medida del peso económico del sector deportivo, y de la medición de las consecuencias económicas de un evento deportivo.

II. LA CONCEPCIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DEL DEPORTE

Actividad física, ejercicio físico y deporte constituyen aspectos relacionados, pero diferentes, que suelen organizarse y gestionarse de acuerdo a un sistema deportivo en el que interactúan agentes económicos de naturaleza tanto pública como privada. La Organización Mundial de la Salud (1) considera como actividad física «cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía», mientras que el ejercicio físico «es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno, o más, componen-

tes de la aptitud física». En este sentido, la actividad física abarca el ejercicio, de la misma forma que también incluiría otras actividades que suponen movimiento corporal, independientemente de que estos se lleven a cabo en la participación en juegos, en el lugar de trabajo, usando modos de transporte activos, haciendo tareas domésticas, productivas o recreativas.

El reconocimiento explícito del deporte a escala europea no se produce hasta el año 1992, en la denominada Carta Europea del Deporte (2). El artículo 2 de la Carta Europea del Deporte incluye una referencia mediante la que se entiende que «el deporte se refiere a todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación organizada, o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o la obtención de resultados en competición a todos los niveles». Se trata, por tanto, de una concepción amplia del término «deporte» de tal forma que dicho término incluye tanto la competición en cualquiera de las diferentes disciplinas como el simple hecho de llevar a cabo algún tipo de actividad o ejercicio físico, es decir la actividad mínimamente organizada y planificada persiguiendo algún objetivo determinado. Destaca en esta definición del deporte la referencia a alguna de las finalidades que persiguen las personas que lo practican: mantenimiento o mejora de la salud, rendimiento deportivo o, incluso, la relación social, aproximando de esta forma el deporte a la idea de un bien relacional. Esta valoración del deporte sigue vigente al cabo de los años como pone de manifiesto, por ejemplo, el

marco plurianual 2014-2020 y el despliegue de acciones y convocatorias en materia de deporte (Fernández, 2017).

La función social, cultural, educativa y económica del deporte aparece por primera vez, en Europa, recogida explícitamente y de forma diferenciada en la Declaración de Niza del Consejo de Europa de diciembre del año 2000. El deporte se configura, según la acepción recogida en dicha declaración, como un medio dotado de capacidad adaptativa suficiente para facilitar la posibilidad de que los individuos se relacionen e integren en el entorno habitual, a la vez que puedan compartir y transmitir valores. En el anexo de dicha declaración aparecen señalados de forma explícita el deporte para todos y el deporte aficionado, el mundo federativo y sus entidades deportivas básicas (clubs, asociaciones y federaciones deportivas), la dimensión económica del deporte (probablemente empujado por el fenómeno de los traspasos de deportistas en el fútbol profesional) así como también las políticas públicas en materia deportiva.

Unos años más tarde, en 2007, la Comisión Europea hace público el resultado de los trabajos sobre materia deportiva en forma del *Libro Blanco sobre el Deporte en Europa*. Este documento resulta crucial para comprender la posición europea en relación con el significado del deporte en la sociedad actual (la función social y educativa del deporte y la importancia del deporte en la vida de los ciudadanos europeos, independientemente de su condición social, edad, género y estado de salud), la forma en cómo el deporte se regula y organiza (tanto desde el punto

de vista de la vida de las entidades privadas sin ánimo de lucro como de las sociedades mercantiles y los organismos públicos) y, finalmente, la necesidad de dimensionar, económicamente hablando, el fenómeno deportivo (reconociendo, en definitiva, el lugar que debe ocupar la economía del deporte).

Al deporte se le reconocen ciertas especificidades que lo hacen singular en cuanto a su tratamiento. El deporte en sí es específico, según el citado *Libro Blanco*, en la medida que les son aplicables determinadas reglas que no son generalizables en otros contextos. Esta afirmación se refiere, fundamentalmente, a la normativa aplicable en el deporte de competición (en el que, por ejemplo, existen reglas distintas según se trate de competiciones para hombres o para mujeres) y, en segundo lugar, en la medida en la que se deben establecer mecanismos que preserven la incertidumbre en el resultado de una competición y traten de que esta sea equilibrada (en el sentido de la probabilidad de éxito de los distintos competidores participantes). La segunda especificidad se refiere a las estructuras organizativas y, más concretamente, a la estructura piramidal existente en la mayoría de las competiciones y los mecanismos de solidaridad entre los distintos niveles en el deporte de competición. Reconocida la especificidad, se señala que esta no debe interpretarse de manera que se justifique una excepción general a la aplicación del derecho comunitario.

El *Libro Blanco sobre el Deporte en Europa* va más allá de todo ello y señala la importancia del deporte en la mejora de la salud (y, por tanto, deja abierta la posibilidad de que las políti-

cas de salud tengan en cuenta la práctica deportiva como mecanismo para tratar determinados problemas de salud de la población), en la educación y la formación, en los procesos de mejora de la inclusión social de colectivos desfavorecidos, la lucha por la integración social y la igualdad de oportunidades, así como contra el racismo, la violencia y el dopaje. La dimensión social del deporte tiene un alcance territorial que sobrepasa las fronteras de los Estados miembros de la Unión Europea. En efecto, el *Libro Blanco* deja claramente de manifiesto el papel que el deporte puede jugar en la relación de los países comunitarios con el resto del mundo y, en especial, en aras de lograr un desarrollo sostenible en el mundo.

La Comisión Europea publica un año más tarde, en 2011, una interesante comunicación bajo el título *Developing the European Dimension in Sport*. El documento recoge los resultados de una amplia consulta a los Estados miembros y las entidades deportivas privadas (sin ánimo de lucro). Las principales conclusiones del citado documento refuerzan los principales aspectos reconocidos en el *Libro Blanco*, a la vez que menciona como elemento novedoso la preocupación por la igualdad de género en el deporte, así como la necesidad de que este llegue también de manera natural a las personas con algún tipo de discapacidad o minusvalía.

El *Libro Blanco sobre el Deporte en Europa*, desde el punto de vista organizativo, alerta de la importancia del deporte en el mercado interno y de la necesidad de preservar la libre competencia entre los distintos agentes que operan en el sistema depor-

tivo, la libre circulación de personas y capitales y, en otro orden de cosas, la necesaria protección de los menores, de trabajar para erradicar la corrupción y el amañado de resultados deportivos. Otro capítulo importante es el dedicado a los medios de comunicación y, especialmente, al mercado de los derechos televisivos en las retransmisiones deportivas.

La dimensión económica del deporte queda reconocida en el *Libro Blanco sobre el Deporte en Europa* desde dos puntos de vista complementarios. Se reconoce al deporte como sector económico en auge con capacidad para contribuir al desarrollo local y regional, al crecimiento económico y la creación de empleo. Destaca también la interrelación con otros sectores como el de la educación y la salud, ya mencionados con anterioridad, y el turismo. Por otra parte, se reconoce el déficit de información estadística homogénea sobre la medida de la importancia económica del deporte. La comunicación de la Comisión Europea de 2011 alinea esta afirmación con los objetivos de la *Estrategia Europa 2020* en lo concerniente a la mejora de la empleabilidad y la movilidad de personas.

La concepción del deporte entendido como sector de actividad económica recibe el espaldarazo definitivo con la denominada «definición del deporte de Vilnius (3)», como reconocimiento a la capital lituana en donde se reunió el grupo de trabajo que, además, impulsó la confección de las cuentas satélites del deporte. La aplicación de los principios básicos de las cuentas nacionales significa el reconocimiento del sector deportivo y, en consecuencia, la necesidad de contemplar como

objetivo estadístico la producción y recopilación homogénea de datos para los países de la Unión Europea. Desde el punto de vista estadístico, se contempla una definición restrictiva, y otra más amplia, según se tengan en cuenta, además de las actividades que son *inputs* para el deporte, o sea los productos característicos, aquellas otras que requieren el deporte como *input* para producir otros bienes y servicios, es decir los productos conexos. En la misma declaración de Vilnius se reconoce, también, una manera de definir el deporte utilizando una aproximación estadística, es decir, identificando el código 931 de la CNAE-2009 de las actividades deportivas.

Como se pone de relieve en las referencias citadas anteriormente, el mayor énfasis de las distintas concepciones del deporte se concentra en la práctica deportiva, es decir el denominado deporte activo. De forma más tímida encontramos referencias al deporte espectáculo y al conjunto de mecanismos que hace posible que los espectadores se interesen, acudan, sigan a través de los medios, interactúen y, en definitiva, disfruten con la celebración de un evento o competición deportiva. Los elementos que caracterizan esta actividad experiencial y relacional hacen del producto deportivo una realidad única, singular e irreplicable. El deporte genera, tanto para los que lo practican como para aquellos que lo siguen como espectadores, relaciones personales (con otros practicantes y seguidores) que configuran un tipo especial de bien relacional, entendido como una dimensión más del capital social individual (Gui, 2000; Gui y Sugden, 2005; Pena, Sánchez Santos y Membiela,

2013; Zamagni, 2004). Desde el punto de vista experiencial (Pine y Gilmore, 1998), en tanto que los individuos viven de manera más emocional y sensitiva el disfrute del producto o servicio, se generan nuevas expectativas que hacer desear la repetición del fenómeno en cuestión. En definitiva, es cada vez mayor el número de personas que se interesa por el fenómeno deportivo haciendo que la calificación clásica de deportista pasivo (atribuida al espectador) deba revisarse. La trascendencia económica de la participación en un evento deportivo (como practicante y/o como espectador) parece fuera de toda duda y, en consecuencia, será un elemento importante en la consideración económica del deporte como sector y también en la medida del legado de los eventos deportivos.

III. LA MEDICIÓN DEL PESO DEL DEPORTE COMO SECTOR ECONÓMICO

1. Diferencias entre peso económico e impacto económico

Cualquier medida de la repercusión del sector del deporte en una economía ha de partir, previamente, de definir si lo que se quiere medir es su peso económico o bien el impacto económico, puesto que son cosas que, aunque parecidas, presentan sus diferencias. El peso del deporte entendido como un sector económico, siguiendo la definición de Vilnius, se puede explicar como el valor económico del volumen de actividades que, de manera directa o indirecta, están ligadas a las actividades deportivas. Así, los estudios de peso económico se centran en la estimación de los principa-

les agregados económicos del sector (producción, valor añadido, consumos intermedios, ocupación) desde la perspectiva de la oferta, o de los gastos en deporte de familias, empresas e instituciones desde la perspectiva de la demanda.

El impacto económico del deporte es un concepto más amplio y tiene que ver con los efectos de expansión que este sector promueve dentro del tejido económico global (Bosch, García y Murillo, 2018). Por consiguiente, es evidente que para valorar el impacto se necesita un modelo económico en el cual el comportamiento del sector y sus vínculos con el resto de sectores estén adecuadamente representados. El impacto económico se utiliza generalmente en el caso de la valoración de eventos deportivos de cierta relevancia y de amplio alcance territorial. Los resultados suelen también expresarse en términos de los mismos agregados económicos que en el caso de la medida del peso económico del sector.

2. Marco conceptual y metodológico

Para medir el peso económico del deporte, es decir, para la estimación de sus agregados económicos, existen dos enfoques. El primero consiste en, a partir de la identificación de los productores y agentes económicos asociados al sector del deporte, valorar sus cuentas de producción individuales para, posteriormente, agregarlas para obtener el total del sector (de abajo arriba). El segundo enfoque es a través de la elaboración de una cuenta satélite que posibilite el encaje de los datos macroeconómicos del sector del deporte con la infor-

mación de las cuentas económicas generales (de arriba abajo).

Metodológicamente hablando, en el primer enfoque y desde la perspectiva de la oferta, la primera tarea consiste en la delimitación y clasificación de las actividades asociadas a este sector, y en la identificación de los productores característicos y conexos del mismo, teniendo en cuenta las definiciones de Vilnius de deporte como sector económico.

En la clasificación de los productores deportivos la primera distinción que se ha de plantear es la que corresponde al sector privado y al sector público. En el caso de los productores privados, se tiene que distinguir entre los que participan en el mercado con el objetivo de lograr beneficios y las instituciones privadas sin finalidad de lucro (IPSFL). Entre los primeros, a su vez, hay que diferenciar entre las personas jurídicas (sociedades), las personas físicas, y situaciones diversas que se pueden dar, como los medios de comunicación vinculados al mundo del deporte, o las enseñanzas del deporte en escuelas privadas, o las universidades privadas que ofrecen estudios o servicios deportivos. En relación al segundo bloque, las IPSFL incluyen las federaciones deportivas y los clubs deportivos.

Con respecto a los productores públicos, puede existir una variedad de instituciones que proveen bienes y servicios deportivos a los ciudadanos: las instituciones y organismos del gobierno del estado, las administraciones regionales y locales, y la educación deportiva no universitaria y las universidades. Cabe señalar que una parte de los medios de comunicación que

CUADRO N.º 1

CUADRO DE INGRESOS Y GASTOS

	SALARIOS (a)	EXCEDENTE (b)	VALOR AÑADIDO (a)+(b)	CONSUMOS INTERMEDIOS (c)	INGRESO (a)+(b)+(c)
Sector privado
Productor 1
Productor 2
...
Suma privado
Sector público
Productor 3
Productor 4
...
Suma público
Total

operan en los mercados audiovisuales de radio y televisión pueden ser productores públicos.

La selección de actividades es la primera fase de la metodología para estimar las cuentas de producción de las actividades deportivas. Las otras cuatro fases serían: la estimación de la producción, la estimación del valor añadido bruto (VAB), la estimación de los impuestos y, finalmente, la estimación del producto interior bruto (PIB). A partir de las cuentas de resultados (estado de ingresos y gastos) de cada uno de los productores, se pueden obtener los datos correspondientes a los conceptos contables del cuadro n.º 1 (Secretaría General de l'Esport, 2010: 3).

La disponibilidad de estos datos puede ser directa (censal) o el resultado de una estimación, en los casos en que sea necesario utilizar una muestra para aproximar un censo no observable directamente. La columna «Ingreso» describe la producción total de un productor desde la perspectiva microeconómica y se deriva de la suma de las par-

tidas de gasto (a), (b) y (c) bajo el criterio contable habitual que el excedente de explotación es la partida de ajuste entre ingresos y gastos. La partida «Ingreso» es, por tanto, la valoración económica de la producción total de los productores deportivos, mientras que la columna «Valor añadido» indica su aportación neta a la producción. La cifra total permitirá medir el peso del sector del deporte, en términos relativos, sobre el VAB del conjunto de la economía. Para llevar a cabo la valoración del VAB de los diferentes productores deportivos se pueden utilizar las definiciones y conceptos de los agregados económicos que se utilizan en la contabilidad nacional. La valoración económica de la producción y el VAB de todos los productores deportivos se basa en este marco metodológico general, aunque cada uno de ellos puede presentar ciertas particularidades metodológicas, como las bases de datos disponibles, las dificultades prácticas que pueden surgir para acceder a la información, y los procedimientos de estimación y aproximación contable.

Otra dimensión de la incidencia del deporte en la economía es su contribución a la ocupación. Desde una disponibilidad ideal de acceso a datos, es posible medir el número de puestos de trabajo generados por los productores deportivos, tanto de los privados como de los públicos. Una peculiaridad importante del sector del deporte es su capacidad de atracción de voluntariado para desarrollar tareas de soporte y promoción, puestos de trabajo que hay que entender como no remunerados a precios de mercado.

La estimación desde la perspectiva de la demanda comporta medir el gasto final en deporte de los agentes económicos (el consumo de las familias, las empresas, las IPSFL y las administraciones públicas), la formación bruta de capital y las exportaciones. Esta perspectiva presenta una mayor dificultad para poder aislar la parte correspondiente al sector del deporte en las diferentes macromagnitudes, siendo necesaria la disponibilidad de una encuesta específica a las familias sobre los hábitos y con-

sumos de deporte, o estadísticas de comercio exterior de bienes y la balanza de pagos para los servicios. De todos modos, sin restar importancia a la perspectiva de la demanda, la medida de la aportación neta del deporte como sector económico se ha de basar en el valor que este añade en el proceso productivo, es decir, analizando su oferta productiva.

Si, por el contrario, se utiliza el enfoque de las cuentas satélite, la aproximación metodológica es diferente en la medida que tiene en cuenta el encaje del sector analizado, el deporte en el caso que nos ocupa, con el resto de los sectores contemplados en las cuentas nacionales. Es importante tener en cuenta que un sistema de cuenta satélite se establece concretamente para sectores que no se corresponden a una actividad económica específica definida estadísticamente. Es decir, una cuenta satélite es un marco robusto desde el punto de vista estadístico para medir la importancia económica de un sector como el deporte dentro de la economía nacional. Una cuenta satélite del deporte identifica todas las actividades relacionadas con el mismo en las cuentas nacionales y las coloca en una cuenta aparte (el satélite), pero manteniendo la estructura y las sumas agregadas del conjunto de las cuentas nacionales. Sin una cuenta satélite, actividades económicas relacionadas con el deporte están escondidas en categorías más amplias de las cuentas nacionales como, por ejemplo, la ropa deportiva dentro de la ropa en general.

Las cuentas satélite se basan, generalmente, en dos elementos contables distintos pero complementarios: las tablas de origen y

destino y las tablas *input-output*. Las primeras son más fáciles de desarrollar, pero solamente las tablas *input-output* permiten la estimación de los efectos indirectos e inducidos, puesto que son más avanzadas al derivarse de las tablas de origen y destino, que se pueden combinar para crear tablas *input-output* simétricas. Así, nos centraremos aquí en los pasos a seguir para conseguir una cuenta satélite del deporte a partir de una tabla *input-output*.

Para identificar claramente el deporte en la economía, la tabla *input-output* se tiene que ampliar. Cada sector que contenga actividades deportivas se divide en dos partes: la parte no deportiva se queda igual y la deportiva se coloca en su propia fila y columna, cuyos valores se sustraen de los originales manteniéndose, así, los totales invariables.

El paso previo consiste en encontrar o calcular los valores relacionados con el deporte para las principales macromagnitudes: empleo, valor añadido, producción, consumos intermedios, consumo final, importaciones y exportaciones. Encontrar estos datos es la parte más complicada de la elaboración de una cuenta satélite del deporte, y habrá que proceder, como en el enfoque anterior, a partir de información censal, información indirecta, datos estimados y/o datos elaborados *ad hoc*.

3. Evidencia empírica

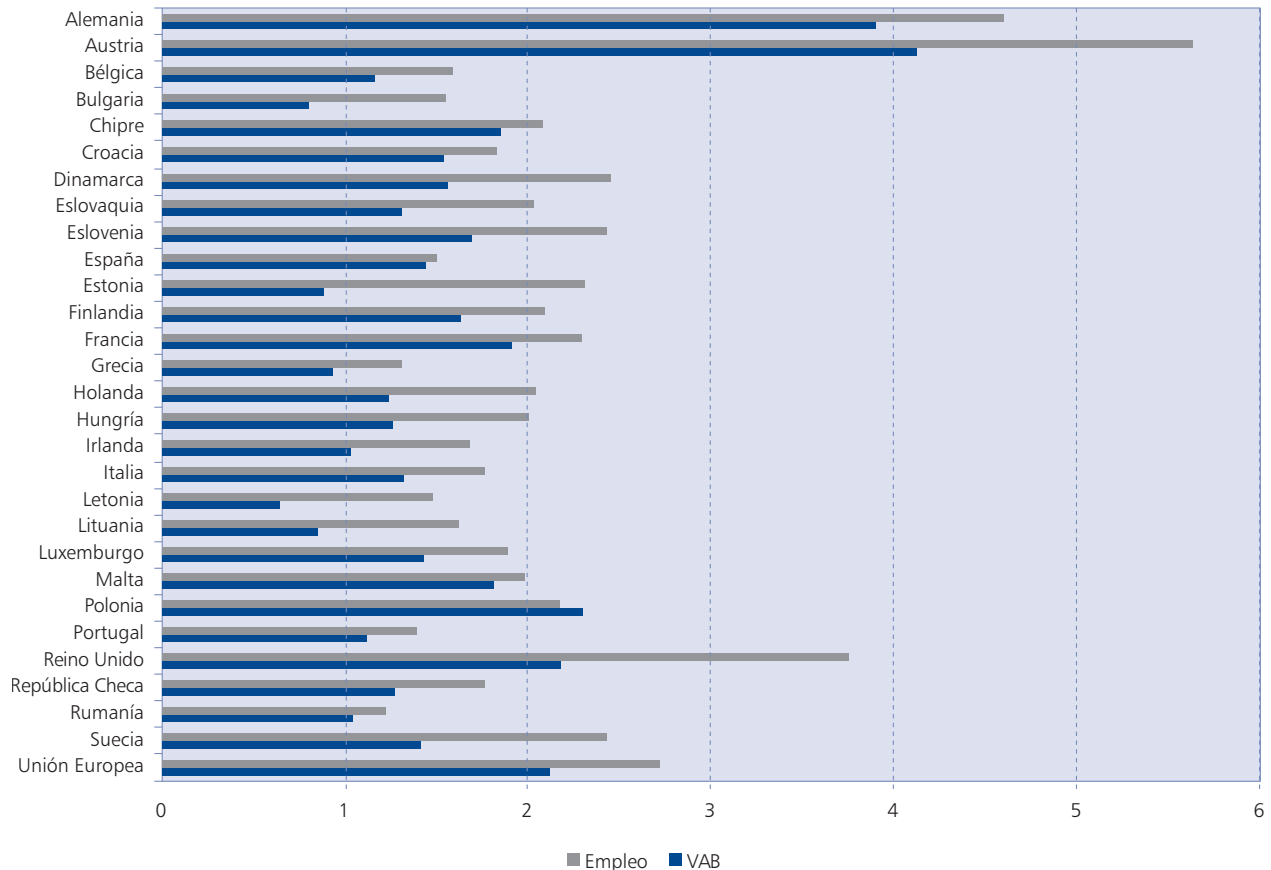
A continuación, ilustraremos los enfoques metodológicos anteriores con una selección de algunos de los resultados más recientes y que resultan relevantes para el conocimiento del sector deportivo desde el punto de vista

económico (4). Entre dichos trabajos destacamos los referidos a Andalucía (Analistas Económicos de Andalucía, 2015) y los estudios referidos a Cataluña (Bosch, García y Murillo, 2015a) y a la provincia de Barcelona (Bosch, García y Murillo, 2017).

El estudio para Andalucía se estructura en tres partes bien diferenciadas: análisis de la oferta de bienes y servicios deportivos, análisis de la demanda, con el objetivo de calcular el gasto privado en deporte, y el análisis de los impactos del gasto en deporte sobre el conjunto de la economía regional. Desde la perspectiva de la oferta, en 2014 el peso del VAB deportivo sobre el total en Andalucía fue de un 1,12 por 100 y los ocupados del sector suponían un 1,71 por 100 del total. Desde la perspectiva de la demanda (gasto privado) el peso sobre el PIB se eleva a un 3,1 por 100, mientras que respecto a los impactos la aportación del gasto privado en deporte a la economía andaluza se concreta en un 3,5 por 100 de la producción regional y un 1,9 por 100 de la ocupación. Este estudio es un buen ejemplo de cómo las diferentes perspectivas pueden dar resultados diferentes, dado que, como los mismos autores apuntan, cada una mide realidades económicas diferentes y se aplican metodologías diferentes.

Los estudios para Cataluña y Barcelona se abordan desde la perspectiva de la oferta, y son actualizaciones de dos estudios anteriores (Secretaría General de l'Esport, 2010; Bosch *et al.*, 2009). El peso del VAB del sector deportivo sobre el VAB catalán fue de un 1,2 por 100 en 2013, y el de la ocupación se situó en un 2,5 por 100, mientras que los datos para la provincia de

GRÁFICO 1
IMPORTANCIA DEL DEPORTE EN LA ECONOMÍA, 2012
 (Porcentaje)



Fuente: SpEA y Sheffield Hallam University (2018).

Barcelona para el mismo año son de un 1,3 por 100 para el VAB y de un 2,2 por 100 para la ocupación.

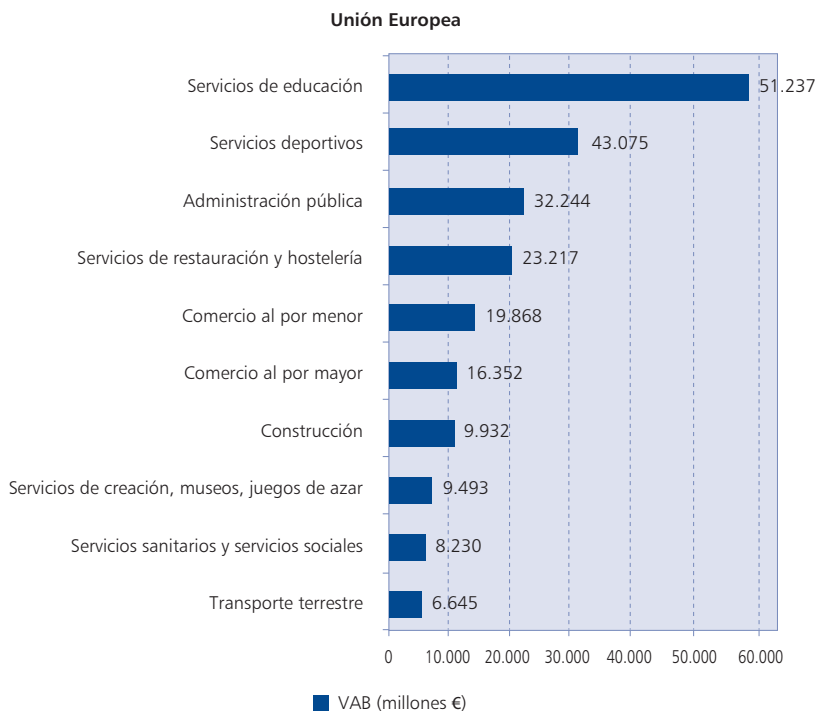
En todo caso, la manera óptima de valorar el peso de un sector como el deportivo es a través de la elaboración de una cuenta satélite (segundo enfoque), que incorpore toda la información contable necesaria. Hay ejemplos de cuentas satélite del deporte elaboradas en diferentes países europeos como Reino Unido (Semens, Brookfield y Bridgewater, 2015) o Países Bajos (Statistics Netherlands,

2012), entre otros, así como para el conjunto de la Unión Europea (UE) en los estudios de SpEA (2012 y 2018). Estos últimos estudios, impulsados por la Comisión Europea y que han llenado un hueco en la valoración del deporte como sector económico, lo cuantifican en todos los países de la UE, garantizando que la metodología que se aplica es la misma para todos. En ellos se utiliza una adaptación específica de la contabilidad nacional de los países miembros, así como datos de comercio intracomunitario, para hacer una tabla *input-*

output multirregional del sector del deporte basada en las 27 tablas *input-output* del deporte de cada país. Este hecho significa que los resultados son consistentes con las contabilidades nacionales, por un lado, y con el comercio intracomunitario, por el otro.

En el gráfico 1 se pueden observar los datos de peso del deporte en el VAB y en el empleo en los países de la UE correspondientes al año 2012 (SpEA y Sheffield Hallam University, 2018).

GRÁFICO 2
VAB DEPORTIVO POR SECTORES (DEFINICIÓN AMPLIA)



Fuente: Elaboración propia basado en SpEA y Sheffield Hallam University (2018).

Alemania y Austria son los países europeos en los que el deporte tiene más importancia en su economía, con pesos sobre el PIB cercanos al 4 por 100 y del 4,6 por 100 y del 5,6 por 100, respectivamente, sobre el empleo. Por el contrario, los Estados bálticos junto con Bulgaria son donde menor es el peso del deporte, puesto que su participación en el PIB no llega al 1 por 100. Los datos correspondientes a España son de 1,44 por 100 en el caso del PIB y de un 1,5 por 100 en el caso del empleo, cifras por debajo de la media de la UE, que se sitúan en un 2,12 por 100 para el PIB y en un 2,72 por 100 para el empleo. De todos modos, hay que destacar que la relevancia del deporte dentro de la economía española ha aumentado

desde el 2005, año de referencia del anterior estudio, cuando el peso del deporte en el PIB se situaba en un 0,9 por 100 y en el empleo en un 1,33 por 100. En ese año la media europea fue de un 1,13 por 100 para el PIB y un 2,12 por 100 para el empleo.

Es importante destacar la distribución del conjunto del VAB del deporte entre los diferentes sectores que lo componen. Para el conjunto de los países de la UE y también para España (gráficos 2 y 3), los servicios educativos son el subsector deportivo más importante, con un peso de alrededor de un 0,4 por 100 del PIB total en ambos casos. En la UE el segundo subsector en importancia es del servicios deportivos, mientras que en España este se

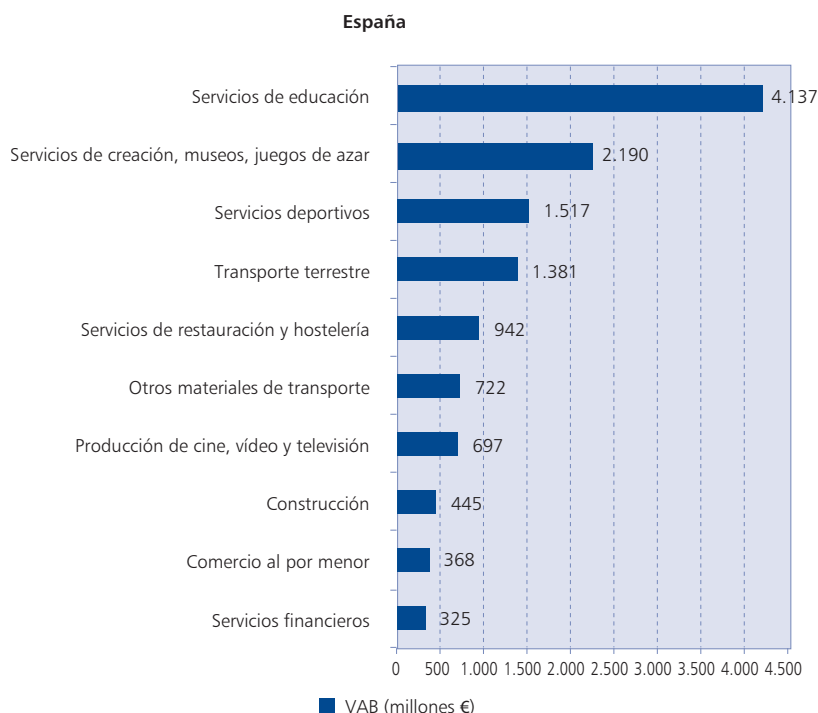
sitúa en tercer lugar después de los servicios de creación, museos y juegos de azar y apuestas (SpEA y Sheffield Hallam University, 2018).

4. Problemas metodológicos

Una vez definido el marco conceptual para elaborar un estudio de peso económico del deporte, tanto a partir del análisis de sus productores como de una cuenta satélite, es habitual tener que resolver muchas dificultades para poder hacer operativos los cálculos. A manera de ejemplos no exhaustivos: ausencia de datos o datos incompletos; sectores productivos donde es difícil, si no imposible, discernir qué parte de la actividad corresponde a bienes y servicios deportivos; imposibilidad de disponer de datos censales y necesidad de diseñar encuestas; dificultad para delimitar el marco territorial de algunas actividades productoras de bienes y servicios (importaciones y exportaciones), etcétera.

Este tipo de problemas no son, en ningún caso, exclusivos del sector del deporte, sino que son comunes cuando se trata de evaluar la actividad económica de cualquier sector que comparta con el del deporte la característica de ser un multisector no incluido en las categorías de la contabilidad nacional. La tarea del investigador, en estos casos, consiste en reducir al máximo las discrepancias entre los requerimientos del marco conceptual y las limitaciones inevitables de la información disponible. Como sistemática de trabajo, es necesario hacer explícitas las dificultades que se encuentran y plantear soluciones para tratar de establecer cuantitativamente los márgenes de error o, en su defecto, cuali-

GRÁFICO 3
VAB DEPORTIVO POR SECTORES (DEFINICIÓN AMPLIA)



Fuente: Elaboración propia basado en SpEA y Sheffield Hallam University (2018).

tativamente las limitaciones que envuelven a los resultados.

IV. LA MEDICIÓN DEL IMPACTO DE LOS EVENTOS DEPORTIVOS

1. Tipología de acontecimientos deportivos

La medición del impacto de un evento deportivo en un territorio requiere un conocimiento previo de las características del evento y del contexto en el cual se va a celebrar. Las condiciones que rodean el acontecimiento van a contribuir a que la influencia económica y social sobre la zona donde se desarrolla sea menor o mayor. Asimismo, cada acontecimiento

deportivo presenta particularidades que es necesario conocer y tener en cuenta en un análisis de impacto. Los eventos se pueden clasificar según su: frecuencia (regulares, irregulares, únicos) (Gratton, Dobson y Shibli, 2000; Wilson, 2006); ámbito geográfico (internacional, nacional, local); interés mediático (alto o bajo); y generación de actividad (limitada o significativa). Por tanto, el impacto que tendrá el evento deportivo y el tipo de técnica de análisis a realizar para medirlo depende del tipo de evento y su entorno.

2. Marco conceptual y metodológico

Los principales métodos que se han venido utilizando para

medir el impacto de los eventos deportivos son: los modelos de equilibrio general, el método *input-output* y el análisis coste-beneficio (Barajas, Salgado y Sánchez, 2012).

En cuanto a la aproximación basada en el equilibrio general, se trata de un modelo basado en la utilización de un conjunto de ecuaciones relativas a la producción, el consumo y el comercio exterior, privado y público. En este método, se manejan cuatro tipos de ecuaciones (Blake, *et al.*, 2001): las ecuaciones de producción; las ecuaciones de demanda; las ecuaciones de igualdad entre renta y gasto; y las ecuaciones de oferta-demanda, que aseguren el equilibrio del mercado. Este tipo de modelos se consideran adecuados para grandes eventos a nivel nacional e internacional, eventos de alto interés mediático y elevada generación de actividad.

En relación a las tablas *input-output* recogen los flujos de transacciones intersectoriales o intermedias en una determinada región o país en un año concreto, así como los diferentes vectores de la demanda final y los *inputs* primarios. Con esta información estadística es posible desarrollar un modelo *input-output* de la economía en el cual las variaciones en el nivel global de actividad económica de los sectores productivos están explicadas por las variaciones que se producen en las demandas finales, con una particularidad destacable: las interdependencias sectoriales permiten computar el efecto cruzado de un cambio en la demanda final del bien o servicio ofrecido por un sector sobre el índice de actividad global del resto de sectores. Este cambio, puede ser debido, por ejemplo,

a la realización de un evento deportivo.

La ventaja fundamental del análisis *input-output* es su capacidad para medir el efecto de la interdependencia productiva entre sectores y distinguir entre el impacto directo y el impacto indirecto. El impacto directo mide el efecto sobre la actividad de un sector de tener que ajustar, en primera instancia, su producción para satisfacer los nuevos niveles de demanda final. El impacto indirecto mide, por su parte, los ajustes en los niveles de producción de todos los sectores en respuesta a las nuevas demandas de *inputs* que son necesarias para poder acomodar el nivel de producción del sector en que originariamente recae la nueva demanda final. Dado que cada sector proveedor de *inputs* requiere también *inputs* del resto de sectores, el impacto indirecto capta el ajuste secuencial de todos los sectores para satisfacer mutuamente sus necesidades de *inputs* en respuesta a los cambios en la demanda final que ha motivado el evento deportivo. Esta metodología es idónea para ser aplicada a eventos de gran nivel que se celebren de forma regular y tengan una larga duración. Aunque las tablas *input-output* también se suelen usar para predecir el impacto económico en acontecimientos deportivos de corta duración, Porter y Fletcher (2008) demuestran que para este tipo de eventos, el modelo presenta resultados alejados de la realidad y que exageran las ganancias realmente obtenidas. El modelo ofrece resultados veraces y más cercanos a la realidad cuando se trata de eventos cuya curva de oferta es perfectamente elástica. Dicha situación se presenta con una demanda final duradera,

condición que no suele producirse en eventos deportivos de corta duración.

Finalmente, el análisis coste-beneficio (ACB) es un instrumento que tiene como objeto evaluar políticas públicas y proyectos de inversión desde el punto de vista de las necesidades de la sociedad, y permitir así establecer prioridades a la hora de tomar decisiones (Baade y Matheson, 2002; De Rus, 2010; Sartori *et al.*, 2014; Raya Vilchez y Moreno-Torres, 2013). El ACB consiste en cuantificar, en términos monetarios, los beneficios y los costes que comporta sobre el conjunto de la sociedad una determinada actuación (en nuestro caso un evento deportivo), y permite, de esta forma, la comparación directa de los resultados con los costes a partir del valor neto del programa. Su principal problema radica en las dificultades para expresar todos los efectos relevantes de una actuación, como la celebración de un evento deportivo, a una magnitud monetaria.

La economía considera beneficio social todo aquello que contribuye a aumentar el bienestar de las personas, y coste social todo aquello que contribuye a reducirlo. Por tanto, un beneficio o un coste de un acontecimiento no es únicamente aquello que produce una ganancia monetaria, sino todo lo que mejora o empeora el bienestar, definido este a partir de las preferencias individuales dada una determinada distribución de la renta. La consecuencia de esto es que los beneficios y los costes de una evaluación económica tienen que adoptar una perspectiva social, tal como se ha señalado antes. Los costes se obtienen a partir del concepto de coste de oportunidad, mientras que los

beneficios incluyen el excedente del consumidor (habitualmente calculado a partir de la disponibilidad a pagar) y el valor del acontecimiento como bien público. Para valorar bienes que carecen de mercado a través de la creación de un mercado hipotético, se suele utilizar el método de la valoración del contingente (MVC), que consiste en observar la reacción de un individuo ante cambios hipotéticos (contingentes) en los precios o cantidades de bienes o servicios. Se trata, por tanto, de un instrumento complementario, que permite conocer la disposición a pagar de los espectadores por asistir a un evento, o de los residentes por la construcción de una nueva instalación deportiva. En la práctica, el análisis coste-beneficio es adecuado para el estudio del impacto económico en prácticamente cualquier tipo de evento deportivo. De todas formas, sus resultados se aprecian mejor a largo plazo, por lo que es más efectivo para eventos que se realizan de forma periódica a lo largo de una temporada. También es útil para la evaluación de políticas de gasto público, por lo que es interesante su aplicación en aquellos eventos con financiación pública.

3. Evidencia empírica

En relación con el uso de los modelos basados en el marco *input-output*, podemos señalar que de lejos es el enfoque más utilizado, sobre todo para grandes eventos (megaeventos) como los Juegos Olímpicos o los Campeonatos del Mundo de Fútbol. En Matheson (2006), y Maening y Zimbalist (2012) se pueden observar dos buenos ejemplos de uso de un metaanálisis de esta literatura.

Por otro lado, Porter y Fletcher (2008) es un ejemplo destacado de los estudios que comparan los análisis *ex ante* y *ex post*. Recientemente, el foco se ha trasladado hacia los eventos de menor entidad, como por ejemplo: la liga menor de béisbol (Agha y Rasher, 2016); un campeonato de hockey universitario (Veltri, Miller y Harris, 2009); fútbol universitario (Coates y Depken, 2011); un campeonato panamericano júnior de atletismo (Taks *et al.*, 2011). En España algunos ejemplos son: la Maratón de Valencia (Maudos *et al.*, 2016); clubs de fútbol (Aza *et al.*, 2007); Copa Davis de tenis (Rodríguez y Baños, 2013); Campeonato del Mundo de Patinaje (Baños, Pujol y Rodríguez, 2012); prueba del Campeonato del Mundo de MotoGP (Martí y Puertas, 2012); Campeonato del Mundo de Patinaje Artístico (Murillo *et al.*, 2016).

Los estudios que abordan el impacto de un evento deportivo utilizando la metodología del análisis coste-beneficio resultan más bien escasos en la literatura. Algunos ejemplos destacados son, por ejemplo, los relativos a los Juegos Olímpicos de Invierno tanto en Canadá como en Utah (Shaffer, Greer y Mauboules, 2003; Baade, Baumann y Matheson, 2008); el Gran Premio de Fórmula 1 en Melbourne (Economists at large, 2013); el Campeonato de Tenis Femenino en Sevilla (Ramírez Hurtado, Ordaz y Rueda, 2007); el Campeonato Panamericano Júnior de Atletismo (Taks *et al.*, 2011) y el Torneo de Pádel en Cáceres (Jiménez-Naranjo *et al.*, 2015). Por último, en cuanto a los modelos macroeconómicos, Andersson, Armbrrecht y Lundberg (2008) compara las tres metodologías utilizando di-

versos estudios empíricos de diversos eventos deportivos. Brückner y Pappa (2015) utilizan un modelo macroeconómico para mostrar los efectos de ser un país candidato o sede de unos Juegos Olímpicos. Finalmente, Fourie y Santana-Gallego (2011) utilizan un modelo gravitatorio para calcular el impacto turístico de diferentes megaeventos como Copas del Mundo y Juegos Olímpicos.

4. Problemas metodológicos

En general, llevar a cabo un análisis de impacto de un evento requiere la obtención de información que no siempre está al alcance de analistas o investigadores. Por ejemplo, se encuentran inconvenientes en la obtención desagregada de las partidas correspondientes al deporte en las tablas *input-output*. Tampoco es sencilla de obtener la información necesaria para realizar un análisis coste-beneficio. Para uno u otro análisis, se suelen realizar encuestas que permiten obtener gran cantidad de información sobre los participantes y espectadores que acuden a un evento deportivo. El mayor inconveniente es que se trata de métodos costosos y laboriosos, que, además, siempre están sujetos a errores de muestreo.

De las metodologías anteriormente reseñadas, es el análisis de impacto económico basado en las tablas *input-output* el que más críticas recibe. Taks *et al.* (2011) destacan que muchas de las críticas están relacionadas con el uso de multiplicadores de impacto inadecuados y sobredimensionados, como indica Matheson (2009), y en la no consideración de los efectos ne-

gativos, como destacan Barget y Gouguet (2010). Así, aparte de realizar una sobreestimación de los beneficios netos para las ciudades que alojan acontecimientos deportivos, se excluyen del cálculo los beneficios y costes sociales que generan en términos de bienestar a la población residente (Crompton, 2006). En particular, Matheson (2009) apunta que si no se tienen en cuenta los efectos sustitución, desplazamiento (*crowding-out*) y fuga (*leakages*) en la realización de los estudios de impacto, se van obtener resultados positivos, pero que no son reales. El efecto sustitución se produce cuando el gasto realizado en la localidad no es un gasto autónomo, es decir, se hubiera generado igualmente aunque no se celebrara el evento. Es el gasto de los asistentes locales, de los *time-switchers* (las personas que tenían pensado visitar la localidad igualmente y cambian la fecha para coincidir con la celebración del evento), o los asistentes casuales (personas que ya estaban de visita en la localidad anfitriona y asisten al evento en vez de realizar otra actividad en la zona). Por su parte, el efecto desplazamiento (*crowding out*), se refiere al gasto potencial desplazado por motivo del evento. La realización de un acontecimiento deportivo puede disuadir –por ejemplo– la asistencia de turistas que pensaban visitar la zona y quieren evitar aglomeraciones. Finalmente, la fuga (*leakages*), se produce cuando la generación de ingresos directos en la localidad no repercute en la economía local en forma de ingresos, ya que los beneficiarios no son los empresarios o trabajadores residentes. Crompton (2006) detalla los errores más usuales en los análisis de impacto económico de un evento.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como se ha comentado anteriormente, el deporte tiene una importante faceta social, tanto por la elevada repercusión mediática de los grandes eventos deportivos como por los hábitos de la práctica y la participación de la ciudadanía en las actividades deportivas, que facilita las relaciones, canaliza la necesidad de confrontación, despierta la creatividad y puede contribuir a mejorar el clima social y a favorecer la integración social. Es importante reconocer esta relevancia social del deporte, ya que tiene, a su vez, una traducción económica en tanto que las actividades del sector del deporte generan producción de bienes y servicios, distribuyen rentas y crean ocupación.

En este artículo se ha empezado por definir el deporte entendido como sector económico para, posteriormente, exponer las metodologías más comúnmente aplicadas en su medida, tanto del sector en su conjunto como del impacto de los grandes eventos deportivos. También se han comentado algunos ejemplos de aplicación de dichas metodologías, cuya consulta puede resultar útil para los investigadores interesados en el tema. Finalmente, se han expuesto algunos de los problemas con que se pueden enfrentar dichos investigadores a la hora de emprender la tarea de evaluar el peso económico del deporte o analizar el impacto económico de un evento deportivo.

En este sentido, a continuación presentamos las principales recomendaciones a la hora de realizar un estudio de los que aquí se han comentado. En el

caso de los estudios de peso económico, hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Empezar con los grandes sectores, para los cuales es más fácil encontrar información y suelen concentrar entre un 50 por 100 y un 75 por 100 de la actividad económica relacionada con el deporte.
- Concentrarse en los principales productos primero, como turismo, salud, educación, apuestas deportivas, comercio, infraestructuras, administración pública, etcétera.
- Utilizar datos muy detallados de producción e importación, así como encuestas de consumo de las familias, normalmente disponibles en las oficinas de estadística nacionales.
- Utilizar información de expertos o información indirecta.
- Utilizar estadísticas de educación disponibles para calcular la parte del deporte.
- Identificar, por ejemplo, diez grandes empresas en los sectores deportivos y derivar la parte del deporte a partir de sus datos.
- Tener en cuenta que, a menudo, la contribución del deporte en el conjunto de las importaciones es similar a la del deporte en relación al consumo final.
- Utilizar que el peso del deporte en el VAB es aproximadamente el mismo que el peso del deporte en la producción.
- Utilizar la identidad: $Producción + Importación = Consumo + Exportación$.

En el caso de realizar un análisis del impacto de un evento deportivo, hay que tener en cuenta, entre otras, las siguientes recomendaciones:

- Seguir a Crompton (2006): excluir los residentes locales, *time-switchers* y casuales (en todos los casos, el gasto de dichos asistentes se hubiera realizado igualmente); excluir efectos desplazamiento y fuga; usar los ingresos en lugar de las ventas; interpretar con cuidado las medidas de empleo (¿se ha creado realmente el empleo o los mismos trabajadores hacen más horas?, ¿qué tipo de trabajo nuevo se ha generado?, ¿proviene verdaderamente de la localidad anfitriona?); y definir adecuadamente los multiplicadores.
- La importancia de realizar un seguimiento temporal de los efectos del evento (Kokolakakis, Lera-López y Ramchandani, 2018). Para captar los beneficios sociales y económicos en el largo plazo que un evento genera en su localidad anfitriona es necesario realizar un seguimiento prolongado en el tiempo. Por ejemplo, un estudio de impacto económico de la celebración de un evento deportivo debe tener en cuenta que el aumento del turismo constituye uno de los efectos más importantes derivados del mismo. Es muy probable que el evento haya atraído a nuevos turistas o fidelizado a turistas que antes eran casuales. Pero este impacto solamente se puede medir con claridad tras un seguimiento en el tiempo del turismo en dicha localidad. Lo mismo ocurre con los efectos que haya tenido el

evento sobre la participación deportiva de los residentes. Se necesita una serie temporal de hábitos deportivos para obtener el impacto neto del evento en los cambios en los hábitos deportivos de los residentes de una localidad. Aun así, Coalter (2007) pone de manifiesto la complejidad de dicho cálculo.

— Al menos es deseable realizar de cada evento, como mínimo, un análisis *ex ante* y un análisis *ex post* de sus impactos (Scandizzo y Pierleoni, 2018).

NOTAS

(1) <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>.

(2) Carta Europea del Deporte. Recomendación del Comité de Ministros, de 24 de septiembre de 1992, a los Estados miembros.

(3) Acuerdo del EU Working Group on Sport and Economics en Vilnius, Lituania, en 2007.

(4) Una revisión detallada de los primeros trabajos, tanto internacionales como para España y alguna de sus comunidades autónomas, puede consultarse en BOSCH *et al.* (2009: 4-6).

BIBLIOGRAFÍA

AGHA, N., y D. A. RASCHER (2016), «An explanation of economic impact: Why positive impacts can exist for smaller sports», *Sport, Business and Management: An International Journal*, 6(2): 182-204.

ANALISTAS ECONÓMICOS DE ANDALUCÍA (2015), *La economía del deporte en Andalucía, 2014: Impacto económico*, Consejería de Turismo y Comercio, Junta de Andalucía. Disponible en: https://www.analistaseconomicos.com/system/files/LA_por_10020ECONOMIA_por_10020DEL_por_10020DEPORTE_por_10020EN_por_10020ANDALUCIA_por_100202014.pdf

ANDERSSON, T. D.; ARMBRECHT, J., y E. LUNDBERG (2008), «Impact of mega-events on the economy», *Asian business & management*, 7(2): 163-179.

AZA CONEJO, R.; BAÑOS-PINO, J.; CANAL DOMÍNGUEZ, J. F., y P. RODRÍGUEZ GUERRERO

(2007), «The economic impact of football on the regional economy», *International Journal of Sport Management and Marketing*, 2(5-6): 459-474.

BAADE, R. A., y V. MATHESON (2002), «Bidding for the Olympics: Fool's gold», en PESTANA, C., IBRAHÍMO, M. y SZYMANSKI, S. (eds.): *Transatlantic sport: The comparative economics of North American and European Sport*, Edward Elgar Publishing, 127-151.

BAADE, R.; BAUMANN, R., y V. MATHESON (2008), Slippery Slope? Assessing the Economic Impact of the 2002 Winter Olympic Games in Salt Lake City, Utah, College of the Holy Cross, Department of Economics Faculty Research Series, *Paper* 08-15.

BAÑOS, J.; PUJOL, F., y P. RODRÍGUEZ (2012), «Análisis del impacto económico de la celebración del Campeonato del Mundo de Patinaje de Velocidad», *Estudios de Economía Aplicada* 30(2): 703-731.

BARAJAS, Á.; SALGADO, J., y P. SÁNCHEZ (2012), «Problemática de los estudios de impacto económico de eventos deportivos», *Estudios de Economía Aplicada*, 30(2).

BARGET, E., y J. J. GOUGUET (2010), «Hosting mega-sporting events: which decision-making rule?», *International Journal of Sport Finance*, 5(2): 141.

BLAKE, A.; DURBARRY, R.; SINCLAIR, M. T., y G. SUGIYARTO (2001), «Modelling tourism and travel using tourism satellite accounts and tourism policy and forecasting models», *Tourism and Travel Research Institute Discussion Paper*, 4: 2001-2004.

BOSCH, J. (dir.); CAPEL, L.; COUGOULE, F.; FERRARI, G.; SERRA, D., y S. SOLANAS (2009), *Avaluació del pes econòmic de l'esport a la província de Barcelona, 2006 i 2007*, Diputació de Barcelona, Àrea d'Esports.

BOSCH, J.; GARCÍA, J., y C. MURILLO (2015a), *El pes econòmic de l'esport a Catalunya el 2013*, Consell Català de l'Esport, Generalitat de Catalunya.

— (2017), *Avaluació del pes econòmic de l'esport a la demarcació de Barcelona el 2013*. Diputació de Barcelona, Gerència de Serveis d'Esports. Disponible en: <https://www1.diba.cat/l1breria/pdf/58847.pdf>

— (2018), «El sector econòmic de l'esport a Catalunya», *Revista Econòmica de Catalunya*, 77: 8-19.

BRÜCKNER, M. y E. PAPP (2015), «News shocks in the data: Olympic Games and their macroeconomic effects», *Journal of Money, Credit and Banking*, 47(7): 1339-1367.

COALTER, F. (2007), «London Olympics 2012: 'the catalyst that inspires people to lead more active lives'?», *Perspectives in Public Health*, 127(3): 109-110.

COATES, D., y C. A. DEPKEN (2011), «Mega-events: Is Baylor football to Waco what the Super Bowl is to Houston?», *Journal of Sports Economics*, 12(6): 599-620.

COMISIÓN EUROPEA (2007), White Paper on Sport, COM(2007) 391 final. Bruselas, 11.7.2007.

— (2011), Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM (2011) final. Bruselas, 18.1.2011.

COUNCIL OF EUROPE (1992), *European Sport Charter*. Disponible en: <https://rm.coe.int/16804c9dbb>

— (2000), Conclusiones de la Presidencia. Nice European Council Meeting (7, 8 and 9 December). Annex IV. Declaration on the specific characteristics of sport and its social function in Europe, of which account should be taken in implementing common policies.

CROMPTON, J. L. (2006), «Economic impact studies: instruments for political shenanigans?», *Journal of Travel Research*, 45(1), 67-82.

DE RUS, G. (2010), *Introduction to cost-benefit analysis: looking for reasonable shortcuts*, Edward Elgar Publishing.

ECONOMISTS AT LARGE (2013), *Blowout! A cost benefit analysis of the Australian Grand Prix*, a report for Save Albert Park, Melbourne, Australia.

FERNÁNDEZ MARRÓN, I. (2017), «Las políticas de la Unión Europea en el ámbito del deporte». *Educació Social. Revista d'Intervenció Socioeducativa*, 65: 57-74.

FOURIE, J., y M. SANTANA-GALLEGO (2011), «The impact of mega-sport events on tourist arrivals», *Tourism Management*, 32(6): 1364-1370.

GRATTON, C.; DOBSON, N., y S. SHIBLI (2000), «The economic importance of major sports events: a case-study of six events», *Managing Leisure*, 5(1): 17-28.

GUI, B. (2000), «Beyond Transactions: On the impersonal dimension of economic reality», *Annals of Public and Cooperative Economics*, 71(2): 139-169.

GUI, B., y R. SUGDEN (2005), «Why interpersonal relations matter for economics», en B. GUI, R. SUGDEN (eds.): *Economics and social interactions*,

<p><i>Accounting for Interpersonal Relations</i>, Cambridge University Press, Cambridge, 1-22.</p> <p>JIMÉNEZ-NARANJO, H. V.; COCA-PÉREZ, J. L.; GUTIÉRREZ-FERNÁNDEZ, M., y M. C. SÁNCHEZ-ESCOBEDO (2016), «Cost-benefit analysis of sport events: The case of World Paddle Tour», <i>European Research on Management and Business Economics</i>, 22(3): 131-138.</p> <p>KOKOLAKAKIS, T.; LERA-LÓPEZ, F., y G. RAMCHANDANI (2018), «Did London 2012 deliver a sports participation legacy?», <i>Sport Management Review</i>.</p> <p>MARTÍ SELVA, M. L., y R. M. PUERTAS MEDINA (2012), «Impacto económico de la celebración de un evento deportivo: Campeonato del Mundo de MotoGP en Valencia», <i>Estudios de Economía Aplicada</i>, 32: 683-702.</p> <p>MATHESON, V. (2006), <i>Mega-Events: The effect of the world's biggest sporting events on local, regional, and national economies</i> (n.º 0622), International Association of Sports Economists.</p> <p>MATHESON, V. A. (2009), «Economic multipliers and mega-event analysis», <i>International Journal of Sport Finance</i>, 4(1): 63.</p> <p>MAUDOS, J.; ALDÁS, J.; BENAGES, E., e I. ZAERA (2016), <i>35 Maratón de Valencia</i>, Valencia, IVIE.</p> <p>MURILLO, C.; CARLES, M.; LLOP, M.; MOYA, X., y D. PLANAS (2016), «Campeonato Mundial de Patinaje Artístico, Reus 2014: opinión de los participantes y legado económico», <i>Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte</i>, 5 (Supl.): 107-118.</p> <p>OMS, http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/</p> <p>PENA LÓPEZ, J.; SÁNCHEZ SANTOS, J., y M. MEMBIELA POLLÁN (2013), «Los bienes relacionales como determinante del bienestar», en J. VEIRA VEIRA (ed.): <i>Desigualdad y capital social en España</i>, Netbiblo, Oleiros, La Coruña, 67-80.</p>	<p>PINE, B. J. II, y J. H. GILMORE (1998), «Welcome to The Experience Economy», <i>Harvard Business Review</i>, 76(4): 97-105.</p> <p>PORTER, P. K., y D. FLETCHER, D. (2008), «The economic impact of the Olympic Games: Ex ante predictions and ex poste reality», <i>Journal of Sport Management</i>, 22(4): 470-486.</p> <p>RAMÍREZ HURTADO, J. M.; ORDAZ SANZ, J. A., y J. M. RUEDA CANTUCHE (2007), «Evaluación del impacto económico y social de la celebración de grandes eventos deportivos a nivel local: el caso del Campeonato de Tenis Femenino de la ITF en Sevilla en 2006//Social and economic impact assessment of relevant sporting events in local communities: the case of the ITF Female Tennis Championship held in Seville in 2006», <i>Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa</i>, 3: 20-39.</p> <p>RAYA VÍLCHEZ, J., e I. MORENO-TORRES (2013), «Guía pràctica 9: introducció a l'avaluació econòmica, Col·lecció l'avalua de guies pràctiques, l'avalua. Disponible en: http://www.ivalua.cat/documents/1/30_10_2013_11_19_14_Guia09_Avaluacio-economica.pdf</p> <p>RODRÍGUEZ, P., y J. BAÑOS (2013), «Economic impact analysis of the Davis Cup semi-final Spain vs United States», <i>Journal of Sports Economics & Management</i>, 3(1): 47-63.</p> <p>SARTORI, D.; CATALANO, G.; GENCO, M.; PANCOTTI, C.; SIRTORI, E.; VIGNETTI, S., y C. BO (2014), «Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects», <i>Economic appraisal tool for Cohesion Policy, 2014-2020</i>, European Commission, Brussels.</p> <p>SCANDIZZO, P. L., y M. R. PIERLEONI (2018), «Assessing the olympic games: The economic impact and beyond», <i>Journal of Economic Surveys</i>, 32(3): 649-682.</p> <p>SECRETARIA GENERAL DE L'ESPORT (2010), <i>El pes econòmic de l'esport a Catalunya</i>, Barcelona: Generalitat de Catalunya. Estudio dirigido por Júlia Bosch. Disponible en:</p>	<p>http://www.observatoridelesport.cat/docus/estudis_publicats/OCE_11_estudis_publicats_ca.pdf</p> <p>SEMENS, A.; BROOKFIELD, D., y S. BRIDGEWATER (2015), <i>2010 Sport Satellite Account for the UK</i>, University of Liverpool and Department for Culture Media & Sport.</p> <p>SHAFFER, M.; GREER, A., y C. MAUBOULES (2003), <i>Olympic costs & benefits: A cost-benefit analysis of the proposed Vancouver 2010 Winter Olympic and Paralympic Games</i>, Canadian Centre for Policy Alternatives-BC Office.</p> <p>SPÉA, SPORTSECONAUSTRIA (2012), <i>Study on the Contribution of Sport to Economic Growth and Employment in the EU</i>, Comisión Europea.</p> <p>SPÉA, SPORTSECONAUSTRIA, y SHEFFIELD HALLAM UNIVERSITY (2018), <i>Study on the Economic Impact of Sport through Sport Satellite Accounts</i>, Comisión Europea.</p> <p>STATISTICS NETHERLANDS (2012), <i>Methodological Manual for a Sport Satellite Account</i>, La Haya.</p> <p>TAKS, M.; KESENNE, S.; CHALIP, L.; GREEN, B. C., y S. MARTYN (2011), «Economic impact analysis versus cost benefit analysis: The case of a medium-sized sport event», <i>International Journal of Sport Finance</i>, 6(3): 187.</p> <p>VELTRI, F. R.; MILLER, J. J., y A. HARRIS (2009), «Club sport national tournament: Economic impact of a small event on a mid-size community», <i>Recreational Sports Journal</i>, 33(2): 119-128.</p> <p>WILSON, R. (2006), «The economic impact of local sport events: significant, limited or otherwise? A case study of four swimming events», <i>Managing Leisure</i>, 11(1): 57-70.</p> <p>ZAMAGNI, S. (2004), «Towards an economics of human relations: on the role of psychophysiology in economics», <i>Group Analysis</i>, 37: 11-29.</p>
---	--	---

SECTOR PÚBLICO Y DEPORTE PROFESIONAL

Pablo CASTELLANOS-GARCÍA
José Manuel SÁNCHEZ-SANTOS

Universidad de La Coruña

Resumen (*)

En el presente trabajo se abordan algunos de los aspectos relevantes de la relación entre el sector público y el deporte profesional. En una primera parte, nos centramos fundamentalmente en la evaluación de los argumentos que se esgrimen para justificar la racionalidad de las ayudas públicas al deporte profesional tanto en términos de eficiencia como de equidad. En la segunda parte del trabajo analizamos el grado en el que los residentes en un determinado entorno urbano consumen los bienes públicos generados por un equipo local y como dicho consumo, a su vez, puede influir en el bienestar tanto de los aficionados como del resto de residentes. Con el fin de aportar evidencia empírica sobre estos aspectos, utilizamos, por un lado, datos provenientes de dos encuestas realizadas específicamente para el caso del RCD de La Coruña y, por otro, los resultados del Barómetro del CIS sobre hábitos deportivos de los españoles.

Palabras clave: ayudas públicas, economía del deporte, efectos externos, bienes públicos, deporte profesional.

Abstract

This paper deals with some of the most relevant aspects of the relationship between the public sector and professional sport. First, we focus on the assessment of the arguments used to justify the rationality of state aid to professional sport both in terms of efficiency and equity. In the second part of the work we focus on the analysis of the degree to which residents in a given urban area consume the public goods generated by the local team and how such a consumption, in turn, can impact the welfare of both fans and other residents. In order to provide empirical evidence on these aspects, we used the results derived from two surveys carried out specifically for the case of the RCD de La Coruña and the results of the CIS Barometer on the sports habits of Spaniards.

Key words: state aids, sports economics, externalities, public goods, professional sports.

JEL classification: L83, Z21, Z28.

I. INTRODUCCIÓN

EL deporte profesional se ha ido transformando gradualmente, en un espectáculo cuya producción está dominada por la lógica económica o de los negocios y se ha ido consolidando como una industria del entretenimiento que se enfrenta a los mismos problemas que cualquier otra, aunque al mismo tiempo tiene sus propias peculiaridades (Neale, 1964). Estas especificidades se refieren tanto al producto que ofrece esta industria como a la naturaleza de la competencia que se establece entre las empresas que lo producen. Es más, algunas de estas singularidades merecen ser consideradas a la hora de abordar las relaciones entre el sector público y el deporte profesional y, en particular, de la racionalidad de la intervención pública en dicho sector (Baade, 2003).

Una de las razones que teóricamente justifican la intervención pública en la economía es la existencia de fallos de mercado. En el caso del deporte profesional, tales fallos estarían vinculados a los efectos externos y bienes públicos generados por el mismo, bien sea la existencia de un equipo profesional en

una ciudad, la construcción de instalaciones deportivas destinadas al uso profesional o la organización de un gran evento deportivo.

Si bien un equipo puede considerarse como una empresa cuyo *output* es el espectáculo que proporciona un partido, ello no es óbice para reconocer que aquel no solamente ofrece un entretenimiento del que disfrutan quienes pagan por el mismo (bien privado), sino que, asociados al citado espectáculo deportivo, se generan una serie de subproductos con claros efectos externos positivos sobre el bienestar de los residentes en la ciudad anfitriona del equipo. En la medida en que el consumo de dichos subproductos está disponible para todos los ciudadanos sin que deban pagar precio alguno para beneficiarse de ellos, nos encontramos claramente ante un tipo de bienes calificables como públicos, dado que en dicho consumo no existe ni rivalidad ni posibilidad de exclusión.

Las características de bien público que concurren en el deporte pueden medirse mediante ciertas cuestiones sobre comportamiento y actitudes: el seguimiento de los partidos retransmitidos por radio y televisión en abierto, la presencia de este

deporte en las conversaciones cotidianas, la lectura de artículos de prensa sobre un equipo, la implicación emocional (interés) con el club por el que el aficionado siente simpatía, las consecuencias de las victorias y derrotas sobre el estado de ánimo, la participación en celebraciones colectivas, los efectos sobre la imagen y el prestigio de la ciudad, la percepción sobre cómo afecta a la calidad de vida, etc. Varios autores se han referido a los presuntos beneficios que se derivan de la existencia de un equipo profesional para la comunidad en la que este se establece, y sugieren que el valor de estos beneficios intangibles o indirectos es probable que supere al de los beneficios tangibles producidos por dicho equipo (Owen, 2006; Noll y Zimbalist, 1997).

En esta línea, cabe resaltar que cuando una urbe cuenta con un equipo con una trayectoria destacada en un deporte con cierta trascendencia económica y social, ese equipo suele ocupar un lugar importante en las vidas de los ciudadanos, y ello aunque la mayoría no asista a los partidos que disputa dicho equipo. Piénsese, por ejemplo, en la contribución de la existencia del club y de sus éxitos deportivos a la mejora de la proyección externa de la ciudad, o a reforzar el espíritu comunitario y la conciencia de identidad local-regional (orgullo cívico). Estas externalidades de consumo positivas que se manifiestan a través de la generación de orgullo de pertenencia a una comunidad y orgullo por el equipo, aunque intangibles, tienen un indudable valor.

Ahora bien, más allá de la identificación de los efectos externos, la principal cuestión pendiente de resolver es la relativa a la magnitud de esos beneficios, puesto que la cuantificación del valor de los mismos entraña objetivamente serias dificultades y está sujeto a sustanciales incertidumbres. Aunque resulta difícil dar una respuesta precisa a esta cuestión, es una tarea inexcusable si se pretende abordar con rigor el papel del sector público en el deporte profesional y, más en concreto, evaluar la racionalidad de las políticas públicas que inciden sobre este sector.

En el presente trabajo circunscribimos el análisis a las intervenciones públicas que consisten en uso de recursos públicos para apoyar el deporte profesional. Este apoyo adopta formas diversas y, en la práctica, suele traducirse en la financiación directa o indirecta de la construcción o remodelación de instalaciones deportivas, la organización de grandes eventos deportivos, equipos deportivos u otro tipo

de ayudas financieras que contribuyen al sostenimiento de equipos profesionales.

En este ámbito surgen varias cuestiones que no están exentas de controversia tanto en el ámbito académico como en el de la gestión de las políticas públicas. Entre los interrogantes más destacables están si la inversión pública en el deporte profesional estimula el desarrollo económico local o si los beneficios que obtienen los aficionados que asisten a los partidos u otros residentes son suficientes como para justificar las subvenciones públicas (Siegfried y Zimbalist, 2000). En la práctica, uno de los argumentos más utilizados, fundamentalmente por los responsables políticos y por representantes empresariales, es la contribución de los equipos profesionales al desarrollo de la economía local. La realidad es que la evidencia empírica disponible no respalda este argumento (Coates y Humphreys, 2008). No obstante, aunque se asuma el consenso del insignificante efecto sobre la renta y el empleo, los gobiernos locales pueden encontrar sentido a invertir fondos públicos en el deporte profesional apelando al argumento de que estadios y equipos profesionales generan externalidades en el consumo y bienes públicos a los ciudadanos de la comunidad que los alberga (Coates, 2007).

Desde el punto de vista de la gestión de políticas públicas lo relevante es si un equipo profesional genera suficientes beneficios, tanto pecuniarios (tangibles) como no pecuniarios (intangibles), como para justificar el gasto público en la construcción, reforma o remodelación de un estadio. Por tanto, identificar los atributos de bien público de algunos de los subproductos asociados a la existencia de equipos profesionales y avanzar en la cuantificación de sus efectos externos son cuestiones de indudable interés tanto para los propietarios de los equipos como para los cargos políticos electos o los responsables de la administración local (los términos externalidad positiva, bien público, beneficio social y beneficio intangible se suelen utilizar indistintamente en el contexto deportivo). Si el montante de estos beneficios para una determinada comunidad se aproxima o excede el valor de las ayudas públicas, dichas ayudas tendrían cierta justificación, siempre que estas sean necesarias para asegurar la viabilidad y supervivencia del equipo profesional.

Por ello, resulta de interés comprobar el grado en el que los residentes en una determinada zona geográfica consumen los bienes públicos generados por un equipo y como estos, a su vez, pueden influir

en el bienestar tanto de los aficionados como del resto de residentes. Con el objeto de arrojar alguna luz sobre estas cuestiones, en el presente trabajo se lleva a cabo una revisión de la literatura académica en la que se abordan los efectos externos y los bienes públicos asociados al deporte profesional (sección segunda), los desafíos metodológicos que plantea la cuantificación de estos beneficios intangibles (sección tercera) así como otros aspectos a considerar en el ámbito de las ayudas públicas al deporte profesional (sección cuarta). Además, en la quinta sección, proporcionamos alguna evidencia empírica sobre el consumo de bienes públicos y el papel del mismo en el bienestar subjetivo y en la calidad de vida para un contexto específico de deporte (fútbol)-país (España)-ciudad (A Coruña) y equipo (RCD de La Coruña). Finalmente, se resumen las principales conclusiones.

II. AYUDAS PÚBLICAS AL DEPORTE PROFESIONAL: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Uno de los argumentos que se suelen esgrimir para justificar las subvenciones públicas al deporte profesional es el impacto económico que generan la construcción de infraestructuras deportivas (estadios), la organización de megaeventos deportivos o la existencia de equipos profesionales en una determinada ciudad. Dicho impacto se traduciría en beneficios tangibles relacionados con mercado de trabajo (creación de empleo), el incremento de la renta y, en última instancia, con aumentos de la recaudación fiscal. Existe una abundante literatura académica en la que se han investigado dichos efectos (Baim, 1994; Rosentraub *et al.*, 1994; Baade, 1996; Zimmerman, 1997; Coates y Humphreys, 2003 y 2008; Rappaport y Wilkerson, 2001; Siegfried y Zimbalist, 2006; Agha, 2013). La evidencia que se desprende de la práctica totalidad de estos trabajos no permite concluir que exista un impacto económico significativo de las mencionadas vertientes del deporte profesional sobre el desarrollo económico local.

Autores como Rosentraub (2009) evalúan una justificación un tanto diferente para la utilización de recursos públicos en la construcción de instalaciones deportivas destinadas al deporte profesional. En concreto, este autor pone de manifiesto el papel que dichas instalaciones pueden desempeñar en la revitalización de determinadas zonas urbanas en algunas ciudades. Dicho papel viene determinado

en gran medida por tratarse de instalaciones que permiten ofrecer un servicio de entretenimiento de carácter muy específico (que de otro modo no estaría disponible para la población local).

Más recientemente, Humpreys y Zhou (2015) desarrollaron un modelo espacial de producción y consumo de servicios que permite analizar el impacto de las infraestructuras destinadas al deporte profesional en el desarrollo urbano y el bienestar local en presencia de efectos de aglomeración. Estos autores modelizan formalmente las principales características específicas de los deportes profesionales e investigan cómo la intervención pública, en la medida en que contribuya a la viabilidad de un equipo profesional mediante la construcción de una instalación deportiva, incide en el bienestar global de la ciudad así como en la distribución espacial del mismo.

La línea argumental de estos autores parte de la base de que el deporte profesional es uno de los servicios de entretenimiento con más visibilidad y con mayor repercusión social en los países industrializados. Presenciar deporte profesional en vivo al máximo nivel (como es el caso de las cuatro grandes ligas en Estados Unidos) está reservado a un limitado número de ciudades (casi en exclusiva a las de mayor tamaño). Además, la asistencia en directo a eventos de deporte profesional puede considerarse como un bien que se caracteriza por una sustituibilidad baja por otros bienes o servicios de entretenimiento que ofrece el mercado. Este rasgo viene determinado fundamentalmente por tratarse de lo que se denomina un «bien de experiencia» (*experience good*) y por el hecho de que la satisfacción que se deriva del mismo está asociada al consumo conjunto con otros aficionados. De hecho, algunas ciudades derivan parte de su identidad cívica de la existencia de un equipo profesional local que compite al máximo nivel. En este contexto, vivir cerca de una instalación deportiva en la que se practica deporte profesional posibilita el acceso a una forma de entretenimiento con unas características tales que lo dota de potencial para promover el desarrollo urbano en la ciudad que cuenta con dicha instalación.

En definitiva, el modelo de Humpreys y Zhou (2015) proporciona un marco para evaluar el papel de las infraestructuras deportivas como instrumento de desarrollo urbano y ayuda a entender por qué las administraciones locales siguen aportando fondos públicos para la construcción de infraestruc-

turas en Estados Unidos, a pesar de que no exista evidencia de que tengan efectos tangibles significativos sobre la economía.

Aunque los efectos tangibles anteriormente mencionados no sirvan para justificar las ayudas públicas al deporte profesional, existe otra línea argumental que debe ser considerada a la hora de evaluar la posible racionalidad económica de dichas ayudas. Dicha línea se basa en que los equipos y las instalaciones deportivas en las que disputan sus partidos mejoran la calidad de vida en una comunidad (Siegfried y Zimbalist, 2000 y 2006). Conceptualmente, esta incidencia sobre la calidad de vida la captan tres tipos de beneficios: el excedente del consumidor, las externalidades y los bienes públicos.

El excedente del consumidor surge cuando los consumidores, en este caso los asistentes a un evento deportivo en vivo, están dispuestos a pagar por una entrada un valor superior al precio de la misma. Esta diferencia entre la disposición a pagar y el precio efectivamente pagado sería un beneficio (mejoraría el bienestar del consumidor) de carácter privado (Santo, 2007). Desde este punto de vista, la lógica que justificaría las ayudas públicas se basa en que debido a los altos costes fijos que conlleva la construcción y la imposibilidad de que las empresas privadas capten el total del excedente del consumidor mediante una discriminación de precios perfecta, tales empresas pueden considerar este tipo de infraestructuras como no rentables aunque socialmente si lo sean (Layson, 2005). Desde este punto de vista, si no existiesen externalidades, para que un estadio sea una inversión socialmente rentable, el valor descontado del sumatorio del excedente del consumidor más los ingresos que genera la infraestructura debe exceder el valor actual de los costes de la infraestructura (de construcción y de mantenimiento).

Además de los beneficios que captura el concepto de excedente del consumidor, un equipo profesional puede generar efectos externos sobre el consumo para los residentes locales aunque no asistan a los partidos que disputa dicho equipo. En este sentido, existe un amplio consenso sobre la existencia de externalidades positivas (Siegfried y Zimbalist, 2000). Por ejemplo, los residentes pueden seguir al equipo en la prensa y ver los partidos en la televisión, sin asistir en directo a los partidos. Un equipo local proporciona un tema de conversación con los compañeros de trabajo, la familia,

los amigos, los vecinos e incluso con desconocidos. Aparte de la satisfacción que proporcionan estas conversaciones, estas facilitan las relaciones sociales y pueden desempeñar un papel relevante como factores de inclusión y cohesión social (Boardman y Hargreaves-Heap, 1999). Por otra parte, un gran número de aficionados a un determinado deporte viven intensamente los partidos de sus equipos y participan de las celebraciones colectivas de los éxitos de los mismos. A todo ello, habría que añadir los efectos positivos en materia de orgullo cívico, identidad colectiva, imagen exterior de la ciudad e incluso en la calidad de vida (Johnson y Whitehead, 2000).

En efecto, los residentes de algunas ciudades que cuentan con equipos profesionales que cosechan éxitos en algún deporte profesional con una amplia repercusión social participan de la idea de que estos equipos otorgan un estatus privilegiado como una ciudad de «primera división». Esta mejora de la imagen de la ciudad a su vez constituye una forma de publicidad gratuita, y más generalmente afecta al bienestar subjetivo autopercebido (felicidad) por los individuos (Rappaport y Wilkerson, 2001).

Un equipo profesional que compite en la liga de un deporte con altos índices de popularidad entre la población recibe atención mediática tanto a nivel nacional como internacional. Esta repercusión mediática es un factor que contribuye a identificar un equipo con una ciudad. En muchos casos esta identificación genera una asociación equipo-ciudad de carácter positivo que puede contribuir a que determinadas ciudades, sobre todo de tamaño medio, gocen de un reconocimiento y distinción que difícilmente podrían alcanzar por otras vías. No en vano, hay un número limitado de equipos en una liga profesional, con lo cual, en la práctica, hay más ciudades que desearían tener un club de las que realmente pueden. En un contexto de estas características, el hecho de contar con un equipo cuando otras ciudades no lo tienen es un motivo de orgullo en la medida en que el equipo constituye una opción de entrenamiento distintiva. En otras palabras, un equipo deportivo profesional puede verse como un atributo geográfico y cultural específico a nivel local que ofrece una alternativa de ocio que contribuye a que una ciudad sea más atractiva para vivir (Siegfried y Zimbalist, 2006).

En este sentido, la teoría del ancla social (SAT) proporciona un marco conceptual que permite

poner de manifiesto cómo un equipo profesional puede considerarse una institución arraigada en una comunidad que, en última instancia, actúa como un mecanismo generador de identidad social y de capital social (Clopton y Finch, 2011). Según esta teoría, en toda comunidad existen instituciones sociales que actúan como una especie de punto de anclaje para la creación y desarrollo de redes sociales. Se trata de instituciones que contribuyen a la creación y desarrollo del capital social, al proporcionar un punto de conexión para los miembros de la comunidad, así como una forma de singularidad o identidad colectiva para los mismos. En esta línea, Alonso y O'Shea (2012) usan esta teoría para ilustrar cómo organizaciones deportivas profesionales constituyen un ejemplo de una de estas anclas sociales dado el impacto que tienen en la identidad comunitaria y en la creación y desarrollo de redes sociales.

En cierta medida, todos estos subproductos serían encuadrables en el paradigma de renta psíquica (*psychic income*) desarrollado por Crompton (2004). De acuerdo con este autor, la renta psíquica consta de varios factores tales como el orgullo comunitario asociado a la creciente visibilidad, el orgullo cívico derivado de formar parte de una comunidad que cuenta con un equipo que compite al máximo nivel, la mejora de la autoestima colectiva y la implicación emocional de los residentes con el equipo. Varios autores ponen de manifiesto que la inversión en deporte al más alto nivel genera rendimientos en términos de rentas psíquicas para los residentes locales (Seifried y Clopton, 2013; Oja, Wear y Clopton, 2018).

Entre las externalidades vinculadas a un equipo profesional también cabría incluir el denominado efecto demostración del deporte profesional. Autores como Mutter y Pawlowski (2014) analizan el impacto de los deportes profesionales sobre la frecuencia de la participación deportiva. Los resultados de su trabajo revelan efectos externos positivos de los deportes profesionales en Alemania. Previamente, Grix y Carmichael (2012) ya habían puesto de manifiesto que los éxitos tanto de deportistas como de equipos profesionales, además de impulsar la imagen en el exterior y reforzar la identidad nacional, también fomentan la participación en los deportes de masas. La incidencia positiva del deporte profesional sobre la participación deportiva activa a su vez contribuye a una mejora de aspectos tan relevantes como la productividad o la salud de la población.

Un denominador común a este tipo de subproductos asociados al deporte profesional es que no existe rivalidad ni posibilidad de exclusión en el consumo puesto que se benefician de los mismos todos los que deseen (no solo los aficionados que asisten al estadio), es decir, están disponibles para todos los miembros de una determinada comunidad que alberga a un equipo profesional sin que los individuos deban pagar un precio por disfrutar de los mismos. En suma, ninguno de los valores de los beneficios intangibles identificados en este apartado queda registrado en una transacción de mercado y no revierten en el equipo que los genera a través de los canales de ingresos tradicionales. De ahí su catalogación como bienes públicos cuya producción por parte del sector privado sería inferior al nivel óptimo desde el punto de vista social. Así pues, la cuantificación monetaria de estos efectos externos positivos podría proporcionar un argumento a tener en cuenta en la justificación de la utilización de fondos públicos para la promoción del deporte profesional. Evidentemente, en un análisis coste-beneficio de esta naturaleza, habría que tener en cuenta que los equipos también generan externalidades negativas tales como tráfico, ruido, contaminación o violencia de los aficionados ultras, que pueden reducir la calidad de vida incluso de aquellos que no consumen el producto deportivo.

III. VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS INTANGIBLES ASOCIADOS AL DEPORTE PROFESIONAL: ASPECTOS METODOLÓGICOS

Con el objetivo de avanzar en la resolución del problema de la estimación del valor de los beneficios intangibles asociados al deporte profesional, los economistas han utilizado básicamente tres tipos de métodos: análisis de la curva de demanda (excedente del consumidor); análisis de las diferencias compensatorias (método de los precios hedónicos); y análisis de valoración contingente (método de valoración contingente).

En cuanto al primer método, su punto de partida es que los estadios y, en general, las infraestructuras deportivas para uso del deporte profesional generan beneficios en términos de excedente del consumidor en la medida en que proporcionan a los residentes en una determinada área geográfica formas de entretenimiento únicas (singulares) que de otro modo no estarían disponibles. La cuantificación en términos monetarios de estos beneficios

ofrecería una primera aproximación a uno de los beneficios sociales que se deriva de este tipo de proyectos.

A estos efectos, una cuestión relevante es la sensibilidad de las estimaciones del excedente del consumidor a los supuestos sobre el valor absoluto de las elasticidades precio y renta de la demanda (Layson, 2005). Por un lado, cuanto menor es la elasticidad precio de la demanda, mayor es el excedente del consumidor. Por otro lado, cuanto mayor es la elasticidad renta de la demanda, mayor es dicho excedente a nivel agregado y más desigual es la distribución del mismo entre los hogares. Por tanto, si la demanda de asistencia a eventos deportivos en vivo es inelástica (es decir, si los aficionados se sienten identificados con el club y son seguidores incondicionales), el valor del excedente de consumidor podría ser considerable.

En lo que se refiere a la evidencia empírica disponible a este respecto, Irani (1997) estimó el excedente del consumidor asociado a la asistencia a los partidos de la Major League Baseball (MLB) utilizando datos de los precios de las entradas y la asistencia para el período 1972-1991. Las estimaciones del valor agregado de dicho excedente se sitúan entre los 2,2 y los 54,1 millones de dólares por temporada. Más recientemente, Alexander, Kern y Neill (2000) calcularon el excedente del consumidor para cada uno de los cuatro principales deportes profesionales en los Estados Unidos, llegando a la conclusión de que los valores obtenidos son demasiado modestos como para justificar las subvenciones públicas recibidas por algunas de las grandes franquicias.

Con el fin de tratar de aproximar los valores que los individuos otorgan a los bienes públicos asociados al deporte profesional para los que no existen mercados en los que observar directamente las preferencias de los consumidores, algunos autores han recurrido al método de los precios hedónicos. Por ejemplo, Carlino y Coulson (2004) utilizaron este método para medir el beneficio social de una franquicia de la National Football League (NFL). La base de este método es la estimación de ecuaciones del precio de alquiler de la vivienda en una determinada zona geográfica. Este enfoque parte del supuesto de que la presencia de un equipo en una ciudad constituye una forma de entretenimiento muy específica de la que se puede disfrutar en exclusiva en dicha ciudad. La posibilidad de disfrutar de esta forma de ocio induce una mayor demanda

de vivienda residencial, lo que a su vez resultaría en alquileres más altos. En el marco de la teoría de las diferencias compensatorias, la constatación de que la gente estaría dispuesta a pagar mayores alquileres por vivir en una ciudad que cuenta con estos servicios de entretenimiento sería interpretable como una señal de que los residentes perciben a los equipos profesionales como un activo valioso que repercute positivamente en la calidad de vida local.

Carlino y Coulson (2004) obtienen evidencia favorable a la hipótesis de que la presencia de un equipo profesional en una ciudad influye sobre la disposición a pagar mayores alquileres. Sin embargo, Coates, Humphreys y Zimbalist (2006) sostienen que el análisis de estos autores adolece de problemas metodológicos que limitan la fiabilidad de los resultados. Más recientemente, Agha y Coates (2015) encontraron que la presencia de equipos de las ligas menores de béisbol estaba asociada con un incremento entre el 6 y el 8 por 100 de los alquileres en las ciudades de mediano tamaño. En términos generales, los modelos de precios hedónicos no han generado suficiente consenso sobre la existencia y magnitud de los beneficios públicos asociados a la construcción de estadios y a la presencia de equipos profesionales en las áreas metropolitanas en las que se ubican.

Tal como ha sido señalado anteriormente, las externalidades positivas o los bienes públicos generados por el deporte profesional pueden ser consumidos íntegramente por cualquier individuo que, al no pagar un precio personalizado por su uso, no emite señales de mercado respecto a la valoración que le merecen dichos bienes. Por tanto, en un contexto de estas características, es necesario el diseño de algún mecanismo que permita revelar correctamente las preferencias individuales por dichos bienes públicos. Esta situación abre las puertas al empleo de técnicas basadas en la expresión directa de preferencias, tales como el método de valoración contingente (MVC).

La literatura sobre el valor de los bienes públicos generados por el deporte profesional que ha empleado el MVC se ha engrosado de forma considerable en las dos últimas décadas. En el ámbito de los Estados Unidos cabe mencionar los trabajos de autores como Johnson y Whitehead (2000); Johnson, Groothuis y Whitehead (2001); Johnson, Mondello y Whitehead (2007); Santo (2007); Coates y Gearhart (2008); Rosentraub, Swindell y Tzvetkova (2008); Feen y Crooker (2009) y Harter

(2015). En el contexto europeo, los trabajos son más escasos y relativamente recientes (Castellanos, García y Sánchez-Santos, 2011 y 2014; Wicker *et al.*, 2012; Wicker *et al.*, 2016; De Boer, Koning y Mierau, 2018).

El MVC es un procedimiento basado en técnicas de muestreo, cuyos resultados se basan en las respuestas que ofrecen las personas cuando se les pregunta abiertamente a través de una encuesta por la valoración que les merece un determinado bien (Mitchell y Carson, 1990); en nuestro caso, la presencia de un equipo profesional en una ciudad. Más concretamente, un elemento fundamental del MVC es el diseño del cuestionario que se utiliza para conocer su disposición a pagar (DAP) de los entrevistados por mantener o atraer un equipo profesional en la ciudad en la que residen. En realidad, el objetivo es que la encuesta sirva como instrumento para obtener una estimación de la función inversa de demanda y usar dicha función para calcular la DAP agregada de una determinada comunidad.

Una de las principales ventajas de este método es que permite estimar tanto valores de uso (para los que asisten a los partidos) como de no-uso (los que no asisten a los partidos), siendo precisamente estos últimos los que miden la DAP de los ciudadanos por el consumo de bienes públicos resultantes de tener un equipo en la ciudad.

Así pues, el MVC posibilita el cálculo de un valor monetario de los bienes públicos generados por la existencia en una ciudad de un equipo profesional. Aritméticamente, para estimar el valor agregado de los beneficios externos generados por un equipo de fútbol, se multiplica la DAP individual media por el número de habitantes del área de referencia (ciudad o área metropolitana, según los casos). Si la DAP agregada se considera como el flujo anual de beneficios derivados del club en cuestión, el valor actual de la renta constituida por las DAP anuales puede interpretarse como el valor de los beneficios generados por el equipo.

IV. AYUDAS PÚBLICAS AL DEPORTE PROFESIONAL: ALGUNAS CONSIDERACIONES ADICIONALES

La suma del excedente del consumidor derivado de la asistencia a eventos deportivos con los beneficios públicos calculados con el MVC, podría arrojar

valores que, desde el punto de vista de la eficiencia, justificasen las subvenciones públicas (Coates, 2007). Ahora bien, incluso en este caso, utilizar este tipo de cálculo como único criterio supone ignorar otras vertientes tan relevantes como, por ejemplo, los aspectos distributivos o los efectos sobre la competencia.

La financiación pública del deporte profesional conlleva un problema de distribución de rentas (Zimmerman, 1997; Swindell y Rosentraub, 1998). De hecho, las ayudas públicas, independientemente de la forma que estas adopten, suponen, en última instancia, una transferencia de renta de los contribuyentes a los aficionados que disfrutan de ese deporte, a los propietarios y a los jugadores de los equipos.

Una parte de los beneficios de los subsidios proporcionados por las administraciones públicas para la construcción y remodelación de estadios son captados como un mayor valor del excedente del consumidor para los aficionados al deporte que utilizan dichas infraestructuras. Por consiguiente, en la medida en que los aficionados disfrutan de dicho excedente gracias a las subvenciones, obviamente, un colectivo que se beneficia de las mismas son los espectadores que asisten a los eventos deportivos.

Si los asistentes al estadio que se benefician del excedente del consumidor no coinciden con quienes pagan los impuestos que sufragan la subvención, se produce una redistribución desde los contribuyentes hacia los aficionados al deporte en cuestión. Por esta razón, convendría conocer cómo se distribuye el excedente del consumidor entre hogares con diferentes niveles de renta (Layson, 2005). De este modo, los niveles de renta y la posición patrimonial de estos aficionados en comparación con la media de la población de referencia son un dato relevante para determinar hasta qué punto este tipo de subvenciones pueden apoyarse atendiendo a razones de equidad.

En la práctica, existe la creencia popular bastante extendida de que asistir a eventos deportivos es el pasatiempo de la «clase obrera» y, por ello, no es raro encontrarse con que los medios de comunicación o los responsables políticos apelen como justificación para esta clase de subvenciones a la idea de que contribuyen a una redistribución de rentas que favorece a la clase media-baja. No obstante, la evidencia empírica disponible en algunos casos

apunta en la dirección contraria. Por ejemplo, el estudio de Wilson y Siegfried (2018), en el contexto del deporte profesional en Australia, pone de manifiesto que los que compran entradas para eventos deportivos tienen mayores ingresos anuales y mayores niveles de riqueza que el resto de ciudadanos. Si a ello se le añade que los impuestos estatales que proporcionan la mayor parte de la financiación pública que tiene por destino el deporte profesional generalmente son regresivos, el efecto neto de los subsidios públicos a las instalaciones deportivas probablemente tiende a redistribuir renta y riqueza de los residentes de ingresos bajos y medios hacia los de mayores rentas. Siegfried y Peterson (2000) llegan a resultados similares para el caso de los Estados Unidos.

De acuerdo con este tipo de resultados, la financiación pública del deporte profesional podría tener sentido desde la perspectiva de la corrección de los fallos de mercado, pero no atendiendo a consideraciones de equidad.

Por otro lado, las ayudas públicas al deporte profesional también son fuertemente cuestionadas desde el punto de vista de la competencia, tal como recientemente ha quedado de manifiesto en el contexto europeo para el fútbol profesional. Este deporte es un negocio de naturaleza privada y utilizar el dinero de los contribuyentes para financiar a clubs de fútbol profesional puede distorsionar la competencia. En este sentido, y a modo de ejemplo, cabe destacar que la Comisión Europea ha dictaminado que las medidas de apoyo público (por valor de 68,8 millones de euros) concedidas por varias administraciones públicas en España a siete clubs de fútbol profesional (Barcelona, Real Madrid, Valencia, Athletic Club, Osasuna, Elche y Hércules) otorgaron a estos una ventaja injusta frente a otros clubs, lo que supone una infracción de las normas sobre ayudas estatales de la Unión Europea, por lo cual ha exigido su devolución (Comisión Europea, 2016).

A pesar de que la evidencia no permite concluir que existan efectos de magnitud suficiente como para justificar la cuantía de las ayudas públicas que reciben algunos equipos profesionales, de que las ayudas públicas tampoco parecen estar justificadas por razones de equidad, y de las distorsiones que pueden provocar en la competencia, surge la duda de por qué en la práctica siguen existiendo e incluso aumentan, tanto en el caso de los Estados Unidos como en el de Europa.

En principio, podría pensarse que los responsables políticos actúan en contra del interés público, bien porque se comportan irracionalmente o porque responden a presiones de diversa índole (sociales, electorales, etc.). No obstante, algunos autores han ofrecido algunas otras explicaciones plausibles para este comportamiento de las administraciones públicas. Por ejemplo, Siegfried y Zimbalist (2000) argumentan que si existe un grupo relativamente reducido de personas con gran visibilidad y cada miembro de este grupo se beneficia de una cantidad sustancial de excedente del consumidor, dicho colectivo puede llegar a constituir una base social suficiente que apoya intensamente la demanda de una ayuda pública para un equipo, incluso aunque el excedente del consumidor a nivel agregado creado por dicho equipo resulte objetivamente insuficiente para justificar dicha ayuda.

Por su parte, Zimbalist y Long (2006) desarrollan un modelo que permite explicar el incremento observado en las subvenciones al deporte profesional en Estados Unidos desde la década de 1950. Este modelo se basa en dos elementos: el crecimiento de la renta en las ciudades y la excepción a la ley de la competencia de la que gozan las ligas profesionales. Debido al incremento de la renta y la población, cada vez más ciudades están en condiciones de poder albergar un equipo profesional y beneficiarse de los efectos sociales positivos que generaría la presencia del mismo. Por otra parte, las ligas profesionales ejercen su poder de monopolio ofreciendo menos equipos de los que habría si existiera libre entrada en el mercado. La oferta limitada y el incremento de la demanda de equipos induce una competencia de las ciudades por un equipo, lo que presiona al alza las subvenciones que ofrecen los poderes públicos locales para conseguir un equipo o para evitar que uno existente se cambie de ciudad. En principio este tipo de argumento no sería directamente extrapolable al contexto europeo, dado que en este último caso no hay ligas cerradas. No obstante, hasta cierto punto, en el caso europeo también podría operar una lógica similar, en tanto las ayudas públicas pueden constituir un apoyo determinante para que un equipo pueda aspirar a obtener éxitos deportivos relevantes y, en concreto, para mantenerse en la máxima categoría del deporte profesional en cuestión.

V. BIENES PÚBLICOS GENERADOS POR EL FÚTBOL PROFESIONAL: EVIDENCIA EMPÍRICA PARA EL CASO ESPAÑOL

La mayor parte de los estudios sobre impacto económico y valoración de los bienes públicos generados por el deporte profesional se refieren al contexto estadounidense. Los resultados de estas investigaciones son una referencia útil para el ámbito europeo, pero no son generalizables sin más, sino que se precisan estudios específicos que permitan una contextualización por deporte, país, equipo y ciudad. En esta sección empírica, con la finalidad de ilustrar algunas de las cuestiones relativas a la identificación y valoración de las externalidades que genera el deporte profesional, nos centramos en el caso de España, el fútbol profesional y más en concreto en el RCD Deportivo de La Coruña (en adelante Deportivo) y en la ciudad de A Coruña.

España sería encuadrable en el modelo europeo de deporte profesional, cuyo rasgo diferencial por excelencia es que no existen ligas cerradas y la entrada y salida de las mismas se basa en un sistema de ascensos y descensos. Además, en el caso español, el fútbol es el deporte profesional hegemónico y el que tiene mayor repercusión social. De acuerdo con el informe económico de la Liga de Fútbol Profesional (LFP) correspondiente a la temporada 2016-2017, los ingresos totales de LaLiga (que aglutina a los 42 clubs que compiten en la Primera y Segunda División) ascendieron a 3.662,3 millones de euros, lo que supone un incremento de un 15,6 por 100 respecto a la temporada anterior. Los resultados de explotación (EBITDA) de LaLiga alcanzaron los 785,3 millones de euros, lo cual viene a representar un crecimiento que prácticamente triplica al del resto de la economía nacional. Según datos de KMPG Sports (2015) y de la LFP, el peso económico del fútbol ha pasado del 0,69 por 100 del PIB en la temporada 2011-2012 al 1,02 por 100 en 2017-2018. Estas cifras sitúan al fútbol profesional como la más potente industria del entretenimiento y una de las más consolidadas.

En cuanto al seguimiento del que es objeto el fútbol profesional en España, de acuerdo con el Barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas de junio de 2014, es el deporte que más le interesa al 22,4 por 100 de la población y el segundo que más interesa al 20,6 por 100. Además, independientemente de su interés por el fútbol, resulta significativo a efectos de nuestro análisis que el 67,4 por 100 de los encuestados se siente

cercano a o siente simpatía por algún equipo de fútbol profesional. En lo que se refiere a la asistencia a los estadios, en la última temporada completa para la que se dispone de datos (2017-2018), hubo 10.342.948 espectadores de partidos de la Primera División, a los que habría que sumar la asistencia a Segunda División: 4.001.861 personas. Como dato adicional destacable, un reciente estudio que han elaborado Kantar Media -el medidor oficial de televisión en España- y la propia LFP revela que cerca de 3,3 millones de espectadores acuden ocasionalmente a locales de hostelería para tomarse algo, mientras siguen por la televisión los partidos de LaLiga. Todo lo anterior es muy revelador en cuanto al papel de este deporte como forma de ocio en la sociedad española.

En el caso español, las relaciones entre el sector público y el fútbol profesional han sido tradicionalmente fuente de controversia. Este debate se intensifica en etapas de crisis económica y en las que las administraciones públicas sufren fuertes restricciones presupuestarias.

Las formas en las que los clubs profesionales reciben estas aportaciones públicas pueden resultar variadas: subvención directa, patrocinios, tratamiento fiscal ventajoso, alquileres simbólicos por el uso y disfrute en régimen de exclusividad de las instalaciones y hasta operaciones de especulación inmobiliaria. Históricamente, una parte importante de las ayudas públicas se canalizó hacia la financiación de construcción de nuevos estadios y/o la remodelación de los existentes. No en vano, la mitad de los estadios de los clubs que militan en la Primera División de la liga española en la temporada 2018-2019 son de titularidad pública. En el caso de los estadios de titularidad pública, el uso y disfrute de los mismos suele estar plasmado en convenios en los que se establecen concesiones a largo plazo y con unos alquileres que casi siempre se sitúan claramente por debajo de lo que serían los precios de mercado. Por lo que se refiere a los equipos que tienen el estadio en propiedad, se han visto beneficiados por procesos de recalificación urbanística para uso residencial de los terrenos que ocupaban sus anteriores estadios.

En un contexto de estas características cobra especial pertinencia el análisis del valor de las presuntas externalidades positivas asociadas al fútbol profesional. A efectos de aportar alguna evidencia empírica sobre la justificación de la cuantía de alguna de estas ayudas en base a los efectos in-

tangibles asociados a la existencia de un equipo de fútbol profesional en una ciudad, el Deportivo de La Coruña ofrece a estos efectos una buena oportunidad para la aplicación del método de valoración contingente (MVC).

A Coruña es una ciudad de tamaño medio (244.099 habitantes en el año 2017) y, tal como se mencionó anteriormente, sería encuadrable en el segmento de ciudades que pueden obtener mayores beneficios en términos de mejora de la imagen exterior que aporta el contar con un equipo profesional que compite en la élite de un deporte con la repercusión que tiene el fútbol en España. Además, el Deportivo es la sociedad anónima deportiva con mayor número de propietarios en el deporte español: cuenta aproximadamente con 25.000 accionistas. Esto lo convierte en el club español con un mayor reparto de la propiedad; ningún accionista dispone del tope del 3 por 100 del capital social que establecen los estatutos del club. Este modelo de propiedad es síntoma de la existencia de un vínculo estrecho entre el Deportivo y la ciudad, aspecto este a tener en cuenta a la hora de interpretar los datos sobre las externalidades positivas que genera este equipo sobre la población de referencia, y también en el momento de identificar quién se beneficia en última instancia de las ayudas públicas que pueda recibir el club.

En la aplicación del MVC se toman como referencia los resultados de sendas encuestas llevadas a cabo en enero de 2003 y en septiembre de 2012. En ambas, el método de encuesta fue la entrevista personal y el ámbito la ciudad de A Coruña y su área metropolitana (véase la ficha técnica de las encuestas en el apéndice). El cuestionario está estructurado en varias secciones y nos permite aproximar el consumo que realiza el entrevistado del espectáculo que ofrece el equipo y el grado en que dicha persona disfruta de los aspectos de bien público generados por el mismo.

En el año de la primera encuesta, 2003, A Coruña contaba con un equipo de fútbol que cosechaba importantes éxitos deportivos. Durante doce temporadas, desde la de 1992-1993 hasta la de 2003-2004, ganó la liga en una ocasión, en cuatro temporadas finalizó en segundo lugar y en otras cuatro quedó en el tercer puesto, y compitió cinco años consecutivos en la Liga de Campeones, alcanzando la semifinal de esta competición una vez. En este período también ganó dos veces la Copa del Rey.

La misma encuesta se llevó a cabo en 2012 (incluyendo algunas preguntas adicionales en el cuestionario). En este caso, el contexto era bastante diferente al del momento en el que se había realizado la anterior encuesta. El club había descendido a la Segunda División en 2011, ascendiendo en junio de 2012 de nuevo a Primera División, categoría esta en la que competía cuando se realizó la encuesta. En estas circunstancias, el riesgo de descenso era una amenaza creíble de desaparición del club como equipo profesional en la medida en que la viabilidad económica del mismo estaba asociada a la permanencia en la máxima categoría del fútbol español. No en vano se encontraba inmerso en el proceso de concurso de acreedores.

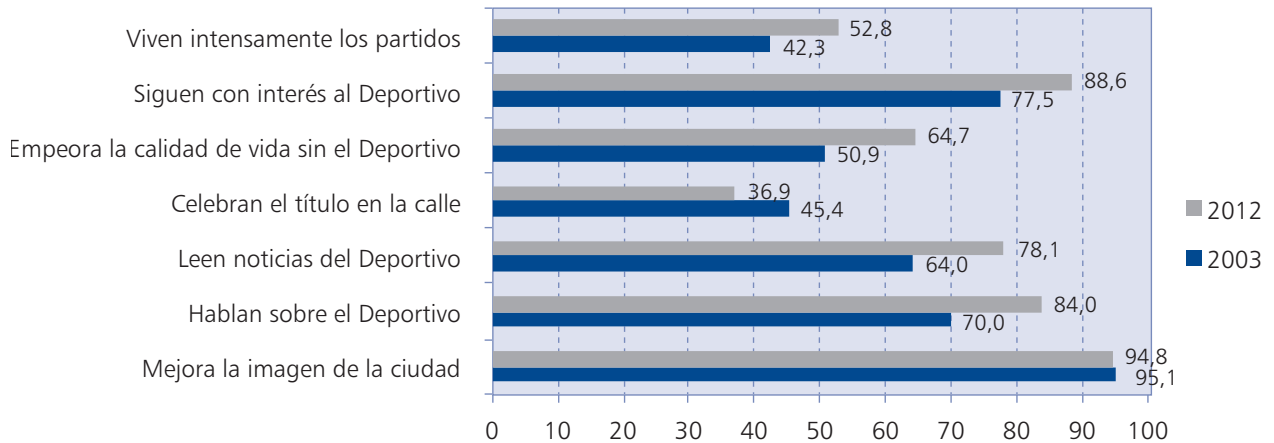
Los resultados de estas encuestas sirvieron de base para sendos artículos de Castellanos, García y Sánchez-Santos (2011 y 2014). En la primera de las investigaciones se aplicó el MVC para la estimación de la disposición a pagar (DAP) para evitar la desaparición del Deportivo. La segunda se centró en el análisis de la influencia en la DAP de factores como las condiciones económicas generales y la plausibilidad de la desaparición del equipo.

En el presente trabajo, profundizamos en la explotación de los resultados de dichas encuestas y, en línea con lo comentado en el apartado de revisión de la literatura, utilizamos la información que proporcionan las mismas para valorar en qué medida se consumen los bienes públicos asociados a la existencia de un equipo como el Deportivo y hasta qué punto dicho consumo influye en variables tales como la felicidad, la percepción sobre la calidad de vida y el orgullo ciudadano. Además, la información que nos proporcionan dichas encuestas también nos permite realizar algunas consideraciones sobre quién se beneficia del excedente del consumidor.

En el gráfico 1 se recoge la información relativa a algunos de los aspectos que en su momento hemos caracterizado como bienes públicos asociados al Deportivo.

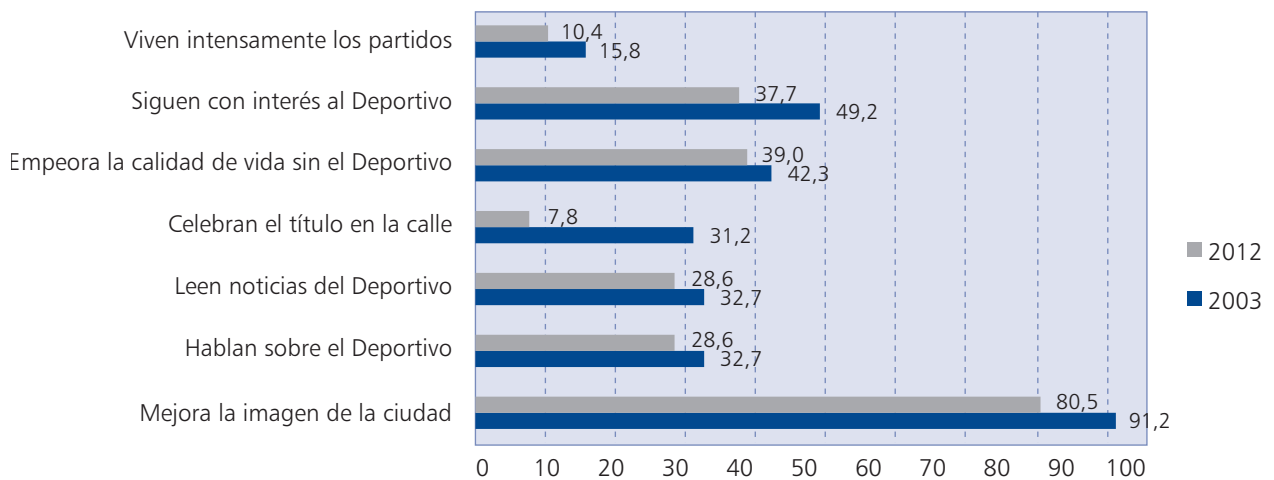
La información del gráfico anterior se puede completar con la que aparece en el gráfico 2, donde se visualizan los mismos datos pero para los entrevistados que no asisten a ningún partido ni ven ningún partido por televisión. A pesar de que esta sería una definición muy restringida de no-usuarios, tal como se puede observar, incluso para

GRÁFICO 1
CONSUMO DE BIENES PÚBLICOS GENERADOS POR EL DEPORTIVO
 (Porcentaje de encuestados)



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas.

GRÁFICO 2
CIUDADANOS QUE NO ASISTEN AL ESTADIO NI VEN PARTIDOS POR TELEVISIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas.

este colectivo, los porcentajes resultan bastante significativos.

Otro aspecto digno de mención tiene que ver con el perfil sociodemográfico de los consumidores de este tipo de bienes, lo cual, en cierta medida, ofrece información relevante sobre cómo

se distribuyen estos efectos externos sobre el consumo entre los distintos estratos de la población. En el cuadro n.º 1 se recoge información diferenciada según la situación laboral de los entrevistados. Estos datos permiten constatar una amplia repercusión sobre todos los colectivos, si bien los jubilados y los estudiantes son los que parecen

CUADRO N.º 1

ACTITUDES Y PERCEPCIONES DE LOS CIUDADANOS POR OCUPACIÓN
(Porcentaje dentro de cada grupo de encuestados)

	PARADOS		JUBILADOS		ESTUDIANTES		OCUPADOS	
	2003	2012	2003	2012	2003	2012	2003	2012
Siguen con interés al Deportivo	84,1	85,5	80,9	91,7	82,5	95,0	76,8	85,5
Viven intensamente los resultados	41,3	44,2	51,8	62,4	46,5	61,7	36,1	48,9
Leen noticias sobre el Deportivo	64,6	73,9	60,7	81,2	69,8	81,7	57,3	80,6
Hablan del Deportivo	60,0	84,8	64,8	85,6	73,9	93,3	55,3	82,8
Celebran los éxitos deportivos	64,5	48,6	20,8	21,5	47,9	68,3	54,5	37,8
Influencia en la calidad de vida	50,8	60,1	65,5	70,2	47,8	68,3	45,0	60,0
Mejora la imagen de la ciudad	93,8	92,0	95,7	98,3	97,5	96,7	95,5	96,7

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas.

disfrutar en mayor medida de los mencionados efectos.

En lo que se refiere a la estimación cuantitativa del valor monetario de los bienes públicos, nos remitimos a Castellanos, García y Sánchez-Santos (2011 y 2014), en los que se estima la DAP agregada así como su descomposición de los valores de uso y no uso. Los valores son los que aparecen en el cuadro n.º 2.

Estos valores de la DAP serían equiparables al valor de los flujos anuales de beneficios que genera el equipo. Para estimar el valor del equipo, habría que calcular el valor actual de esos flujos aplicando la tasa de descuento adecuada. Uno de los aspectos más destacables de estos datos es que el valor para los no usuarios (es decir, quienes no asisten al estadio), que es el que aproxima el valor de los bienes públicos generados por el equipo, constituye un porcentaje elevado del valor total. Este último valor puede compararse con el montante de la contribución pública a la construcción o remodelación del

estadio o con el valor del total de ayudas públicas que directa o indirectamente tengan como destino el club.

Concretamente, esta comparación es pertinente para poder determinar si una ayuda específica supone una mejora del bienestar general o, por el contrario, constituye una intervención pública ineficiente. En este sentido, y a modo de ejemplo, recientemente (22/11/2017) el Gobierno municipal de A Coruña adjudicó el proyecto de reforma de las cubiertas del Estadio de Riazor (que es el utilizado por el Deportivo en sus partidos) por un importe de 7,2 millones de euros. La Diputación de A Coruña aportó un millón de euros del total del coste de estas obras. La justificación de las autoridades locales se centró en la importancia para la ciudad y para las miles de personas que acuden cada semana a dicho estadio, destacando que, además, contribuye a que el estadio continúe siendo una imagen icónica de la ciudad. A esos efectos, la comparación de los valores de la DAP agregada de los no usuarios del cuadro n.º 2 que se obtienen de la aplicación del MVC con los datos de 2012 (expresados en euros de 2018 y convenientemente actualizados) podría utilizarse como argumento para justificar la racionalidad de la ayuda.

En otro orden de cosas y con el objeto de obtener alguna evidencia empírica sobre el papel del fútbol profesional en el bienestar subjetivo de los ciudadanos, estimamos tres ecuaciones en las que las variables dependientes son la felicidad (bienestar subjetivo autopercebido individual), la percepción sobre la calidad de vida si no existiese el equipo y el orgullo ciudadano (cuadro n.º 3).

CUADRO N.º 2

DATOS AGREGADOS DE DAP EN EL CASO DEL RCD DE LA CORUÑA
(Valores de euros)

	DAP MEDIA	DAP AGREGADA	VALOR DE USO	VALOR DE NO-USO (PASIVO)
2003	14,48	4.350.704	660.872	3.689.832
2012	10,18	3.058.713	1.141.512	1.917.201

Fuente: Castellanos, García y Sánchez-Santos (2011 Y 2014).

CUADRO N.º 3

MODELOS LOGIT

MODELO	VARIABLE DEPENDIENTE		
	(I)	(II)	(III)
VARIABLES INDEPENDIENTES	FELICIDAD	CALIDAD VIDA	ORGULLO
Género	0,445 (0,383)	0,530*** (0,179)	-0,168 (0,201)
Edad	-0,241*** (0,086)	-0,051 (0,036)	-0,049 (0,042)
Edad ²	0,002** (0,001)	0,001 (0,000)	0,001 (0,000)
Hijos	0,044 (0,162)	-0,107 (0,085)	-0,063 (0,099)
Estudios	-0,105 (0,157)	-0,052 (0,075)	-0,137 (0,087)
Parado	-1,553*** (0,706)	0,081 (0,375)	0,243 (0,433)
Estudiante	15,334 (4972,483)	0,292 (0,569)	-0,115 (0,590)
Labores domésticas	-0,149 (0,673)	0,454 (0,220)	0,092 (0,399)
Ocupado	-0,545 (0,655)	0,109 (0,743)	-0,008 (0,382)
Otra situación ocupacional	-1,135 (0,837)	0,107 (0,663)	-0,031 (0,748)
Salud	0,776*** (0,219)	-1,160 (0,122)	-0,101 (0,137)
Asistencia	0,169 (0,160)	0,027 (0,062)	0,137* (0,079)
Televisión	-0,125 (0,147)	0,172** (0,068)	0,251*** (0,077)
Práctica deportiva	0,278 (0,419)	-0,239 (0,180)	0,081 (0,202)
Bienes públicos	0,416** (0,202)	0,384*** (0,102)	0,513*** (0,108)
Viudo	-0,816 (0,746)	0,281 (0,441)	-0,062 (0,527)
Separado / divorciado	-0,291 (0,697)	0,451 (0,437)	-0,379 (0,484)
Casado / pareja	1,077** (0,499)	0,399* (0,241)	-0,278 (0,274)
Constante	6,052** (2,523)	-0,372 (1,060)	0,517 (1,202)
p-valor test de razón de verosimilitud	0,000	0,000	0,000
p-valor test de Hosmer y Lemeshow	0,286	0,777	0,180
Pseudo-R ² Cox y Snell	0,082	0,089	0,146
Pseudo-R ² Nagelkerke	0,236	0,122	0,214
% global de clasificación correcta	94,757	68,025	77,834
% de outliers	3,470	0,496	3,098

Notas: Errores estándar entre paréntesis, ***p-valor < 0,001; ** p-valor < 0,05; * p-valor < 0,10.

Fuente: Datos de la encuesta sobre RCD de La Coruña 2012, N = 807.

En el modelo I se recogen los resultados de la estimación de un modelo de regresión en el que la variable dependiente es la felicidad. Los datos para esta variable se obtuvieron de la contestación a la pregunta de la encuesta: «En líneas generales, ¿diría usted qué es...?». Las posibles respuestas eran: Muy feliz, Bastan-

te feliz, No muy feliz, Nada feliz. Una vez dicotomizada esta variable, se estimó un modelo logit con objeto de analizar el vínculo entre la felicidad y algunas de las variables que aproximan el consumo tanto privado (asistencia al estadio) como público (televisión y variable sintética de consumo de bienes públicos).

El indicador sintético del consumo de bienes públicos se ha construido teniendo en cuenta todas las dimensiones que se contemplan en la encuesta: inicialmente vendría dado por la suma de variables binarias que recogen lectura de noticias sobre el equipo, conversación acerca del mismo, interés con el que se sigue la trayectoria del equipo, percepción sobre la calidad de vida si no existiese el equipo, participación en redes sociales opinando sobre fútbol profesional y participación en las celebraciones por los éxitos deportivos. De este modo, en principio, son consumidores de bienes públicos aquellos individuos donde el valor de esta variable es distinto de cero. Con la aplicación estricta de este criterio, el grueso de la muestra (95,8 por 100) resultaría estar constituida por consumidores de bienes públicos. Ante esta tesitura, podríamos precisar más, y así distinguir dos grupos de consumidores: por un lado, los individuos que no consumen o con un consumo poco intensivo de bienes públicos (valores entre 0 y 3) y que supondrían el 35,3 por 100 de los encuestados y, por otro, los individuos con valores entre 4 y 6 que serían los consumidores intensivos de bienes públicos y representarían el 64,7 por 100 de la muestra. No obstante, la aplicación de un test de fiabilidad (alfa de Cronbach) nos llevó finalmente a reducir a tres el número de ítems integrados en la variable-indicador: leer noticias sobre el club, hablar sobre el equipo o seguirlo con interés. De este modo, en los modelos estimados el indicador sintético oscila entre 0 y 3.

El modelo I no pretende ser un modelo explicativo de la felicidad, pero sí es susceptible de ofrecer alguna evidencia interesante, en la medida en que la información que proporciona la encuesta nos permite controlar por algunas de las variables que se incorporan habitualmente en los modelos explicativos del bienestar subjetivo revelado (edad, género, renta, salud, situación laboral, estado civil, nivel de estudios). A este respecto, procede aclarar que, dadas las limitaciones de las que tradicionalmente adolecen los datos sobre la variable renta en este tipo de encuestas (altas tasas de no respuesta) y su correlación con otras variables tales como el nivel de estudios y la ocupación, con el objetivo de no perder un número excesivo de observaciones, todos los modelos se han estimado sin incluir explícitamente la variable renta del hogar como regresor.

De acuerdo con los resultados obtenidos para el modelo I, en cuanto a las variables de control,

resultan estadísticamente significativas la edad, el estado civil (casado), la salud y la condición de parado. El signo de los coeficientes es el esperado y está en consonancia con los resultados que se obtienen en las investigaciones sobre determinantes de la felicidad. En lo que respecta a nuestras variables objeto de estudio, el consumo de bienes públicos se muestra como una variable significativa, mientras que la asistencia y el ver los partidos por televisión no parecen estar asociadas a la felicidad de los individuos.

En la misma dirección apuntan las estimaciones de los modelos en los que la variable dependiente es la percepción del encuestado sobre cómo se vería afectada su calidad de vida si no hubiese fútbol o no existiese el equipo del que son simpatizantes (modelo II) y si este club con el que se identifica contribuye a que se sientan más orgullosos (modelo III). Para estas dos variables, lo más destacable a efectos de nuestro objeto de estudio es que en ambos casos los coeficientes de las variables que miden el ver partidos por televisión y el consumo de bienes públicos son positivos y significativos, a lo que habría que añadir también la significatividad de la asistencia en el modelo explicativo del orgullo ciudadano.

En este sentido, con todas las limitaciones sustanciales a la naturaleza de las variables manejadas y a las técnicas de estimación, los resultados obtenidos sugieren la existencia de una relación positiva entre el consumo de bienes públicos asociados a la existencia del Deportivo y los indicadores de felicidad, percepción sobre la calidad de vida y orgullo cívico. Esta evidencia es compatible con la hipótesis de la relevancia de los efectos intangibles asociados a la presencia de un equipo profesional en un determinado entorno urbano.

A efectos de completar este tipo de evidencia obtenida para el caso de un equipo y una ciudad determinadas, con datos del Barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) de junio de 2014, estimamos un modelo (cuadro n.º 4) en el que la variable dependiente es la felicidad del individuo y en el que las variables independientes relativas al consumo deportivo se refieren al fútbol profesional en España. En este caso, la variable dependiente varía entre 0 y 10 y permite aplicar mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Además, disponemos de algunas variables adicionales de control que nos permiten ampliar el modelo.

CUADRO N.º 4

MODELO MCO

VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLE DEPENDIENTE
	FELICIDAD
Género	-0,287*** (0,104)
Edad	-0,082*** (0,018)
Edad ²	0,001*** (0,000)
Estudios	0,024 0,057
Parado	-0,092 (0,184)
Estudiante	0,441 (0,326)
Labores domésticas	0,094 (0,208)
Ocupado	0,464*** (0,176)
Otra situación laboral	0,577 (0,877)
Ingresos del hogar	0,112*** (0,031)
Salud	0,486*** (0,054)
Asistencia	-0,034 (0,062)
Televisión	0,074** (0,031)
Práctica deportiva	0,113 (0,100)
Bienes públicos	0,045 (0,054)
Viudo	-0,512** (0,227)
Separado	-0,536* (0,283)
Divorciado	0,055 (0,248)
Casado	0,393*** (0,123)
Constante	6,165*** (0,498)
R ²	0,156

Notas: Errores estándar entre paréntesis, ***p-valor < 0,001;

** p-valor < 0,05; * p-valor < 0,10.

Fuente: Datos Barómetro del CIS 2014, N = 1.569.

De nuevo, las variables significativas son las que habitualmente aparecen como tales en los trabajos que abordan los determinantes de la felicidad y tienen el signo esperado (edad, estado civil, salud, situación laboral, renta, religiosidad y género). En cuanto a las variables que específicamente incorporamos a efectos de ilustrar nuestro objeto de estudio, el consumo de bienes públicos asociados al deporte profesional no aparece asociado significativamente con la felicidad individual. Por su parte, el ver partidos por televisión, que tienen ciertas características de bien público, sí resulta significativa.

En suma, de estas estimaciones empíricas no se desprende categóricamente la existencia de un vínculo causal inequívoco entre el fútbol profesional e indicadores de bienestar subjetivo. Por otro lado, aunque no son directamente comparables, las diferencias que arrojan las estimaciones para el caso del Deportivo y para el del deporte profesional en general, sugieren que los resultados pueden estar muy condicionados por el contexto específico del análisis (país-deporte-equipo-ciudad).

Finalmente, en línea con lo comentado previamente en la sección de revisión de la literatura, cabe señalar que para ver quién se beneficia del excedente del consumidor, procedería realizar una comparación de los niveles de renta de los que asisten a los partidos del Deportivo y los que no asisten. En este sentido, aun con las limitaciones que impone la disponibilidad de renta de los encuestados (se consideran únicamente cuatro intervalos) se pueden realizar algunas consideraciones de interés. De acuerdo con los datos de la última encuesta (2012), el porcentaje de asistentes que pertenecen a familias con ingresos anuales superiores a 30.000 euros es del 25,18 por 100, mientras que el porcentaje de familias del total de entrevistados que supera este nivel de ingresos es del 19,5 por 100 (los datos de la encuesta de 2003 arrojan diferencias todavía de mayor magnitud). Asimismo, de la información disponible se deriva que los niveles medios de renta de los que asisten al estadio son menores que los de quienes no asisten, con lo cual parece que no existen indicios de que del excedente del consumidor se beneficien especialmente las clases populares. Estos resultados están en consonancia con la evidencia obtenida por otros autores en otros contextos (Siegfried y Peterson, 2000; Wilson y Siegfried, 2018).

VI. CONCLUSIONES

Las relaciones entre el sector público y el deporte profesional han sido tradicionalmente fuente de controversia, centrándose gran parte del debate en la racionalidad de las ayudas públicas tanto desde el punto de vista de la eficiencia como de la equidad.

Una de las razones que teóricamente justifican la intervención pública en el sector del deporte profesional (bien sea de cara a la existencia de un equipo en una ciudad, la construcción de instalaciones deportivas destinadas al uso profesional o la organización de un gran evento deportivo) son los fallos de mercado derivados de los efectos externos y los bienes públicos asociados al mismo. La clave está, pues, en valorar la magnitud de los beneficios asociados al consumo de bienes públicos generados por el deporte profesional, y de cómo tales beneficios se distribuyen entre individuos de diferentes niveles de ingresos y riqueza.

El método de valoración contingente permite conocer en qué medida la gente consume los bienes públicos generados por deportes como el fútbol y permite efectuar aproximaciones cuantitativas al valor monetario para los bienes públicos generados por un equipo de fútbol profesional. La aplicación de este método permite aproximar cualitativa y cuantitativamente el valor de algunos bienes que carecen de mercado, así como obtener una valiosa información susceptible de ser utilizada para evaluar la racionalidad de las políticas públicas que afectan directamente a la provisión de los bienes públicos asociados a la presencia de un equipo de fútbol en una ciudad.

En términos generales la evidencia empírica disponible no es concluyente a la hora de dilucidar si dichos efectos son de magnitud suficiente como para justificar las ayudas públicas que se destinan al deporte profesional. En cualquier caso, para que dicha evidencia ofrezca información relevante para la toma de decisiones de los responsables de las políticas públicas, se precisan estudios específicos, puesto que los resultados de este tipo de análisis están condicionados por factores tales como el tipo de deporte, el tamaño de la ciudad, la identificación del equipo con la ciudad o los éxitos deportivos del equipo.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo para el caso concreto del Deportivo y de la ciudad de A Coruña, permiten constatar que tanto los ciudadanos del propio municipio como los del área

metropolitana consumen en gran medida los bienes públicos generados por este equipo. En concreto, valoran positivamente su contribución al estímulo del orgullo ciudadano, a la mejora de la imagen externa de la ciudad y de calidad de vida, además de ser un tema recurrente de conversación y objeto de lectura en la prensa. Asimismo, se constata una elevada participación activa en las celebraciones por el logro de títulos y que una proporción importante de la población vive intensamente la marcha del equipo.

Además, los modelos estimados en el presente trabajo sugieren la existencia de una relación positiva entre el consumo de bienes públicos asociados a un equipo profesional y los indicadores de felicidad, calidad de vida y orgullo cívico. Esta conclusión es consistente con la hipótesis de que la presencia de un equipo profesional en un determinado entorno urbano genera beneficios intangibles relevantes para el bienestar de la población de referencia. Ahora bien, debe subrayarse que estos resultados cabe interpretarlos con cautela y, dado que trabajamos con datos de sección cruzada, no se puede realizar una interpretación estricta en términos de causalidad.

En lo que se refiere a los aspectos redistributivos inherentes a la concesión de ayudas públicas al deporte profesional, la evidencia disponible no permite justificar las mismas atendiendo a criterios de equidad. En última instancia, la incidencia redistributiva de las ayudas depende de cómo se financien. En concreto, un aspecto fundamental es si los impuestos que se usan para financiar al deporte profesional son progresivos o regresivos. En cualquier caso, lo más razonable sería que los gobiernos locales establezcan impuestos que recaigan mayoritariamente sobre aquellos que se benefician del estadio y/o de la existencia del equipo.

Por otra parte, al margen de los resultados concretos que arroje el análisis coste-beneficio de una subvención pública al deporte profesional, si los responsables de las políticas públicas buscan mejorar la calidad de vida para el mayor número de residentes al menor coste posible, deberían de tomar en consideración también el valor y coste de servicios públicos locales alternativos (bibliotecas, orquestas sinfónicas, parques públicos, etcétera).

NOTAS

(*) Artículo traducido del inglés por Jon García.

BIBLIOGRAFÍA

- AGHA, N. (2013), «The economic impact of stadia and teams: The case of minor league baseball», *Journal of Sports Economics*, 14(3): 227-52.
- AGHA, N., y D. COATES (2015), «A compensating differential approach to valuing the social benefit of Minor League Baseball», *Contemporary Economic Policy*, 33(2): 285-299.
- ALEXANDER, D. L.; KERN, W., y J. NEILL (2000), «Valuing the consumption benefits from professional sports franchises», *Journal of Urban Economics*, 48(2): 321-337.
- ALONSO, A. D., y M. O'SHEA (2012), «You only get back what you put in»: perceptions of professional sport organizations as community anchors», *Community Development*, 43(5): 656-676.
- BAADE, R. A. (1996), «Professional sports as catalysts for metropolitan economic development», *Journal of Urban Affairs*, 18(1): 1-17.
- (2003), «Evaluating subsidies for professional sports in the United States and Europe: A public-sector primer», *Oxford Review of Economic Policy*, 19(4): 585-597.
- BAIM, D. V. (1994), *The Sports Stadium as a Municipal Investment*, Greenwood Press, Westport, Connecticut.
- BOARDMAN, A. E., y S. P. HARGREAVES-HEAP (1999), «Network externalities and government restrictions on satellite broadcasting of key sporting events», *Journal of Cultural Economics*, 23(3): 167-181.
- CARLINO, G., y N. E. COULSON (2004), «Compensating differentials and the social benefits of the NFL», *Journal of Urban Economics*, 56(1): 25-50.
- CASTELLANOS, P.; GARCÍA, J., y J. M. SÁNCHEZ-SANTOS (2011), «The willingness to pay to keep a football club in a city: How important are the methodological issues?», *Journal of Sports Economics*, 12(4): 464-486.
- (2014), «Economic crisis, sport success and willingness to pay: the case of a football club», *Sport, Business and Management: An International Journal*, 4(3): 237-249.
- CLOPTON, A. W., y B. L. FINCH (2011), «Re-conceptualizing social anchors in community development: Utilizing social anchor theory to create social capital's third dimension», *Community Development*, 42(1): 70-83.
- COATES, D. (2007), «Stadiums and arenas: Economic development or economic redistribution?», *Contemporary Economic Policy*, 25(4): 565-577.
- COATES, D., y D. GEARHART (2008), «NASCAR as a public good», *International Journal of Sport Finance*, 3(1): 42-57.
- COATES, D., y B. R. HUMPHREYS (2003), «Professional sports facilities, franchises and urban economic development», *Public Finance and Management*, 3(3): 335-357.
- (2008), «Do economists reach a conclusion on subsidies for sports franchises, stadiums, and mega-events?», *Econ Journal Watch*, 5(3): 294-315.
- COATES, D.; HUMPHREYS, B. R., y A. ZIMBALIST (2006), «Compensating differentials and the social benefits of the NFL: A comment», *Journal of Urban Economics*, 60(1): 124-131.
- COMISIÓN EUROPEA (2016), *State aid: Commission decides Spanish professional football clubs have to pay back incompatible aid*. Press release IP/16/2402. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-2402_en.htm
- CROMPTON, J. L. (2004), «Beyond economic impact: An alternative rationale for the public subsidy of major league sports facilities», *Journal of Sport Management*, 18(1): 40-58.
- DE BOER, W. J. J.; KONING, R. H., y O. MIERAU (2018), «Ex ante and ex post willingness to pay for hosting a large international sport event», *Journal of Sport Economics*, 20(2): 159-176. DOI: [10.1177/1527002518771445](https://doi.org/10.1177/1527002518771445)
- FREY, B., y A. STUTZER (2002), «What can economists learn from happiness research», *Journal of Economic Literature*, 40(2): 402-435.
- FENN, A. J., y J. R. CROOKER (2005), «Estimating local welfare generated by an NFL team under credible threat of relocation», *Southern Economic Journal*, 76(1): 198-223.
- GRIX, J., y F. CARMICHAEL (2012), «Why do governments invest in elite sport? A polemic», *International Journal of Sport Policy and Politics*, 4(1): 73-90.
- HARTER, J. F. R. (2015), «Is the Wigwam worth it? A contingent valuation method estimate for a small-city sports arena», *Contemporary Economic Policy*, 33(2): 279-284.
- HUMPHREYS, B., y L. ZHOU (2015), «Sport facilities, agglomeration, and public subsidies», *Regional Science and Urban Economics*, 54(1): 60-73.
- IRANI, D. (1997), «Public subsidies to stadiums: Do the costs outweigh the benefits?», *Public Finance Review*, 25: 238-253.
- JOHNSON, B. K.; GROOTHUIS, P. A., y J. C. WHITEHEAD (2001), «The value of public goods generated by a Major League Sports team: The CVM Approach», *Journal of Sports Economics*, 2(1): 6-21.
- JOHNSON, B. K.; MONDELLO, M. J., y J. C. WHITEHEAD (2007), «The value of public goods generated by a National Football League team», *Journal of Sport Management*, 21(1): 123-136.
- (2012), «Willingness to pay for downtown public goods generated by large, sports-anchored development projects: The CVM Approach», *City, Culture and Society*, 3: 201-208.
- JOHNSON, B. K., y J. C. WHITEHEAD (2000), «Value of public goods from sport stadiums: The CVM approach», *Contemporary Economic Policy*, 18(1): 48-58.
- KMPG Sports (2015), *Impacto socio-económico de la actividad del fútbol profesional en España*.
- LAYSON, S. K. (2005), «The estimation of consumer surplus benefits from a city owned Multipurpose Coliseum complex», *Journal of Real Estate Research*, 27(2): 221-236.
- MITCHELL, R. C., y R. T. CARSON (1990), *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*, Resources for the Future, Washington DC.
- MUTTER, F., y T. PAWLOWSKI (2014), «The monetary value of the demonstration effect of professional sports», *European Sport Management Quarterly*, 14(2): 129-152.
- NEALE, W. C. (1964), «The peculiar economics of professional sports: A contribution to the theory of the firm in sporting competition and in market competition», *The Quarterly Journal of Economics*, 78(1): 1-14.

NOLL, R. G., y A. ZIMBALIST (1997), *Sports, Jobs, and Taxes: The Economic Impact of Sports Teams and Stadiums*. Washington: Brookings Institution Press, Washington DC.

OJA, B. D.; WEAR, H. T., y A. W. CLOPTON (2018), «Major sport events and psychic income: The social anchor effect», *Journal of Sport Management*, 32: 257-271.

OWEN, J. G. (2006), «The intangible benefits of sports teams», *Public Finance and Management*, 6(3): 321-345.

RAPPAPORT, J., y C. WILKERSON (2001), «What are the benefits of hosting a Major League sports franchise?», *Economic Review Federal Reserve Bank of Kansas City*, 86(1): 55-86.

ROSENTRAU, M. (2009), *Major League Winners: Using Sports and Cultural Centers as Tools for Economic Development*, CRC Press, Boca Raton.

ROSENTRAU, M. S.; SWINDELL, D.; PRZYBYLSKI, M., y D. R. MULLINS (1994), «Sport and Downtown Development Strategy: If You Build It, Will Jobs Come?», *Journal of Urban Affairs*, 16(3): 221-239.

ROSENTRAU, M. S.; SWINDELL, D., y S. TZVETKOVA (2008), «Public dollars, sport facilities, and intangible benefits: The value of a team to a region's residents and tourists», *Journal of Tourism*, 9(2): 133-159.

SANTO, CH. A. (2007), «Beyond the economic catalyst debate: can public consumption benefits justify a municipal stadium investment», *Journal of Urban Affairs*, 29(5): 455-479.

SEIFRIED, C. S., y A. W. CLOPTON (2013), «An alternative view of public subsidy and sport facilities through Social Anchor Theory», *City, Culture and Society*, 4(1): 49-55.

SIEGFRIED, J., y T. PETERSON (2000), «Who is sitting in the stands? The income levels of sports fans», en W. KERN (ed.): *Economics*

of sports, Upjohn Press Institute for Employment Research, Kalamazoo, Michigan, 51-73.

SIEGFRIED, J., y A. ZIMBALIST (2000), «The economics of sports facilities and their communities», *Journal of Economic Perspectives*, 14(3): 95-114.

— (2006), «The economic impact of sports facilities, teams and mega-events», *Australian Economic Review*, 39(4): 420-427.

SWINDELL, D., y M. S. ROSENTRAU (1998), «Who benefits from the presence of professional sports teams? The implications for public funding of stadiums and arenas», *Public Administration Review*, 58(1): 11-20.

WICKER, P.; HALLMANN, K.; BREUER, C., y S. FEILER (2012), «The value of olympic success and the intangible effects of sport events – A contingent valuation approach in Germany», *European Sport Management Quarterly*, 12(4): 337-355.

WICKER, P.; WHITEHEAD, J. C.; JOHNSON, B. K., y D. S. MANSON (2016), «Willingness-to-pay for sporting success of football Bundesliga Teams», *Contemporary Economic Policy*, 34(3): 446-462.

WILSON, J. K., y J. J. SIEGFRIED (2018), «Who sits in Australia's grandstands?», *Journal of Sports Economics*, 19(3): 389-397.

ZIMBALIST, A., y J. G. LONG (2006), «Facility finance: measurement, trends, and analysis», *International Journal of Sport Finance*, 1(4): 201-211.

ZIMMERMAN, D. (1997), «Subsidizing stadiums: Who benefits, who pays?», en R. NOLL y A. ZIMBALIST (ed.), *Sports, Jobs, and Taxes: The Economic Impact of Sport Teams and Stadiums*, Brookings Institution, Washington DC, 119-145.

APÉNDICE

FICHA TÉCNICA DE LAS ENCUESTAS SOBRE EL DEPORTIVO

Población	Adultos que viven en A Coruña y su área metropolitana.
Tipo de encuesta	Entrevistas personales en el domicilio de los encuestados.
Tamaño muestral	800 personas en total: 600 en el municipio de A Coruña y 200 en el área metropolitana.
Procedimiento de muestreo	Estratificación no proporcional en ambas subpoblaciones, con estratificación proporcional entre municipios y área metropolitana. Estratificación no proporcional por distrito y sección electoral.
Diseño del muestreo	Muestreo multietápico: <ul style="list-style-type: none"> – Selección aleatoria de secciones en cada subpoblación. – Selección aleatoria de puntos de partida en cada sección. – Selección sistemática de hogares en rutas generadas a partir de los puntos de partida anteriores. – Selección aleatoria de individuos en cada hogar.
Error de muestreo	Para un nivel de confianza del 95,5% los errores de muestreo serían los siguientes: Estrato 1 (Coruña): +/- 4,08% Estrato 2 (otros municipios): +/- 7,06% Total (estrato 1 + estrato 2): +/- 3,54%
Fecha de realización	Enero 2003 y septiembre 2012.

Resumen (**)

En los últimos años, los deportes electrónicos (también llamados *eSports*) han alcanzado un crecimiento exponencial, tanto en valor de mercado como en número de participantes. Este artículo analiza tres cuestiones relativas a este sector: su estructura y dimensión económica; la relación entre los deportes electrónicos y el deporte tradicional; y las líneas de investigación, actuales y futuras, centradas en los *eSports*. Comparado con el deporte tradicional, los roles de los distintos actores en el sector de los *eSports* no están tan claramente definidos ni son tan estables. Conseguir un crecimiento sostenible requerirá de unas instituciones de gobernanza y estructuras financieras estables que se adapten permanentemente al entorno dinámico del sector. Al mismo tiempo, la evidencia que se aporta en este artículo coincide con la literatura preexistente al subrayar la complementariedad entre deportes electrónicos y deporte tradicional. Por último, la creciente disponibilidad de datos y ciertas peculiaridades institucionales del sector de los *eSports* abren amplias vías de investigación, no solo en el campo concreto de la economía del deporte, sino para el análisis económico en general.

Palabras clave: *eSports*, sector, audiencia, investigación.

Abstract

In recent years, electronic sports (*eSports*) have showed explosive growth, both in market value and number of participants. This paper discusses three issues associated with *eSports*: the structure and the economic dimension of the *eSports* industry; the relationship between *eSports* and traditional sports; and the current and future research devoted to *eSports*. We find that the roles of stakeholders in *eSports* industry are not as clearly defined and stable as in traditional sport. To assure stable growth, governance institutions and financial structures will be required to continuously adapt to changing conditions in the *eSports* industry. At the same time, the evidence provided in the paper supports previous evidence in the literature emphasizing the complementarity between *eSports* and traditional sports. Finally, the increasing availability of *eSports* data and some institutional peculiarities of the industry provide vast research opportunities not only in the field of sport economics but also in economics in general.

Key words: *eSports*, industry, audience, research.

JEL classification: D12, L83, Z20.

eSports: ¿UNA NUEVA ERA PARA EL SECTOR DEL DEPORTE, Y UN NUEVO IMPULSO A LA INVESTIGACIÓN SOBRE ECONOMÍA DEL DEPORTE?

Yulia CHIKISH (*)

Universidad de West Virginia

Miquel CARRERAS

Universidad de Girona

Jaume GARCÍA

Universidad Pompeu Fabra

I. INTRODUCCIÓN

HAN transcurrido más de cincuenta años desde que en 1967 Ralph H. Baer inventase la primera consola de videojuegos, la «Brown Box» o Caja Marrón, nombre que remite al color del material (madera) del que estaba hecha. Pero habría que esperar hasta finales de los años setenta y principios de los ochenta para llegar a la edad dorada de los juegos «arcade» (máquinas recreativas que funcionaban con monedas). Los juegos «arcade» se consideran los precursores de lo que posteriormente se conocería como *eSports* o deportes electrónicos (Lee y Schoenstedt, 2011). La década de los noventa dio un fuerte empujón a los *eSports*. El desarrollo de los PC (ordenadores personales) y la evolución de Internet mediante la tecnología de red de área local (LAN) cambió el modelo inicial de competición humano-contra-máquina por otro de humano-contra-humano. Así, esa década sentó los cimientos del posterior crecimiento explosivo de los *eSports*. Pero pese al progreso y éxito del que disfrutaban hoy en día los *eSports*, el interés generado por

este fenómeno en el mundo académico es aún limitado, sobre todo en el área específica de la economía del deporte.

No hay unanimidad sobre si los *eSports* deben ser considerados un deporte. De hecho, los *eSports* no cuentan todavía con su reconocimiento oficial como tal. Una concepción generalmente aceptada sobre los *eSports* es que se trata de un juego organizado, mediado por computadoras y de índole competitivo (Hamari y Sjöblom, 2017). Para algunos académicos, establecer una definición más amplia de deporte, sí que permitiría englobar a los *eSports* dentro del concepto de deporte (por ejemplo, Wagner, 2006; Jonasson y Thiborg, 2010).

Sin embargo, hay dos aspectos en los que los *eSports* difieren sustancialmente del deporte tradicional. El primero es la diferencia en cuanto a los requerimientos físicos de los jugadores. Jenny *et al.* (2017) señalan que los movimientos en los *eSports* implican pequeños grupos de músculos (motricidad fina), mientras que en el deporte tradicional se movilizan los grandes grupos

musculares (motricidad gruesa). Concluyen que los *eSports* no exigen el mismo nivel de prestaciones físicas que sí es requerido en la concepción habitual de deporte. La segunda diferencia estriba en la concepción del deporte como un área organizada y regulada por instituciones. Uno de los cinco criterios definidos por la GAISF (Global Association of International Sports Federations) (1) es que «el deporte no debería depender del equipamiento proporcionado por un único proveedor». Karhulahti (2017) plantea que los *eSports* están basados en productos comerciales que son propiedad y están regulados por organizaciones privadas. Además, la existencia de un gran número de organizaciones que pugnan por una posición hegemónica es la mayor dificultad a la que se enfrentan los *eSports* para conseguir la estructura institucional necesaria para su reconocimiento oficial como deporte (Jenny *et al.*, 2017).

Además de lo ya citado, la percepción generalizada de los riesgos relacionados con la práctica de deportes electrónicos (adicción, violencia, aislamiento social, refuerzo del sexismo o del sedentarismo) constituye también un impedimento para aceptar que los *eSports* engloban los principios positivos típicamente asociados al deporte tradicional (Jonasson y Thiborg, 2010). Estudios realizados por Wagner (2006), Kretschmann (2010), Trepte, Reinecke y Juechems (2012) y Granic, Lobel y Engels (2014) destacan las potencialidades de los *eSports* para contribuir al desarrollo de las habilidades sociales e interpersonales de los jugadores. Esta visión ofrece una perspectiva más completa, a la par que más compleja, de los deportes electrónicos.

Los *eSports* han irrumpido con fuerza como sector económico y actividad comercial asociada al ocio y la competición, asumiendo rasgos innegablemente típicos del deporte, lo que se conoce como *sportification* (Jonasson y Thiborg, 2010; Heere, 2018). Además, este grado de asociación explicaría las sinergias que el deporte tradicional busca establecer, mediante la creación y promoción de productos en formato electrónico (2) o la monetización de activos, con el sector de los *eSports* (3) (Cunningham *et al.*, 2018). Por tanto, los enfoques y herramientas aplicados a la gestión deportiva podrían resultar útiles para comprender los procesos implicados en la creación de valor y la promoción de productos en el sector de *eSports*. Seo (2013) propone considerar los *eSports* desde una perspectiva experiencial, inspirada en la economía de la experiencia desarrollada por Pine y Gilmore (1998), un modelo que concibe los deportes electrónicos como algo más que la mera competición con juegos de ordenador. Es decir, incluyen muchas otras experiencias que pueden llegar incluso a convertirse en una forma de vida integrando las esferas real y virtual (Martoncik, 2015 y Seo, 2016). Este conjunto de experiencias es el resultado de una cadena de valor con múltiples actores participantes incluidos los consumidores, quienes en última instancia influyen decisivamente en el valor total obtenido del proceso (Seo y Jung, 2016).

Desde la perspectiva del *marketing* operativo, varios estudios empíricos han analizado las diferencias y semejanzas existentes entre el consumo de deporte tradicional y el de *eSports* (Lee y Schoenstedt, 2011 y Pizzo *et*

al., 2018). Las conclusiones revelan diferencias en el nivel de importancia de algunas de las motivaciones de los consumidores. Sin embargo, los deportes electrónicos y el deporte tradicional pueden considerarse muy similares desde una perspectiva de motivación al consumo. Estas evidencias confirman la idea que los enfoques del *marketing* deportivo son útiles para la gestión de los *eSports* (Pizzo *et al.*, 2018).

Al igual que el deporte tradicional, los *eSports* generan datos sobre comportamiento de individuos y empresas (o instituciones), similares a los datos generados en los experimentos de laboratorio. Esta información puede utilizarse para contrastar hipótesis basadas en teorías económicas, no limitándose únicamente su aplicación a la economía del deporte (véase, por ejemplo, Palacios-Huerta, 2014).

El presente artículo se centra en estudiar tres cuestiones: las características y el futuro del sector de los deportes electrónicos; el perfil de los participantes en *eSports*, con especial atención a la relación entre los deportes electrónicos y el deporte tradicional; y, por último, una revisión de la literatura de la economía del deporte dedicada a los *eSports* y algunas ideas sobre posibles líneas de investigación futura en este campo.

Tras esta introducción, el artículo está dividido en seis secciones. La sección segunda presenta un análisis de la evolución reciente del sector mundial de los deportes electrónicos y sus expectativas futuras. La tercera sección aborda una revisión de las diferencias entre los *eSports* y el deporte tradicional en cuan-

to al perfil de sus participantes, prestando especial atención al grado de complementariedad de ambas actividades, incluyendo algunos temas de *marketing* relativos a los participantes en deportes electrónicos. En las secciones cuarta y quinta se revisa el estado actual del análisis teórico aplicado particularmente a los *eSports* y se proponen líneas de interés potencial para investigaciones futuras. En la sexta y última sección se presentan las conclusiones.

II. EL SECTOR DE LOS *eSports*: ESTRUCTURA Y PERSPECTIVAS

El desarrollo de la industria de los *eSports* es relativamente reciente, pero presenta características singulares que merecen una especial consideración al ser comparadas con el deporte tradicional. Dichas características tienen relación con la organización y el papel específico que desarrollan los diferentes *stakeholders*, así como con las perspectivas de crecimiento económico de la industria. Ambos aspectos se abordan en la presente sección.

1. Actores del sector de los *eSports* y marco económico

El sector de los *eSports* requiere de la intervención de diferentes agentes para suministrar sus productos y servicios al mercado. Estos agentes pueden clasificarse en las siguientes tipologías: las empresas editoras o *publishers* (por ejemplo, desarrolladores de juegos multijugador *online*); los proveedores de plataformas de infraestructuras (por ejemplo, PCs, consolas, redes de interco-

nexión o servidores); los equipos y jugadores o *gamers*; los organizadores de las competiciones; las operadoras de difusión o *broadcasters*; y los patrocinadores. Seo (2013) propone completar la cadena de valor incorporando a la misma a los consumidores finales. A diferencia del deporte tradicional, en los *eSports* un mismo agente puede desempeñar múltiples papeles distintos. Así, Riot Games es la editora de League of Legends, pero también gestiona las League of Legends Championship Series (LCS). Recientemente, el grupo de telecomunicaciones ruso Mail.ru Group ha adquirido la empresa ESforce por un valor de 100 millones de dólares. ESforce posee dos equipos de élite de *eSports* (Virtus Pro y SK), y es propietaria de una empresa gestora de torneos Dota2 y CS: GO *eSports*, de un estadio (Yota Arena) que alberga competiciones de *eSports* en Moscú con capacidad para más de 1.000 personas, de una plataforma de *merchandising* especializada en *eSports*, y de varios centros de producción de contenido de *eSports*, así como de catorce páginas web especializadas en *eSports*. Se calcula que los ingresos de ESforce en 2017 ascendieron a unos 19 millones de dólares. Estos ejemplos ilustran que el rol de los actores en el sector de *eSports* no es tan claro como en el caso del deporte tradicional, y da lugar a un complejo entramado económico y de relaciones empresariales.

Los deportes electrónicos han alcanzado una gran popularidad en un corto espacio de tiempo. El sector de los *eSports* aún no ha logrado consolidar un marco estable capaz de regular las relaciones económicas entre los agentes implicados. A diferencia

del deporte tradicional, que se organiza mediante campeonatos donde compiten equipos independientes, una única empresa editora controla cada juego de *eSports*. La empresa editora organiza su propio campeonato, o licencia su uso a un organizador independiente. El organizador del campeonato selecciona a los equipos participantes en base a su rendimiento y a criterios económicos (derechos de participación). Los derechos de imagen por retransmisiones audiovisuales son normalmente propiedad del organizador. Así, el marco operativo del sector de *eSports* difiere significativamente del que rige en el deporte tradicional: las empresas editoras y los organizadores asumen un papel más activo y primordial, y los equipos se ven relegados a desempeñar un rol más secundario.

En el sector del deporte, los ingresos por derechos televisivos y las ventas de entradas son, junto con los ingresos por publicidad y los patrocinios, las fuentes principales de financiación de los equipos. En el caso de los *eSports*, los equipos consiguen gran parte de sus ingresos ganando torneos. Además, otra proporción sustancial de sus ingresos procede de patrocinios y publicidad (inversión de marca, o *branding*). En consecuencia, la inversión en marcas es un respaldo financiero importante, pero esta estructura financiera es muy sensible a las estrategias y prioridades de las marcas patrocinadoras. Por tanto, unos flujos de ingresos menos estables confieren a los equipos de *eSports* una menor independencia financiera de la que disponen sus homólogos del deporte tradicional, más aún si existe un sistema de ascensos y descensos de categoría.

Una de las cuestiones más relevantes para el sector de *eSports* es cómo construir estructuras de gobernanza sostenibles que se adapten a las características específicas de los *eSports*. Tales estructuras deberían garantizar la independencia en el rol de cada actor y proporcionar una estructura financiera estable y autónoma para reducir los riesgos y atraer las inversiones y esfuerzos necesarios para un crecimiento sostenible. Las recientes propuestas desarrolladas por los dos principales *publishers* podrían cumplir estas condiciones. En 2018, Riot Games anunció que las series de la North American League of Legends Championship se encaminarían hacia un formato de franquicia para sustituir al actual sistema de ascenso y descenso de categoría. Esto implicará adoptar un nuevo formato de competición diferente del utilizado hasta ahora, el cual seguirá en vigor en Europa hasta 2019. El nuevo formato establece un sistema de reparto de ingresos, garantizando de ese modo unos ingresos mínimos para los equipos. Blizzard Entertainment también ha lanzado Overwatch League en 2018 con un formato de franquicia. En este caso, cada franquicia está ligada a una gran ciudad y los equipos se aseguran una cantidad mínima de ingresos anuales, más una cantidad adicional procedente del sistema de reparto de ingresos en función del rendimiento del equipo durante la temporada.

Adoptar las estructuras que rigen en el deporte tradicional (por ejemplo, la NHL o la NBA) puede ser una forma de ofrecer estabilidad y clarificar el papel de los actores. Pero la continua aparición de nuevos juegos y formatos en el sector de *eSports*

requiere estructuras más flexibles y adaptables que las que existen actualmente en el deporte tradicional.

Otras iniciativas se han enfocado a crear asociaciones globales similares a las del deporte tradicional (por ejemplo, la FIFA en el caso de fútbol). La World eSports Association (WESA) es una iniciativa de algunos equipos y organizadores de *eSports* para crear un foro de debate entre todos los *stakeholders* del sector con el objeto de establecer un marco que apoye y amplifique el crecimiento sostenible de la industria de *eSports*. Si se aspira al reconocimiento oficial de los *eSports* como deporte, hará falta establecer instituciones que definan un marco regulatorio específico. Desde esta perspectiva, puede ser útil que las autoridades públicas asuman un papel más prominente. La primera iniciativa adoptada en Europa por el Gobierno francés (4) podría verse como un paso en esta di-

rección. No obstante, los *eSports* se desarrollan en un mundo *online* y esto puede limitar la aplicación de instrumentos legales por parte de los gobiernos.

2. El sector de los *eSports*: situación y perspectivas

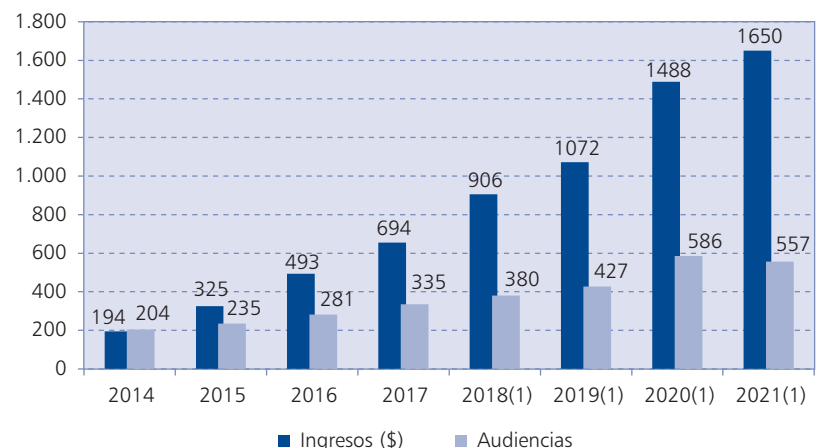
No existen datos oficiales sobre el sector de los *eSports*. En esta sección, que resume la evolución reciente del sector y sus perspectivas futuras, se ha recurrido, por tanto, a información públicamente disponible y elaborada por organizaciones privadas (asociaciones y empresas consultoras).

El gráfico 1 muestra datos mundiales sobre ingresos y audiencia del sector de *eSports*, basados en la información proporcionada por Newzoo (2016, 2017, 2018). Durante el período comprendido entre 2014 y 2017, los ingresos del sector aumentaron en 500 millones de

GRÁFICO 1

PANORAMA MUNDIAL DE LOS *eSports*: INGRESOS Y AUDIENCIA 2014-2021

(En millones de dólares)



Nota: (1) Los datos son previsiones.

Fuentes: Newzoo (2016, 2017 y 2018).

dólares, y se estima que lo harán en casi 1.000 millones de dólares entre 2017 y 2021, para alcanzar los 1.650 millones de dólares en 2021. Los principales mercados en 2016 fueron Estados Unidos (32 por 100), Corea del Sur (30 por 100) y China (17 por 100). Alemania fue el cuarto país del mundo por ingresos, encabezando los mercados europeos (11 por 100). España ocupó el décimo lugar, con unos ingresos estimados de 1 millón de dólares.

En los próximos años, se estima que la tasa media anual de crecimiento acumulado será del 24,2 por 100 (5). Estas previsiones están en línea con las proporcionadas por PwC en su último informe (PwC, 2018) (6). En dicho informe, el sector de *eSports* se sitúa como el segmento deportivo con las expectativas de crecimiento más altas, superando al fútbol, que fue el segmento con las expectativas de crecimiento más altas en el informe anterior.

Durante el período de 2014 a 2017 la audiencia creció en 130 millones de personas, y se estima que aumentará en otros 222 millones entre los años 2017 y 2021, hasta alcanzar un total de 557 millones de personas en 2021. El crecimiento acumulado anual se espera que sea del 13,6 por 100. De ello cabe deducir que el crecimiento de la industria de los *eSports* (reciente y esperado en los próximos años) estará sobre todo impulsado por el crecimiento de los ingresos, en lugar de por la audiencia. Por tanto, un elemento clave para el futuro de la industria será su capacidad de monetizar el interés de la audiencia en los *eSports*.

Existen diferentes fuentes de ingresos en el sector de *eSports*: *marketing* (patrocinio y publici-

CUADRO N.º 1

INGRESOS DE *eSports*, DESGLOSE POR FUENTE
(En millones de dólares)

	2017	2018
Inversión marcas comerciales	421,6	533,2
Derechos televisivos	92,5	160,7
Tasas de los <i>publishers</i>	115,8	116,3
<i>Merchandising</i> y venta de entradas	63,7	95,5
TOTAL	693,6	905,7

Fuentes: Newzoo (2017 y 2018).

dad), derechos televisivos, tasas de los *publishers* y venta de *merchandising* y entradas. En el cuadro n.º 1 se muestran, resumidos, los datos procedentes de los informes de Newzoo sobre la evolución estimada de los ingresos de los *eSports* según su procedencia.

Se estima que los ingresos de *marketing* (patrocinio y publicidad) aumentarán y seguirán constituyendo la principal fuente de ingresos, un 58,9 por 100 en 2018 (con un fuerte aumento de los ingresos por publicidad). Sin embargo, no se prevé que estos ingresos registren la mayor tasa de crecimiento, con lo que su peso sobre el total descenderá (en 2017 su porcentaje fue del 60,8 por 100). La fuente en la que se espera el mayor crecimiento serán los derechos televisivos (73,7 por 100), así como en *merchandising* y entradas (con un 49,9 por 100). Las tasas de los *publishers* se espera que se mantengan en un nivel constante. Los *eSports* no están considerados un negocio muy rentable a corto plazo para los *publishers*, percibiéndose más bien como una inversión a largo plazo (Newzoo, 2017). Por consiguiente, el interés de los medios audiovisuales por los eventos de *eSports* y la implicación

de los aficionados serán factores importantes para el crecimiento de la industria.

De hecho, este interés de los medios audiovisuales podría explicarse por el cambio observado en el comportamiento de las generaciones más jóvenes. Los informes relativos al sector sugieren que un porcentaje considerable de seguidores de los *eSports* tienen menos de treinta y cinco años. Por ejemplo, PwC (2016) estima este porcentaje en un 68 por 100. Ser capaz de conectar con este grupo de edad es valioso para los medios audiovisuales, ya que se está volviendo más difícil llegar a las generaciones más jóvenes (*millennials*) a través de las plataformas de medios tradicionales como la televisión. Ciertamente, hay evidencia de que el número de suscripciones a televisión en EE.UU. cayó en 2017, en tanto que el *streaming* y las plataformas sociales siguieron sumando adeptos (Deloitte, 2018). Recientemente, dos de las mayores plataformas de *streaming* y redes sociales (YouTube y Twitch) adquirieron los derechos en exclusiva para retransmitir por *streaming* algunos de los torneos de *eSports* más populares.

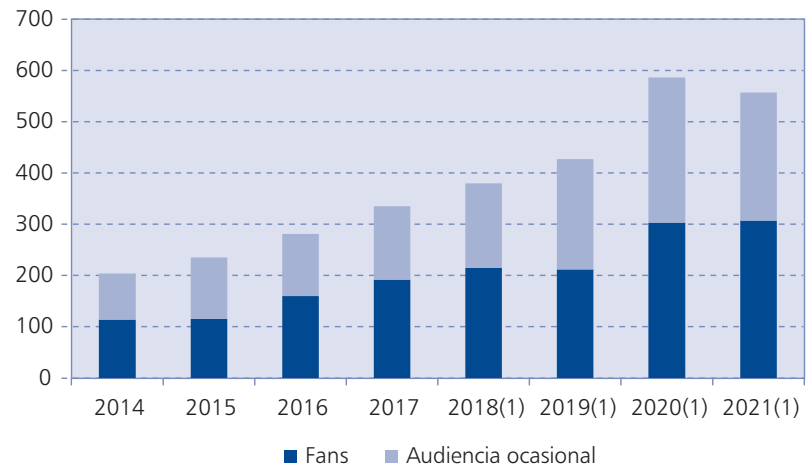
La segunda mayor tasa de crecimiento de ingresos corres-

ponde al gasto en *merchandising* de los fans y las entradas. Considerando solo la audiencia de entusiastas en *eSports* (personas que ven *eSports* más de una vez al mes) y todas las fuentes de ingresos, Newzoo (2017) estimó que en 2017 cada entusiasta en *eSports* se gastó, de media, 3,64 dólares al año. El gasto directo anual medio por fan en *merchandising*, entradas o suscripciones fue en 2017 de 0,33 dólares, lo que está por debajo del gasto medio del fan entusiasta en cualquiera de los deportes más populares. Por ejemplo, según datos de UEFA, en 2017 un fan europeo de fútbol realizó un gasto medio de 34,5 euros por partido. Así pues, los *eSports* cuentan con margen para aumentar esta fuente de ingresos en el futuro. Este gasto anual medio se espera que crezca un 43 por 100 en el año 2020 (Newzoo, 2017).

En términos de audiencia, los informes sobre la industria de los *eSports* suelen distinguir entre dos tipos de audiencia: entusiasta y ocasional (gente que ve *eSports* menos de una vez al mes). El gráfico 2 muestra datos estimados y previstos extraídos de los informes de Newzoo para ambos tipos de audiencias, observándose que en los últimos años la audiencia entusiasta ha registrado una mayor ratio de crecimiento que la ocasional. Además, la audiencia entusiasta tiene una notable presencia en los mercados de Asia-Pacífico (un 51 por 100 de la audiencia total en 2017), pero una cuota más baja en los mercados europeos (18 por 100) y norteamericano (11 por 100). Llamen la atención, no obstante, las cifras para España. De acuerdo con la AEVI (2018), y con la base en los datos de Newzoo, el porcenta-

GRÁFICO 2

AUDIENCIA DE *eSPORTS* EN TODO EL MUNDO, DESGLOSE POR TIPO 2014-2021 (En millones de dólares)



Nota: (1) Los datos son previsiones.
Fuentes: Newzoo (2016, 2017 y 2018).

je que representa la audiencia entusiasta fue de un 47,3 por 100, con una audiencia total de 5,5 millones en 2017. Se espera que las tendencias cambien en el período 2017-2021, cuando está previsto que la audiencia ocasional crezca un 70 por 100 y que la entusiasta lo haga un 60 por 100.

Este pronóstico no tiene en cuenta el número total de horas dedicadas a ver *eSports*. Según IHS Markit (2017), se estima que durante el período 2016-2021 el número de horas a nivel mundial crecerá a una tasa anual del 9,8 por 100, un ritmo de incremento menor al estimado para la audiencia.

Resumiendo, las previsiones de la industria de *eSports* para el futuro son muy optimistas. No obstante, el resultado final dependerá de dos aspectos clave. El primero, establecer un marco que otorgue estabilidad

y permita atraer los esfuerzos e inversiones necesarios para el crecimiento. El segundo, lograr una estructura financiera estable. El crecimiento esperado de la audiencia (interés de los aficionados) debe traducirse en mayores ingresos, especialmente en lo que respecta a los conceptos de derechos televisivos y gasto de los entusiastas de los *eSports*.

III. AUDIENCIA EN *eSports*: CARACTERÍSTICAS Y PARTICIPACIÓN EN OTRAS ACTIVIDADES

A nivel europeo, no existen estadísticas oficiales (estadísticas europeas) referidas al área de la actividad física y práctica del deporte. En consecuencia, no existen estadísticas oficiales tampoco para los *eSports*. La evidencia disponible se ha extraído de informes relativos al sector (p. ej., Nielsen, 2017) o bien de estudios de *marketing*,

que arrojan evidencia sobre las motivaciones para participar en actividades asociadas a los *eSports* (Lee y Schoenstedt, 2011; Martoncik, 2015), incluyendo una comparativa con los participantes en deportes tradicionales (Pizzo *et al*, 2018).

En esta sección se analiza la evidencia empírica comparada sobre el perfil de los participantes en *eSports* y los no participantes atendiendo a varias dimensiones, así como sobre actividades, motivaciones y opiniones de quienes practican *eSports*, con base en los datos procedentes de una encuesta sobre la participación en actividades físicas y deportivas en España.

1. Comparativa de los perfiles de los participantes y los no participantes en *eSports*

García y Murillo (2018) caracterizan el perfil de los participantes en *eSports* a través de una muestra de 11.018 individuos incluidos en la *Encuesta de hábitos deportivos* en España 2015 (EHD), elaborada por el Consejo Superior de Deportes. Utilizan la información relativa a la pregunta sobre interés por jugar videojuegos vinculados al deporte como *proxy* de la participación en *eSports*. Estiman un modelo consistente en dos ecuaciones: primero, si el individuo tiene interés en *eSports*, estableciéndose una escala creciente de 0 —para los que manifiestan no tener interés— a 10 —para los casos de máximo interés—, y, segundo, una ecuación de intensidad para quienes manifiestan algún grado de interés (valores superiores a 0 en la escala). Esta especificación hace posible estimar efectos de las variables utilizadas para ca-

racterizar el perfil en cuanto a la probabilidad de estar interesado en *eSports* y a la intensidad de ese interés. Al estimar las ecuaciones, los autores también estudian por separado perfiles de hombres y de mujeres. Los resultados indican que, aparte del sexo, variables como la edad, la educación, la situación personal (estado civil más composición del hogar) y el tamaño del municipio, tienen un efecto significativo (y no equivalente) en ambas ecuaciones tanto para hombres como para mujeres.

García y Murillo (2018) también aportan evidencia empírica sobre la cuestión de si practicar *eSports* es una actividad complementaria o sustitutiva a la práctica del deporte tradicional. Todos los enfoques utilizados coinciden en que hay cierto grado de complementariedad entre las dos actividades. La proporción de interesados en *eSports* es mayor entre los interesados en alguna actividad relacionada con el deporte tradicional (ya sea práctica activa, asistencia a espectáculos deportivos, seguimiento del deporte como espectador o acceso a información deportiva) que entre el conjunto de la población. Cuando se estima un modelo probit bivalente sobre la posibilidad de estar interesado en el deporte tradicional y la de estarlo en *eSports*, los coeficientes de correlación entre las variables vinculadas al grado de interés en estas actividades y el interés en los *eSports* son positivos y significativos, al igual que lo es la correlación entre los términos de error. Por último, añadiendo una variable binaria y una variable que mide el grado de interés en cualquier actividad asociada a los *eSports* en el anterior modelo de dos partes para ecuaciones sobre participación e

interés en *eSports*, en todos los casos dichas variables tienen un efecto positivo y significativo en la probabilidad de estar interesado en *eSports* y en la intensidad de ese interés.

Utilizando el mismo conjunto de datos, el presente artículo extiende el análisis de García y Murillo (2018) al estudio de la relación entre práctica de actividades deportivas y frecuencia de la misma por un lado, y la posible existencia de interés en jugar videojuegos vinculados al deporte por otro, aportando más evidencia sobre la complementariedad entre estas dos actividades. Adicionalmente, el tipo de práctica (individual y/o en equipo), si el individuo participa en competiciones o no, y la modalidad de deporte practicada, se caracterizan en términos de jugar o no jugar a videojuegos vinculados al deporte. En el cuadro n.º 2 se exponen las estadísticas descriptivas.

La primera evidencia, que refuerza la complementariedad entre los *eSports* y el deporte tradicional, revela que la proporción de practicantes de deporte es superior entre quienes son jugadores de videojuegos (72,19 por 100) que entre quienes no lo son (44,53 por 100). Estos resultados se mantienen cualitativamente estables al considerar el grupo de individuos de 25 años o menos (85,44 por 100 y 74,20 por 100, respectivamente), segmento de población al que pertenecen en su mayoría los seguidores de los *eSports*. Por otro lado, las diferencias en términos de frecuencia de práctica deportiva no parecen significativas, casi con independencia de si se considera el total de la población o el segmento más joven, pero, si acaso, los jugadores de videojuegos pa-

CUADRO N.º 2

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA PRÁCTICA DE DEPORTE
(En porcentaje)

	NO JUGADORES DE VIDEOJUEGOS		JUGADORES DE VIDEOJUEGOS	
	MUESTRA COMPLETA	<=25 AÑOS	MUESTRA COMPLETA	<=25 AÑOS
Práctica de deporte	44,53	74,20	72,19	85,44
Frecuencia				
<i>Diariamente</i>	35,15	37,15	38,10	46,73
<i>Al menos una vez a la semana</i>	50,14	54,23	49,41	45,58
<i>Al menos una vez al mes</i>	9,18	6,07	8,82	6,06
<i>Al menos una vez al trimestre</i>	2,95	1,16	1,96	1,04
<i>Al menos una vez al año</i>	2,58	1,39	1,72	0,59
Tipo de práctica				
<i>Individual</i>	67,06	53,65	46,48	28,97
<i>Equipo</i>	10,80	14,17	18,60	28,77
<i>Ambas</i>	22,14	32,18	34,93	42,27
Competición organizada	13,48	18,43	24,86	37,61
Modalidad deportiva*				
<i>Fútbol</i>	11,23	19,59	36,63	58,92
<i>Ciclismo</i>	33,50	38,58	45,27	48,22
<i>Natación</i>	35,34	40,12	42,51	44,10
<i>Senderismo</i>	31,57	29,41	32,22	27,94
<i>Running, footing</i>	27,05	38,10	34,60	40,04
<i>Ajedrez</i>	7,88	9,17	15,70	18,21
<i>Gimnasia (suave)</i>	31,52	31,68	25,31	20,74
<i>Gimnasia (intensa)</i>	27,28	41,16	31,24	33,75
<i>Culturismo, levantamiento de peso</i>	14,88	21,25	26,72	31,36

Nota: (*) En la encuesta EHD, cada sujeto que practica deporte al menos una vez al año puede elegir más de un deporte practicado por él/ella más de una vez al año de entre una lista de 41. Los deportes incluidos en esta tabla son aquellos que registraron mayores proporciones de participación salvo el ajedrez.

CUADRO N.º 3

EFFECTOS MARGINALES DEL GRADO DE INTERÉS EN LOS VIDEOJUEGOS VINCULADOS AL DEPORTE PARA LOS MODELOS SOBRE PRÁCTICA DE DEPORTE Y FRECUENCIA DE LA MISMA

	HOMBRES	MUJERES
Probit (práctica = 1)	0,0137	0,0186
Ordered Probit (Frecuencia)		
<i>Diariamente</i>	0,0036	0,0035*
<i>Al menos una vez a la semana</i>	-0,0013	-0,0017*
<i>Al menos una vez al mes</i>	-0,0013	-0,0009*
<i>Al menos una vez al trimestre</i>	-0,0004	-0,0004*
<i>Al menos una vez al año</i>	-0,0005	-0,0005*

* Significativo con un intervalo de confianza del 10 por 100, pero no del 5 por 100.

recen hacer deporte con más frecuencia que los no jugadores de videojuegos. Estos resultados se mantienen al estimar un modelo en dos partes donde la práctica de deporte y la frecuencia se modelizan por separado a través de un modelo probit y un modelo ordenado, respectivamente, y en el que como variable explicativa se incluye la intensidad del interés en videojuegos vinculados al deporte.

El cuadro n.º 3 muestra los efectos marginales por sexo del grado de interés en los videojuegos vinculados al deporte en la probabilidad de practicar deporte y en las probabilidades de las diferentes frecuencias de hacerlo que aparecen en la encuesta. Un incremento de una unidad en el grado de interés en los eSports, se traduce, de media, en incrementos de la probabilidad de practicar deporte del 0,0137 y del 0,0186 según se trate respectivamente de hombres o de mujeres. Por otro lado, el mismo aumento del grado de interés tiene un efecto positivo en la probabilidad de practicar deporte diariamente, pero disminuye todas las probabilidades correspondientes a las demás frecuencias, tanto para hombres como para mujeres, aunque, en este último caso, los efectos son significativos solo para un nivel de confianza del 10 por 100.

A partir de la evidencia del cuadro n.º 2, se observa que los jugadores de videojuegos parecen practicar deportes de equipo en un porcentaje mayor de casos (71,04 por 100 de los jugadores de 25 años o menos) que los no jugadores de videojuegos (46,35 por 100), y también participan más a menudo en competiciones (37,61 por 100 y 18,43 por 100, respectivamente). En lo que res-

CUADRO N.º 4

DISTRIBUCIÓN DE LAS PRINCIPALES MOTIVACIONES PARA PRACTICAR O NO DEPORTE
(En porcentaje)

	NO JUGADORES DE VIDEOJUEGOS		JUGADORES DE VIDEOJUEGOS	
	PARTICIPANTES	<=25 AÑOS	PARTICIPANTES	<=25 AÑOS
Motivación de la participación	44,53	74,20	72,19	85,44
<i>Diversión, entretenimiento</i>	28,66	37,87	38,60	46,66
<i>Forma física</i>	34,24	33,31	29,01	22,72
<i>Gusto por el deporte</i>	7,36	10,71	11,37	15,10
<i>Competición</i>	0,83	1,26	0,99	1,96
	MUESTRA COMPLETA	<=25 AÑOS	MUESTRA COMPLETA	<=25 AÑOS
Motivación de la no participación				
<i>Falta de instalaciones</i>	3,91	9,78	6,38	9,34
<i>Edad</i>	15,20	0,69	4,38	0,61
<i>Falta de tiempo</i>	43,33	57,80	60,10	61,52
<i>Falta de interés</i>	17,00	17,15	11,05	11,74

CUADRO N.º 5

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE ACTIVIDADES ASOCIADAS AL DEPORTE
(En porcentaje)

	NO JUGADORES DE VIDEOJUEGOS		JUGADORES DE VIDEOJUEGOS	
	MUESTRA COMPLETA	<=25 AÑOS	MUESTRA COMPLETA	<=25 AÑOS
Asistencia	29,69	52,55	43,40	59,41
Audiencia*	74,83	75,84	89,10	91,54
Deporte				
<i>Fútbol</i>	89,29	88,56	91,30	92,93
<i>Baloncesto</i>	42,27	30,81	51,49	51,46
<i>Tenis</i>	46,48	34,37	55,14	48,57
<i>Atletismo</i>	20,63	15,59	25,18	18,58
<i>Motociclismo</i>	42,16	36,70	53,30	49,92
<i>Automovilismo</i>	47,20	40,21	58,89	53,51
Medios de comunicación				
<i>Televisión</i>	99,33	99,04	99,00	98,63
<i>Radio</i>	15,59	12,37	23,58	22,96
<i>Internet</i>	8,88	17,54	26,57	35,40
Información*	55,83	49,43	73,78	73,03
<i>Prensa (generalista)</i>	45,49	23,00	49,41	38,78
<i>Prensa (deportiva)</i>	30,46	20,66	49,12	47,03
<i>Radio</i>	32,44	13,67	35,18	21,84
<i>Televisión</i>	84,14	82,14	87,34	84,24
<i>Internet</i>	26,19	48,42	57,53	70,23
<i>Redes sociales</i>	11,77	42,70	32,41	50,93
<i>Teléfono móvil</i>	14,68	35,08	38,45	53,04
<i>Tableta</i>	6,99	18,41	9,89	21,82

Nota: (*) Los sujetos pueden elegir más de un deporte, o más de un tipo de medio, al indicar el evento al que asistieron o el medio que utilizaron para informarse sobre deporte.

pecta a la modalidad de deporte practicado, hay diferencias sustanciales entre los dos grupos de individuos considerados. Cuando se considera la población de gente joven, la proporción de jugadores de videojuegos que practican cada modalidad de deporte incluida en el cuadro n.º 2 es superior que para el otro grupo, a excepción de ambas modalidades de gimnasia y del senderismo. También es relevante que la proporción de quienes practican fútbol entre los practicantes de eSports es muy grande (superior al 50 por 100), lo que subraya la complementariedad anteriormente mencionada, incluso en el caso del fútbol, el deporte más popular en España (7).

El cuadro n.º 4 aporta otra evidencia de la complementariedad del deporte tradicional y los deportes electrónicos. En el caso de los jugadores de videojuegos vinculados al deporte, la primera motivación para practicar deporte en el 11,37 por 100 de ellos (15,10 por 100 entre los de 25 años o menos) es que les gusta el deporte, porcentajes que son del 7,36 por 100 y del 10,71 por 100, respectivamente, en el caso de los no interesados en los eSports. La diversión y el entretenimiento constituyen la principal motivación entre los gamers, con independencia de su edad (8). De forma similar, la evidencia sobre la principal motivación para los no practicantes de deporte arroja otro indicio empírico sobre la complementariedad de ambas actividades. Aunque no es la más importante entre las principales motivaciones, la falta de interés es la principal motivación para en torno a un 11 por 100 de los gamers. Este porcentaje es de alrededor del 17 por 100 para los no interesados en los eSports.

Aparte de la práctica de deporte, la *EHD* incluye otras actividades vinculadas a la participación en deportes, como la asistencia presencial a espectáculos deportivos, el acceso por medios audiovisuales o la información. El cuadro n.º 5 muestra que la proporción de quienes asisten a espectáculos deportivos es mayor entre los *gamers* que entre los que no juegan a videojuegos al considerar el grupo de edades más joven (59,41 por 100 y 52,55 por 100, respectivamente), e, incluso más claramente cuando se toma la muestra completa. Esto proporciona evidencia adicional sobre la complementariedad existente entre los *eSports* y las actividades deportivas, no circunscrita a la práctica activa de los mismos. La evidencia sobre práctica pasiva, es decir, seguir el deporte por medios no presenciales (televisión, radio o Internet) o informarse sobre él refuerza los hallazgos previos, tanto para la muestra completa como para el grupo más joven. En el caso de la primera (seguir el deporte por medios no presenciales), la proporción es 15,6 puntos porcentuales mayor para los *gamers*, y 23,6 puntos porcentuales mayor en el caso del acceso a información. Estas diferencias son más acusadas cuando se considera la muestra al completo. Por otro lado, en términos de audiencia de un deporte concreto, el fútbol, la diferencia no es tan importante, tanto en términos relativos como absolutos, como lo es para otros deportes, y las diferencias son menos marcadas cuando se comparan los dos grupos tomando la muestra completa. Por último, las proporciones son más altas para los *gamers* cuando se incluye el acceso vía Internet, redes sociales, dispositivos móviles o tabletas, y también para el

grupo más joven comparado con la muestra completa.

2. Actividades, motivaciones y aspectos de *marketing* de los participantes en *eSports*

Como se ha mencionado, la mayoría de la evidencia sobre el perfil de los participantes en *eSports* procede de encuestas de *marketing*. A fin de brindar alguna evidencia sobre aspectos específicos de *marketing* relativos a la audiencia de los *eSports* en el caso particular de España, este artículo recurre a la información

contenida en la *eSports survey Spain*, elaborada por Nielsen en septiembre de 2016. La muestra se compone de 500 individuos que han practicado al menos una actividad vinculada a los *eSports* incluido: acceso por medios no presenciales (televisión, *online*), asistencia (presencial) a acontecimientos deportivos y competición directa en ellos (9).

El cuadro n.º 6 refleja la proporción de participantes en *eSports* para cada una de las actividades citadas. Es claro que, tanto para hombres como para mujeres, las actividades de acceso no presencial son las más fre-

CUADRO N.º 6

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE ACTIVIDADES ASOCIADAS A LOS *eSports* (porcentaje), INTERÉS (media) Y GASTO EN ALGUNAS OTRAS ACTIVIDADES (euros)

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Actividades relacionadas con <i>eSports</i>*	29,69	52,55	43,40
Audiencia	86,85	83,53	85,20
<i>Solo audiencia</i>	32,67	42,57	37,60
<i>Audiencia y asistencia presencial</i>	10,36	5,62	8,00
<i>Audiencia y competición</i>	26,69	19,28	23,00
<i>Audiencia, asistencia presencia y competición</i>	17,13	16,06	16,60
Asistencia	29,88	28,11	29,00
<i>Solo asistencia presencial</i>	1,20	5,62	3,40
<i>Asistencia presencial y competición</i>	1,20	0,80	1,00
Competición	55,78	46,18	51,00
<i>Solo competición</i>	10,76	10,04	10,40
Interés en algunas actividades			
<i>Videojuegos</i>	3,83	3,88	3,86
<i>Deporte tradicional</i>	3,98	3,50	3,74
<i>eSports**</i>	3,60	3,54	3,57
Gasto mensual en ciertas actividades			
<i>Asistencia en directo a eventos (cultura, deporte...)</i>	23,24	25,78	24,50
<i>Videojuegos</i>	20,25	17,05	18,66
<i>Práctica de actividades deportivas</i>	13,54	10,11	11,83
<i>Actividades de ocio</i>	72,41	57,37	64,92
<i>eSports</i>	8,08	9,29	8,68

Notas: (*) Los sujetos pueden elegir más de una actividad. Es por esto que el sumatorio total de los porcentajes de audiencia, asistencia presencial y competición es mayor que 100. (**) Videojuegos de competiciones profesionales.

CUADRO N.º 7

MOTIVACIONES PARA PRACTICAR *eSports*

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Top 5			
<i>Diversión, entretenimiento</i>	80,48	79,12	79,80
<i>Competitividad</i>	47,41	36,14	41,80
<i>Experiencia del evento</i>	24,30	22,89	23,60
<i>Diferente experiencia de videojuegos</i>	22,31	22,49	22,40
<i>Ser mejor jugador</i>	27,49	15,26	21,40
Bottom 5			
<i>Ver a un equipo o jugador particular</i>	9,96	11,65	10,80
<i>Dramatismo</i>	4,38	8,03	6,20
<i>Participar en Fantasy eSports</i>	5,58	6,02	5,80
<i>Participar o ver cosplay</i>	4,38	6,83	5,60
<i>Apuestas</i>	4,38	3,21	3,80

Nota: Los sujetos pueden elegir más de una motivación entre una lista de 22.

CUADRO N.º 8

INDICADOR DE CUÁN APROPIADA ES UNA MARCA PARA SER ANUNCIANTE EN *eSports* (media)

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Top 3			
<i>Consolas de videojuegos</i>	4,10	4,00	4,05
<i>Tecnología</i>	4,09	3,96	4,03
<i>Bebidas energéticas</i>	4,06	3,95	4,00
Bottom 3			
<i>Establecimientos outlet</i>	3,29	3,29	3,29
<i>Cerveza</i>	3,25	3,32	3,29
<i>Bebidas alcohólicas</i>	2,82	2,93	2,88

cuentas (por encima del 80 por 100 en ambos casos), mientras que la asistencia en directo es la menos frecuente. A este nivel agregado, hay una diferencia significativa por sexos en términos de actividades de competición, correspondiendo la proporción más alta a los hombres. Las mujeres presentan las proporciones más altas cuando se consideran casos asociados a practicar una única actividad, excepto para la competición, en la que las proporciones son muy similares.

Evidencia adicional a favor de la complementariedad entre los deportes electrónicos y el deporte tradicional también se recoge en el cuadro n.º 6, ilustrativo del interés en determinadas actividades concretas, expresado por la media de un indicador del grado de interés en una escala de 1 a 5. Los individuos incluidos en la muestra, es decir, aquellos que practican una actividad asociada a los *eSports*, muestran mayor interés en el deporte tradicional que en los *eSports*, entendidos

estos últimos como videojuegos de competiciones profesionales. Esto es particularmente evidente entre los hombres, no así entre las mujeres. En cualquier caso, incluso para estas últimas, el interés en el deporte tradicional no es significativamente diferente del interés en *eSports* (3,54). Por otro lado, cuando se observa el gasto medio mensual en algunas actividades, el gasto realizado en *eSports* está claramente por debajo de los baremos para otras actividades, incluidos los videojuegos y la práctica de actividades deportivas tradicionales. Esto da una idea del margen de crecimiento potencial de los ingresos procedentes del gasto de los aficionados a los *eSports*, aspecto destacado en la sección anterior.

Adicionalmente, comprender las motivaciones de los individuos para practicar *eSports* es relevante para definir estrategias de *marketing* enfocadas a este segmento. En este sentido, el cuadro n.º 7 muestra la proporción de individuos cuya motivación asociada a los *eSports* es una de las incluidas en la lista de este cuadro, compuesta por aquellas motivaciones con las mayores y menores proporciones de una lista de 22 incluidas en el cuestionario. Claramente, la diversión y el entretenimiento y, en menor medida, la competitividad son las motivaciones que concitan las mayores proporciones (por encima del 75 por 100 en el caso de la diversión y el entretenimiento) para los hombres y, en particular, las mujeres, si bien los primeros parecen más motivados por la competición que las segundas. En cambio, la apuesta es la motivación menos representativa para ambos sexos.

Por último, en la encuesta citada anteriormente, se pregunta a

los entrevistados las marcas/productos que reconocen como más representativas de la publicidad en *eSports*. En el cuadro n.º 8, se recoge la media de un indicador de cuán apropiada se considera que es una marca, en una escala de 1-5. Partiendo de una lista de diecisiete productos, los productos que más identifican tanto a hombres como a mujeres con los *eSports* son las consolas para videojuegos e, igualmente, los productos tecnológicos, percibidos como muy asociados a los *eSports*, y las marcas de bebidas energéticas. Al mismo tiempo, las bebidas alcohólicas son claramente los productos menos identificados con los *eSports*, junto con las marcas y establecimientos de cerveza.

IV. ECONOMÍA DEL DEPORTE Y *eSports*: ANÁLISIS EXISTENTE

Para un economista, las competiciones deportivas representan un laboratorio humano donde llevar a cabo experimentos controlados, de forma repetida, bajo las mismas reglas y, a menudo, con los mismos individuos objeto de observación. Este entorno crea un ambiente favorable para responder a cuestiones empíricas, y no solo relacionadas directamente con el deporte, sino también relativas al mercado de trabajo y a la economía del comportamiento (*behavioral economics*), por ejemplo. Análogamente a lo que ocurre en el deporte tradicional, la disponibilidad de datos sobre el desempeño de los equipos de *eSports* e incentivos monetarios es cada vez mayor, lo que podría atraer un creciente interés investigador sobre los *eSports*.

La popularidad de los torneos de *eSports* no ha dejado de crecer durante la última década. En 2017, se celebraron unos 4.000 torneos en todo el mundo, con un importe total en premios de 120 millones de dólares (10). Cada torneo posee una estructura clara, premios en metálico verificables e información del resultado de cada confrontación. Esto permite al investigador validar empíricamente si las competiciones son mecanismos eficientes para motivar un mayor esfuerzo de los participantes (Preston y Szymanski, 2003). Los modelos propuestos por Lazear y Rosen (1981) y Rosen (1986) predicen que, para maximizar el nivel de esfuerzo desplegado por todos los participantes, los premios deben estar altamente sesgados hacia los competidores que se clasifiquen en los primeros puestos.

Utilizando datos sobre premios en metálico de los torneos de *eSports*, Coates y Parshakov (2016) concluyen que los esquemas de recompensa de los torneos están diseñados de tal modo que la relación entre premio y *ranking* del jugador/equipo en el torneo es convexa. Esto significa que cada peldaño que se ascienda en el *ranking* llevará asociado un incremento más que proporcional en la recompensa percibida por el equipo/jugador. Los resultados de Coates y Parshakov indican que los organizadores de torneos buscan maximizar los esfuerzos de los participantes estructurando los esquemas de recompensa de acuerdo con las predicciones de Lazear y Rosen (1981) y Rosen (1986).

Una de las cuestiones mejor estudiadas sobre el deporte tradicional tiene que ver con la im-

portancia de los factores propios de cada país en la determinación del éxito del equipo o del deportista individual. Esta literatura sugiere que las condiciones económicas de los países, las características de sus recursos humanos, las instituciones políticas y las condiciones geográficas influyen en el rendimiento deportivo de los países (véase, por ejemplo, Bernard y Busse, 2004; Johnson y Ali, 2004; Noland y Stahler, 2016).

Parshakov y Zavertiaeva (2018) señalan varias diferencias importantes de los *eSports* respecto al deporte tradicional. La primera es que los *eSports* no requieren una condición física excepcional de los atletas, una meteorología específica ni costosas infraestructuras. Así, los costes de participación en las competiciones de *eSports* son más bajos que en el deporte tradicional, y un mismo jugador puede competir en diferentes juegos. La segunda diferencia es que, debido a lo novedoso de las competiciones de *eSports*, los gobiernos aún no han intervenido en el desarrollo de equipos nacionales. Tomando ambos aspectos en consideración, se puede teorizar que los efectos fijos vinculados a cada país concreto son entre pequeños e inexistentes en el contexto de los *eSports*. Pero sorprendentemente, utilizando datos de los ingresos anuales correspondientes a los premios ganados por jugadores individuales, Parshakov y Zavertiaeva (2015) detectan que los efectos fijos vinculados a cada país concreto son sustanciales y similares a los del deporte tradicional.

Para explorar más a fondo esta cuestión, Parshakov y Zavertiaeva (2018) agregan los ingresos en premios ganados

por los *gamers* a nivel de país y estudian ciertos efectos fijos particulares vinculados a cada país que podrían explicar el éxito de los participantes en las competiciones de *eSports*. Utilizan para ello características que afectan el desempeño de los atletas/equipos de un país en el ámbito del deporte tradicional (PIB per cápita, formación bruta de capital, población, esperanza de vida, variables categóricas para identificar a los países procedentes del antiguo bloque de la Unión Soviética y las antiguas economías planificadas) junto con factores específicos a los *eSports* —porcentaje de usuarios de Internet y cuota que representan las exportaciones de alta tecnología en las exportaciones de productos manufacturados— que sirven respectivamente como *proxis* de la cobertura y la popularidad de los *eSports*.

El estudio emplea dos modelos: un modelo de selección que determina si un país obtuvo algún ingreso en premios, y un modelo de resultado que determina la cantidad total de ingresos que, en su caso, obtuvieron los jugadores de un mismo país. Los resultados muestran que el PIB per cápita no solo no afecta a la probabilidad de que un país participe en competiciones de *eSports*, lo que encaja con unos bajos costes de entrada, sino que, además, afecta positivamente a la cantidad de ingresos obtenidos por los países participantes. El coeficiente respecto a la variable «población del país» es positivo y estadísticamente significativo en el modelo de selección, pero estadísticamente igual a cero en el modelo de resultados. Esta conclusión podría indicar que el talento de los *eSports* no se distribuye uniformemente alrededor del mundo.

Sorprendentemente, los residentes en países procedentes del antiguo bloque de la Unión Soviética y las antiguas economías planificadas tienen muchas más probabilidades de participar en *eSports*. En cuanto a los factores específicos a los *eSports*, disponer de un mayor número de usuarios de Internet en el país incrementa la participación en torneos, pero no afecta a la cantidad de ingresos obtenida. La cuota de exportaciones de alta tecnología no tiene un efecto significativo en ninguna de las especificaciones del modelo.

Otra cuestión empírica susceptible de estudio en el contexto de los *eSports* es el efecto que la diversidad del equipo tiene en su desempeño. Las últimas décadas se han caracterizado por un considerable aumento de los movimientos transfronterizos de personas. Por tanto, la fuerza de trabajo en todo el mundo se ha vuelto cada vez más diversa, lo que suscita la cuestión de si la diversidad contribuye a mejorar el rendimiento o a empeorarlo. La evidencia del «deporte tradicional» es ambigua. Timmerman (2000) encuentra que la diversidad de edades y razas está negativamente asociada al desempeño de los equipos de baloncesto estadounidenses, pero no muestra relación alguna con el desempeño de los equipos estadounidenses de béisbol. El autor sugiere que la diversidad debería tener un mayor impacto en el baloncesto, ya que en este deporte el número de interacciones entre jugadores durante el juego es mayor que en el caso del béisbol. No obstante, replicando el estudio para los equipos de béisbol japoneses, Sakuda (2012) encuentra una relación negativa entre la diversidad de nacionalidades de los

integrantes y el desempeño del equipo, pero ningún resultado significativo para la diversidad de edad. Kahane, Longley y Simmons (2013) encuentra que los equipos de la NHL que cuentan en sus filas con una mayor proporción de jugadores europeos rindieron mejor. No obstante, los equipos rinden mejor cuando sus jugadores europeos proceden todos del mismo país, en lugar de muchos países europeos distintos. Utilizando datos de la Bundesliga, Ben-Ner, Licht y Park (2017) encuentra que el desempeño de los equipos y los jugadores de fútbol está negativamente afectado por la diversidad entre los jugadores de ataque, y positivamente afectado por la diversidad entre los jugadores defensivos. Estos efectos se ven reforzados cuanto mayor sea el número de temporadas que lleven en el equipo ambos grupos de jugadores.

Además de una extensa disponibilidad de datos, estudiar los efectos de la diversidad en el desempeño de los equipos en el contexto de los *eSports* ofrece otra ventaja. Por su naturaleza, los *eSports* dependen de la comunicación en un entorno digital, que se asemeja estrechamente al entorno de trabajo en las empresas modernas. Parshakov, Coates y Zavertizaeva (2018) consideran los efectos asociados a la cultura, al idioma y a la diversidad de habilidades en el desempeño de los equipos en los torneos de *eSports*. Sus resultados sugieren que la diversidad cultural favorece el desempeño de los equipos, mientras que la diversidad lingüística y de experiencias tiene un efecto adverso. Estos hallazgos implican que diferentes tipos de diversidad pueden tener diferentes efectos en el desempeño de los equipos.

V. ECONOMÍA DEL DEPORTE Y *eSports*: FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los estudios existentes sobre los *eSports* son escasos, pero la posibilidad de cuantificar el desempeño de los equipos, y de los jugadores individuales que los integran, ofrece un gran potencial para entender mejor la relación entre incentivos monetarios y compromiso con el esfuerzo. Además, hay ciertas características muy específicas de los *eSports* que deberían merecer una especial atención por parte de los investigadores. Primero, los *eSports* representan un caso único en el que el diseño del sistema de ascensos y descensos y el del formato de liga por franquicias se han aplicado en diferentes momentos del tiempo. Segundo, el mercado de apuestas ha tenido un mayor desarrollo en los *eSports* que en el «deporte tradicional». Finalmente, esta última característica, combinada con la naturaleza digital de las competiciones de *eSports*, afecta a los incentivos para incurrir en prácticas fraudulentas. Esta sección analiza con más detalle el entorno institucional vinculado a estas cuestiones, a fin de evaluar la pertinencia de estos temas como materia para futuros estudios.

1. Organización de la competición

Desde hace tiempo, la mayoría de las ligas deportivas en Norteamérica tienen un formato cerrado. Es decir, temporada tras temporada compiten los mismos equipos, denominados franquicias, salvo ampliaciones excepcionales de la liga y reasignación de los equipos existentes,

pero sin que se produzca rotación alguna de equipos entre ligas de diferentes categorías. Un sistema alternativo de organización de ligas, utilizado fuera de Norteamérica, es un modelo abierto basado en el ascenso y descenso de categoría. El desempeño de cada equipo durante la temporada define qué equipos lograrán ascender de categoría o serán relegados a una categoría inferior. La diferencia de estructura implica que los equipos podrían adoptar diferentes decisiones estratégicas dependiendo de si el sistema de organización aplicado es cerrado o abierto. El modelo desarrollado por Szymanski y Valletti (2010) predice que los equipos que operan en el sistema de ascenso y descenso tienen más incentivos para invertir en talento, pero menos incentivos para promover el equilibrio competitivo.

El entorno de los *eSports* proporciona un contexto único para validar estas predicciones. Las League of Legends Championship Series (LCS) están formadas por dos ligas con idéntico número de equipos, así como iguales estructuras de torneo y de premios. Veinte equipos en total, diez en cada continente, compiten en dos torneos separados, uno en Europa (EU LCS) y otro en Norteamérica (NA LCS). La temporada se divide en dos tramos, primavera y verano, y concluye con una fase final bajo la modalidad de *play-off* donde participan los seis primeros equipos clasificados de cada continente. Ambas ligas tenían un sistema de ascenso y descenso, según el cual el equipo clasificado en último lugar en cada liga competía con los equipos mejor clasificados de la categoría Challenger Series para hacerse con una plaza en la máxima ca-

tegoría de la LCS. En 2017, la liga norteamericana anunció oficialmente que, a partir de la temporada 2018, cambiaría al modelo cerrado de franquicias (11). La liga europea ha decidido seguir sus pasos a partir de la temporada 2019 (12). Esta transición desde un sistema de ascenso y descenso a otro de liga cerrada brinda a los investigadores una oportunidad única para estudiar el efecto de dos modelos alternativos de organización sobre los resultados de un campeonato.

2. Apuestas en los *eSports*

El mercado de apuestas en los *eSports* es enorme y crece a gran velocidad. Uno de los últimos informes de Grove (2017a) estima que el importe total apostado en los principales espectáculos de *eSports* en 2015 fue de 5.500 millones de dólares y, según sus proyecciones, dicha suma ascenderá a casi 13.000 millones de dólares en 2020. En comparación, las apuestas celebradas durante la temporada 2015 respecto a partidos de la National Football League y partidos de fútbol americano de instituto supusieron unos 95.000 millones de dólares, de los que alrededor de 93.000 millones (o un 98 por 100 del total) se apostaron a través de canales ilegales (13). El mercado podría expandirse aún más rápido si consideramos la decisión del Tribunal Supremo de EE.UU. del 14 de mayo de 2018 (14) que revoca una ley federal de 1992 la cual prohibía las apuestas sobre deportes comerciales en la mayoría de los estados de EE.UU. Actualmente, se permite a cada estado legislar acerca de las apuestas deportivas, augurándose un crecimiento aún mayor si cabe del volumen de apuestas en los *eSports* (15).

Las apuestas en los *eSports* se asemejan a las del deporte tradicional. Holden, Rodenberg y Kaburakis (2017b) enumeran tres categorías principales de apuestas en los *eSports*: apuestas *eSportsbook*, *fantasy eSports* y apuestas utilizando *in-game items*. Las dos primeras categorías son muy similares a las formas populares de apuesta en el deporte tradicional, mientras que la última es específica de los *eSports*. La apuesta *eSportsbook* simplemente significa que los participantes realizan apuestas sobre los resultados de los eventos de *eSports*, por ejemplo, el ganador del LoL World Championship, en lugar de sobre eventos deportivos tradicionales, como partidos de la NHL o la NBA. *Fantasy eSports* permite a los participantes crear su propio equipo virtual con jugadores de *eSports* para participar en un evento específico, o una serie de eventos, normalmente con un límite de presupuesto para pagar los salarios. El equipo virtual recibe puntos en función del desempeño de los jugadores en la competición real. El equipo virtual que acumula el mayor número de puntos gana la competición *fantasy*. Las modalidades de apuestas *eSportsbook* y *fantasy eSports* constituyen los principales componentes del mercado de apuestas «en efectivo».

Una de las peculiaridades del mercado de apuestas *eSports* es que los participantes pueden apostar no solo dinero en efectivo, sino también ítems virtuales denominados *skins*. Los *skins* permiten modificar el aspecto (pero no la funcionalidad), las armas o el equipamiento del avatar *in-game* de un jugador. Grove (2016b) compara su función con la de una ficha de casino. Los jugadores pueden depositar *skins*

en una web de apuestas y apostar utilizando los *skins* depositados. No solo pueden realizar apuestas respecto a cualquier resultado de *eSports*, sino también jugar a juegos de casino tradicionales como el *blackjack* o la ruleta americana, o bien un grupo de jugadores puede aportar *skins* a una hucha común y elegir por sorteo al ganador. Los ganadores reciben en pago *skins* que pueden utilizar en una partida, intercambiarlos por otros *skins*, o canjearlos por efectivo entre particulares.

De los 5.500 millones de dólares que representaba el mercado total de apuestas en *eSports* en 2016, solo 649 millones de dólares, o en torno al 12 por 100, estaba formado por las apuestas en efectivo (Grove, 2016a); las apuestas en *skins* suponían el 88 por 100 restante. Las apuestas *eSportsbook* representan el grueso del mercado de apuestas en efectivo, con cerca del 92 por 100, mientras que los *fantasy eSports* suponen un 3 por 100 y las competiciones directas o «uno contra uno» aportan un 5 por 100. Las competiciones «uno contra uno» implican que los jugadores apuestan sobre el resultado de partidos en los que ellos mismos participan. Según Holden, Rodenberg y Kaburakis (2017b), cuatro juegos reciben el 92 por 100 de todas las apuestas en efectivo corrientes: League of Legends (38 por 100), Counter Strike: Global Offensive (29 por 100), Dota 2 (18 por 100) y Starcraft 2 (7 por 100).

El mercado de apuestas con *skins* está distribuido entre varios productos dominantes (Grove, 2016b). Las apuestas *eSportsbook* son el mayor segmento, con casi el 45 por 100 de todas las apuestas con *skins*. El segundo

tipo de apuestas con *skins* más popular son los juegos estilo *jackpot* (26 por 100), esencialmente loterías en las que los jugadores reciben papeletas en función del valor de los *skins* que depositan. Los juegos estilo ruleta americana y «cara o cruz» constituyen un 14 por 100 y un 6 por 100, respectivamente, de todas las apuestas con *skins*. El resto es una mezcla de muchos juegos de menor importancia como *blackjack*, *mystery boxes*, máquinas tragaperras, *raffles*, etcétera.

Pese a representar cerca del 88 por 100 del mercado total de apuestas en los *eSports*, las apuestas con *skins* se concentran sobre todo en la comunidad de jugadores de un único juego: *Counter-Strike: Global Offensive* (Grove, 2016b). Este juego fue desarrollado por Valve Corporation, propietaria a su vez de Steam Marketplace, una plataforma de distribución digital que provee la tecnología para el intercambio y la compraventa de *skins* entre particulares. Si bien es cierto que Valve condena la práctica de las apuestas, y Steam no tiene un sistema para convertir *skins* en moneda de curso legal (16), la apuesta con ítems virtuales es aceptable bajo las leyes estadounidenses, y las webs de intercambio crean fluidez entre ítems virtuales y dinero de curso legal, convirtiendo las apuestas con *skins* en cuestionables desde un punto de vista moral y legal. La principal controversia estriba en la falta de procedimientos para controlar la edad de los usuarios, algo que preocupa dado el desarrollo de un mercado de apuestas no regulado entre menores de edad.

En 2016 se interpusieron dos pleitos contra Valve (17), resuel-

tos con sendas órdenes de cese y desistimiento contra webs que utilizaban cuentas Steam con ánimo de lucro (Holden, Kaburakis y Rodenberg, 2017a). En marzo de 2018, para seguir combatiendo el uso indebido de cuentas Steam, Valve impuso un límite de siete días para el intercambio de ítems nuevos (18). Ahora, tras adquirir un *skin* nuevo (ya sea mediante intercambio o su compra en el mercado), los jugadores deben esperar siete días para poder negociar con ellos. La prohibición está pensada para limitar el uso de *skins* con fines de apuesta, ya que las webs que permiten apostar *skins* se ven favorecidas en gran medida por la capacidad de rotar cada ítem con una gran frecuencia.

El dinamismo del mercado contrasta con la escasez de estudios focalizados en los *eSports* y las apuestas. La literatura existente se centra fundamentalmente en aspectos legales y regulatorios, especialmente en las implicaciones legales que podrían derivarse de reconocer los *eSports* como deporte en EE.UU. (Owens, 2016; Holden, Kaburakis y Rodenberg, 2017a). Macey y Hamari (2018a) investigan la relación que existe entre seguir los *eSports* como espectador y apostar en ellos. Utilizando datos internacionales procedentes de una encuesta *online*, constatan que el consumo de *eSports* se asocia de forma entre reducida y moderada con la apuesta vía Internet, pero no con las apuestas *offline*.

Por otra parte, Macey y Hamari (2018b) analizan las tasas de participación y las características demográficas de los espectadores de *eSports* que son apostantes. Los resultados

indican que los individuos que toman parte en actividades de apuesta relacionadas con *eSports* suelen ser varones jóvenes, a menudo menores de edad. Se estima que la tasa de participación es del 67 por 100, de la que el 50,34 por 100 lo constituyen apuestas problemáticas y potencialmente problemáticas. Aunque los resultados de Macey y Hamari (2018a y b) se basan en datos de encuestas *online* autoseleccionados, lo que dificulta su generalización, estos dos estudios revelan dos aspectos importantes sobre el mundo de las apuestas relacionadas con los *eSports*. Primero, aportan evidencia de que las apuestas realizadas por menores de edad son frecuentes. Y segundo, subrayan la convergencia entre las apuestas y el consumo de *eSports* vía apuestas con *skins* y *loot boxes*.

Las *loot boxes* (cofres o cajas de botín) son ítems virtuales que los jugadores pueden comprar con dinero real o con moneda virtual propia del juego, y que pueden canjearse por una selección aleatoria de otros ítems virtuales, desde complementos puramente estéticos para un personaje hasta equipamiento, como armas o armaduras, capaces de afectar al resultado del juego. Las *loot boxes* pueden equiparse con una apuesta, pues, al abrir la caja, los ítems que el jugador encuentra podrían no ser los que deseaba, incluso podrían resultar inútiles para un personaje concreto. Esto podría incentivar al jugador a gastar más dinero en comprar más cofres hasta que obtenga el máximo premio (*jackpot*).

En 2017, el Entertainment Software Rating Board (ESRB), que califica los juegos en función de la edad para la que son

apropiados y de factores como la violencia o la sexualidad, emitió una declaración en la que negaba que las *loot boxes* fuesen asimilables a apuestas (19) y, en principio, las consideraba similares a los juegos de cartas coleccionables: los jugadores no siempre consiguen lo que buscan, pero siempre reciben algo. La Entertainment Software Association, que representa a las empresas de videojuegos, afirmó que las cajas de botín «son una característica de tipo voluntario que existe en determinados videojuegos, y que proporciona a los jugadores otra manera de obtener ítems virtuales que pueden usar para mejorar su experiencia in-game» y que «no son apuestas» (20).

Pese a estas declaraciones, en noviembre de 2017, el congresista por Hawaii Chris Lee propuso aprobar una legislación prohibiendo la venta a menores de juegos que contuvieran *loot boxes* (House Bill 2686) y exigió que las empresas editoras de los juegos difundiesen públicamente las probabilidades de conseguir determinados ítems incluidos en las cajas de botín aleatorias de sus juegos (House Bill 2727) (21). En caso de aprobación, no sería la primera norma legal que regula las *loot boxes*. En 2017, la autoridad belga del juego decidió que las *loot boxes* adquiribles constituían apuestas (22), puesto que mezclaban «dinero y adicción». En abril de 2018, las *loot boxes* de los videojuegos fueron declaradas ilegales según las leyes del juego de Bélgica. Las editoras de videojuegos que incumplan la ley se exponen a multas de 800.000 euros y penas de hasta cinco años de cárcel.

Hasta ahora, el análisis existente sobre las actividades de

apuestas en los *eSports* ha identificado los participantes, prácticas específicas y problemas que plantea este mercado emergente y de veloz crecimiento. Pero aún queda mucho por investigar en esta área.

3. Fraude en las competiciones de *eSports*

Preston y Szymanski (2003) identifican tres grandes categorías de prácticas fraudulentas en el deporte. La primera es el «sabotaje», que abarca cualquier actividad orientada a socavar el rendimiento de los rivales, como zancadillas ilegales o agresiones a los competidores, o a provocar respuestas contrarias a la ley por parte de estos. La segunda es el «dopaje», que consiste en la ingesta de sustancias ilícitas o el uso de métodos ilícitos para mejorar el rendimiento de los deportistas. La tercera es el «arreglo de partidos» por dos vías: o bien alguno de los equipos realiza pagos indirectos al equipo contrario para que este reduzca su esfuerzo o al árbitro para que le favorezca con sus decisiones, o bien los jugadores o técnicos apuestan sobre el resultado de una competición para obtener un provecho económico.

Los comportamientos fraudulentos mediante sabotaje adoptan una forma algo diferente en los *eSports*. Debido a que las competiciones se desarrollan en un entorno digital, los equipos pueden utilizar ardidés a través del *software* para aumentar sus probabilidades de ganar, o llevar a cabo ataques *online* para entorpecer o inhabilitar a un oponente. El sector del juego ofrece a los fraudulentos un mercado donde comprar toda clase de herramientas digitales para

sortear las reglas del juego. Por ejemplo, pueden comprar un código modificado con el que sus personajes virtuales adquieren poderes especiales que les otorgan una ventaja desleal sobre sus oponentes. En 2018, la empresa de ciberseguridad Irdeto (2018) llevó a cabo una encuesta *online* entre 5.911 *gamers* de seis países: China, Alemania, Japón, Corea del Sur, Reino Unido y EE.UU. Según los resultados de este *Global Gaming Survey Report*, el 60 por 100 de los jugadores *online* vieron su experiencia de multijugador negativamente impactada por el hecho de que otros jugadores hiciesen trampas en múltiples ocasiones.

El dopaje también constituye un problema importante en los *eSports*. Tras el escándalo por dopaje de 2015, cuando un jugador profesional de Counter-Strike admitió en una entrevista que tanto él como el resto de su equipo consumieron el estimulante Adderall mientras competían en un importante evento de *eSports*, la Electronic Sports League (ESL) —principal organizador de torneos de *eSports*— publicó una lista de sustancias prohibidas y anunció la introducción de pruebas aleatorias de detección de drogas en sus eventos (Holden, Rodenberg y Kaburakis 2017b). Pero la preocupación general sobre el dopaje en los *eSports* subsiste debido a que, aparte de la ESL, que se especializa en torneos de League of Legends y Counter-Strike, no existe un órgano regulatorio independiente y global para los *eSports*.

Se han producido varios incidentes de partidos amañados en todos los niveles de competición de *eSports*, incluidos torneos de alto nivel. En 2013, un jugador

y el entrenador de AHQ Korea —uno de los equipos emblemáticos de League of Legends—, fueron declarados culpables de amañar partidos (23). Apostaron cuantiosas sumas contra su propio equipo y luego trataron de dejarse ganar. Tras el escándalo de amaños en 2014, en el que se vieron envueltos dos equipos profesionales de Counter-Strike (iBuyPower y NetCodeGuides), Valve anunció que excluiría indefinidamente de los eventos de *gaming* profesional patrocinados por ella a 21 jugadores de Counter-Strike acusados de tomar parte activa en amaños de partido (24).

La *eSports Integrity Coalition* (ESIC), o Coalición por la Integridad de los *eSports*, se creó en 2015 (25) con la finalidad de combatir las prácticas contrarias a la ética que se han descrito más arriba. La ESIC redactó documentos para cada categoría de prácticas fraudulentas: el código de conducta regula el pago de incentivos por ganar, el código anticorrupción trata sobre el amaño de partidos, y la política antidopaje define la lista de sustancias prohibidas, describe los procedimientos de pruebas a los jugadores y especifica sanciones en caso de infracciones de la normativa antidopaje.

En aras de proteger la integridad de los *eSports*, la ESIC estableció alianzas con una variedad de agentes de *sportsbooks*, lugares de apuestas y autoridades locales competentes para supervisar la integridad en los *eSports*. Por ejemplo, si uno de los lugares de apuestas detecta un patrón sospechoso entre sus apostantes, debe notificarlo a la ESIC quien a su vez investigará posibles amaños de partidos con la colaboración de las autoridades locales competentes en materia del

juego. Según datos de Interpol (2018), en 2017 la ESIC recibió 39 alertas significativas sobre posibles amaños de partidos.

Generalmente, todas las prácticas fraudulentas presentes en el «deporte tradicional» pueden encontrarse en los *eSports*, pero hay algunos elementos específicos de los *eSports* que pueden agravar aún más este problema. Primero, el mercado no regulado de apuestas con *skins* facilita las transacciones entre particulares relacionadas con los *eSports*, lo que alienta el fraude. Segundo, el entorno digital de los *eSports* permite a los jugadores de un equipo comunicarse fácilmente con otros agentes (por ejemplo, los propietarios de lugares de apuestas ilegales), aumentando así las oportunidades de colusión. Tercero, el hecho de que los videojuegos sean esencialmente un código de programación introduce herramientas totalmente nuevas para el fraude, como modificar el código para adquirir una ventaja no justificada. El «deporte tradicional» no tiene experiencia en la detección y control de estos tipos de comportamiento no ético. Combatir el fraude se antoja un gran reto futuro para la industria. El problema podría abordarse desde el lado de la oferta, incrementando el coste de hackear el código y controlando las webs que venden herramientas fraudulentas, o desde el lado de la demanda, reduciendo los incentivos de los jugadores para cometer fraude. Por último, todos los esfuerzos que promueven la integridad en los *eSports* están descentralizados y dependen básicamente de la disposición a colaborar del organizador de cada torneo concreto. Considerando el enorme auge que registran los *eSports* y su mercado de apuestas, el

análisis de todos los aspectos mencionados exigirá utilizar una perspectiva multidisciplinar.

VI. CONCLUSIONES

En las tres últimas décadas, el sector de los *eSports*, también llamada industria de «competiciones organizadas de videojuegos» (Jenny *et al.*, 2017), viene registrando un crecimiento exponencial. Actualmente, este sector está consolidado tanto en términos de volumen económico como de participación, y presenta perspectivas prometedoras teniendo en cuenta la composición demográfica de su audiencia y el dinamismo de su desarrollo (nuevos juegos, mejoras tecnológicas, etc.).

Este artículo se centra en tres aspectos relacionados con esta «incipiente» industria: la estructura, organización y dimensión de la misma; la caracterización de la audiencia; y un panorama general de los análisis actuales sobre esta área y posibles líneas de investigación futura. A continuación se exponen los principales hallazgos y conclusiones:

— La industria de los *eSports* posee una estructura más compleja que el deporte tradicional, ya que los diferentes actores pueden asumir múltiples roles. La evidencia sobre los ingresos y la audiencia (los *fans* que siguen los *eSports* por diferentes medios) del sector es muy prometedora, estimándose que durante el período 2017-2021 crezcan a tasas anuales acumuladas respectivamente del 23 por 100 y el 13,6 por 100. Pero la consolidación de esta tendencia necesitará sustentarse en un marco robusto que regule y clarifique tanto la gobernanza del sector como las

relaciones financieras y económicas entre los participantes.

— La participación en *eSports* y en el deporte tradicional son actividades complementarias, si atendemos a la diversa evidencia aportada en el presente artículo, que apoya la de la literatura precedente. El artículo también proporciona evidencia sobre el perfil y las opiniones de los participantes en *eSports*, la cual pueden ser útil para el diseño de las estrategias de *marketing* en este sector. En particular, los participantes en *eSports* practican deportes tradicionales de equipo con mayor frecuencia, y su participación en competiciones organizadas es superior que entre los no jugadores de videojuegos. Adicionalmente, la principal motivación para practicar *eSports* es la búsqueda de diversión y entretenimiento, mientras que los productos de consolas para videojuegos y de artículos tecnológicos son considerados los productos de marca que más se asocian con la publicidad en *eSports*.

— La disponibilidad de datos detallados sobre el rendimiento individual/de equipo permite a los investigadores utilizar el entorno de los *eSports* para estudiar cuestiones relacionadas no solo con la economía del deporte, sino también con el mercado de trabajo y la economía del comportamiento (*behavioral economics*). Además, los *eSports* presentan rasgos propios —la naturaleza digital de las competiciones y un importante mercado de apuestas vinculado a esta industria— que merecen una especial atención por parte de los investigadores.

En conjunto, la reciente evolución del sector de los *eSports*

vislumbra una nueva era para la industria deportiva. Los eSports serán considerados como un deporte más, con relaciones complementarias con el deporte tradicional, lo que abre enormes oportunidades para todos los *stakeholders* de la industria. Al mismo tiempo, el análisis centrado en los eSports puede contribuir a profundizar en aspectos relevantes, no solo de la economía del deporte, sino de la economía en general.

NOTAS

(*) Agradecemos a BRAD R. HUMPHREYS sus útiles comentarios. MIQUEL CARRERAS agradece el apoyo financiero del programa 2017/031330/001 de la Universitat de Girona y al Departamento de Economía de la Universidad de West Virginia por su hospitalidad durante su estancia como investigador. JAUME GARCÍA agradece el apoyo financiero recibido del proyecto ECO2017-83668-R. Son aplicables los descargos de responsabilidad habituales.

(**) Artículo traducido del inglés por JON GARCÍA.

(1) GAISF es una asociación que agrupa a federaciones deportivas, autónomas e independientes, de todo el mundo y a otras organizaciones internacionales del mundo del deporte relacionadas con eventos deportivos.

(2) Un claro ejemplo es la reciente creación de LaLiga eSport por parte de La Liga Nacional de Fútbol Profesional (la asociación deportiva nacional responsable de la administración de las dos ligas de fútbol profesional en España).

(3) La creación de equipos profesionales de eSport por parte de clubs de fútbol o baloncesto es un ejemplo de este interés (p. ej., Valencia CF eSports o Thunder X3 Baskonia).

(4) Ley n.º 2016-1321, «pour une République numérique», Decreto n.º 2017-871 sobre «l'organisation des compétitions de jeux vidéo» y Decreto n.º 2017-872 relativo al «statut des joueurs professionnels salariés de jeux vidéo compétitifs».

(5) Esta tasa es superior al 10,3 por 100 de crecimiento anual acumulado que se estima para el sector mundial del videojuego durante el mismo periodo (Newzoo, 2018).

(6) Desde 2016, la consultora PwC elabora un informe anual sobre el sector del deporte. Dicho informe recopila las respuestas de una encuesta a profesionales del sector (en el último informe participaron 470 profesionales de 42 países distintos).

(7) Es interesante destacar las diferencias observadas para estos dos grupos con respecto a la práctica de ajedrez, que es una actividad que no encaja perfectamente con los principales rasgos definitorios de lo que se entiende por deporte. Entre los *gamers* existe una mayor proporción de individuos que juegan a ajedrez.

(8) Aunque la competición no está entre las principales motivaciones para practicar deporte, es relevante indicar que esta motivación se encuentra más presente entre los *gamers*, algo que está indirectamente relacionado con uno de los elementos clave (competición profesional) asociados a la definición de eSports.

(9) Un análisis más completo de este conjunto de datos, incluida la estimación de algunos modelos econométricos, se encuentra en el artículo de J. GARCÍA y C. MURILLO, titulado «eSports: perfil de los participantes (¿o deportistas?)», presentado en el VIII Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte, celebrado en Ciudad Real (España) en junio de 2017. El artículo está disponible para los interesados que lo soliciten.

(10) De acuerdo con los datos de <https://www.esportsearnings.com>

(11) <https://www.lolesports.com/enUS/articles/evolution-of-the-na-lcs>

(12) <https://eu.lolesports.com/en/future-of-the-eulcs>

(13) <https://www.forbes.com/sites/darrenheitner/2015/09/09/93-billion-will-be-illegally-wagered-on-n-and-college-football/ad8c61a78810>

(14) <https://www.jdsupra.com/legalnews/the-supreme-court-may-14-2018-12047/>

(15) <https://www.engadget.com/2018/05/31/esports-betting-gambling-legal-supreme-court-sportsbooks/>

(16) <http://www.digitalspy.com/gaming/news/a801327/valve-publicly-condemns-csgo-betting-sites/>

(17) McLEOD, *et. al* contra Valve Corporation y REED contra Valve Corporation.

(18) <http://blog.counter-strike.net/index.php/2018/03/20308/>

(19) <https://kotaku.com/esrb-says-it-doesnt-see-loot-boxes-as-gambling-1819363091>

(20) <https://www.cnn.com/2017/11/22/state-legislators-call-eas-game-a-star-wars-themed-online-casino-preying-on-kids-vow-action.html>

(21) <https://arstechnica.com/gaming/2018/02/no-video-game-loot-boxes->

[for-buyers-under-21-says-proposed-hawaii-bills/](#)

(22) <https://www.engadget.com/2017/11/22/belgium-moves-to-ban-star-wars-battlefront-2-style-loot-boxes/>

(23) <https://www.polygon.com/2014/3/18/5522192>

(24) <https://kotaku.com/pro-teams-im-plicated-in-huge-counter-strike-match-xin-1680514379>

(25) <https://www.esportsintegrity.com/about-us/what-we-do/>

BIBLIOGRAFÍA

AEVI (2018), *Libro blanco de los esports en España*, Asociación Española de Videojuegos.

BEN-NER, A., LICHT, J.-G., y J. PARK (2017), «Bifurcated effects of place-of-origin diversity on individual and team performance: Evidence from ten seasons of German soccer», *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 56(4): 555-604.

BERNARD, A. B., y M. R. BUSSE (2004), «Who wins the Olympic Games: Economic resources and medal totals», *Review of Economics and Statistics*, 86(1): 413-417.

COATES, D., y P. PARSHAKOV (2016), «Teams vs. Individual Tournaments: Evidence from Prize Structure in eSports». National Research University, Higher School of Economics, Working Paper BRP 138/EC/2016. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2787819

CUNNINGHAM, G. B., FAIRLEY, S., FERKINS, L., KERWIN, S., LOCK, D., SHAW, S., y P. WICKER (2018), «eSport: construct specifications and implications for sport management», *Sport Management Review*, 21(1): 1-6.

DELOITTE (2018), *eSports graduates to the big leagues: can eSports help media and entertainment companies access a changing audience?*, Deloitte Insights.

GARCÍA, J., y C. MURILLO (2018), *eSports: profile of participants, complementarity with sports and its perception as sport. Evidence from sports video games*. Departament d'Economia i Empresa, Universitat Pompeu Fabra, Working Paper n.º 1617.

GRANIC, I., LOBEL, A., y ENGELS, R. C. M. E. (2014), «The benefits of playing video games», *American Psychologist*, 69(1): 66-78.

GROVE, C. (2016a), *eSports and gambling: Where is the action*, Eilers and Krejcik

<p>Gaming. https://www.thelines.com/wp-content/uploads/2018/03/Esports-and-Gambling.pdf</p> <p>— (2016b), <i>Understanding skin gambling</i>, Eilers and Krejcik Gaming. https://www.thelines.com/wp-content/uploads/2018/03/Esports-and-Gambling.pdf</p> <p>HAMARI, J., y M. SJÖBLOM (2017), «What is eSports and why do people watch it?», <i>Internet Research</i>, 27(2): 211-232.</p> <p>HEERE, B. (2018), «Embracing the sportification of society: Defining eSports through a polymorphic view on sport», <i>Sport Management Review</i>, 21(1): 21-24.</p> <p>HOLDEN, J. T., KABURAKIS, A., y R. RODENBERG (2017a), «The future is now: eSports policy considerations and potential litigation», <i>Journal of Legal Aspects of Sport</i>, 27(1): 46-78.</p> <p>HOLDEN, J. T., RODENBERG, R. M., y A. KABURAKIS (2017b), «eSports corruption: Gambling, doping, and global governance», <i>Maryland Journal of International Law</i>, 32: 236-273.</p> <p>IHS MARKIT (2017), <i>Global market for esports video is blooming, with China leading the way</i>, IHS Reports.</p> <p>INTERPOL (2018), «Integrity in sport», <i>Biweekly Bulletin</i>, 29 May 2018 - 11 June 2018.</p> <p>IRDETO (2018), <i>Irdeto global gaming survey: The last checkpoint for cheating</i>. https://resources.irdeto.com/i/975747-irdeto-global-gaming-survey-report/0?</p> <p>JENNY, S.E., MANNING, R.D., KEIPER, M.C., y T.W. OLRICH (2017), «Virtual(ly) Athletes: Where eSports Fit Within the Definition of "Sport"», <i>Quest</i>, 69(1): 1-18.</p> <p>JOHNSON, D. K., y A. ALI (2004), «A tale of two seasons: Participation and medal counts at the Summer and Winter Olympic Games», <i>Social Science Quarterly</i>, 85(4): 974-993.</p> <p>JONASSON, K., y J. THIBORG (2010), «Electronic Sport and its Impact on Future Sport», <i>Sport in Society</i>, 13(2): 287-299.</p> <p>KAHANE, L., LONGLEY, N., y R. SIMMONS (2013), «The effects of coworker heterogeneity on firm-level output: Assessing the impacts of cultural and language diversity in the National Hockey League», <i>Review of Economics and Statistics</i>, 95(1): 302-314.</p> <p>KARHULATHI, V. (2017), «Reconsidering Esport: Economics and executive ownership», <i>Physical Culture Sport. Studies and Research</i>, 71(1): 43-53.</p> <p>KRETSCHMANN, R. (2010), «Developing competencies by playing digital sports-</p>	<p>game», <i>USA-China Education Review</i>, 7(2): 67-75.</p> <p>LAZEAR, E. P., y S. ROSEN (1981), «Rank-order tournaments as optimum labor contracts», <i>Journal of Political Economy</i>, 89(5): 841-864.</p> <p>LEE, D., y L.J. SCHOENSTEDT (2011), «A Comparison of eSports and Traditional Sports Consumption Motives», <i>Journal of Research</i>, 6 (2): 39-44.</p> <p>MACEY, J., y J. HAMARI (2018a), «eSports, skins and loot boxes: Participants, practices and problematic behavior associated with emergent forms of gambling», <i>New Media & Society</i>, https://doi.org/10.1177/146144818786216</p> <p>— (2018b), «Investigating relationships between video gaming, spectating eSports, and gambling», <i>Computers in Human Behavior</i>, 80: 344-353.</p> <p>MARTONCIC, M. (2015), «eSports: Playing Just for Fun or Playing to Satisfy Life Goals?», <i>Computers in Human Behavior</i>, 48, 208-211.</p> <p>NIELSEN (2017), <i>The esports playbook: Maximizing your investment through understanding the fans</i>, Nielsen Company.</p> <p>NEWZOO (2016), <i>Global Esports Market Report</i>, Free Version, Newzoo.</p> <p>— (2017), <i>Global Esports Market Report</i>, Free Version, Newzoo.</p> <p>— (2018), <i>Global Esports Market Report</i>, Free Version, Newzoo.</p> <p>NOLAND, M., y K. STAHLER (2016), «What goes into a medal: Women's inclusion and success at the Olympic Games», <i>Social Science Quarterly</i>, 97(2): 177-196.</p> <p>OWENS Jr, M. D. (2016), «What's in a name? eSports, betting, and gaming law», <i>Gaming Law Review and Economics</i>, 20(7): 567-570.</p> <p>PALACIOS-HUERTA, I. (2014), <i>The Beautiful Game Theory. How Soccer Can Help Economics</i>, Princeton University Press.</p> <p>PARSHAKOV, P., COATES, D., y M. ZAVERTIAEVA (2018), «Is Diversity Good or Bad? Evidence from eSports Team Analysis», <i>Applied Economics</i>, 50(47): 5064-5075.</p> <p>PARSHAKOV, P., y M. ZAVERTIAEVA (2015), «Success in eSports: Does country matter?», <i>Working Paper</i>. https://ssrn.com/abstract=2662343</p> <p>— (2018), «Determinants of Performance in eSports: A Country-Level Analysis», <i>International Journal of Sport Finance</i>, 13(1): 34-51.</p>	<p>PINE, B.J., y J.H. GILMORE (1998), «Welcome to the experience economy», <i>Harvard Business Review</i>, 76(4): 97-105.</p> <p>PIZZO, A. D.; BAKER, B. J.; NA, S.; LEE, M. A.; KIM, D., y D. C. FUNK (2018), «eSport vs. Sport: A Comparison of Spectator Motives», <i>Sport Marketing Quarterly</i>, 27(2): 108-123.</p> <p>PRESTON, I., y S. SZYMANSKI (2003), «Cheating in contests», <i>Oxford Review of Economic Policy</i>, 19(4): 612-624.</p> <p>PwC (2016), «The burgeoning evolution of eSports. From the fringes to front and center», <i>Consumer Intelligence Series</i>, 13.</p> <p>PwC (2018), <i>Sports industry: lost in transition?</i> PwC's Sports Survey.</p> <p>ROSEN, S. (1986), «Prizes and incentives in elimination tournaments», <i>American Economic Review</i>, 76(4): 701-715.</p> <p>SAKUDA, K. H. (2012), «National diversity and team performance in low interdependence tasks», <i>Cross Cultural Management: An International Journal</i>, 19(2): 125-141.</p> <p>SEO, Y. (2013), «Electronic sports: a new marketing landscape of the experience economy», <i>Journal of Marketing Management</i>, 29(13-14): 1542-1560.</p> <p>— (2016), «Professionalized consumption and identity transformations in the field of eSports», <i>Journal of Business Research</i>, 69(1): 264-272.</p> <p>SEO, Y., y S. U. JUNK (2016), «Beyond the solitary play in computer games: the social practices of eSports», <i>Journal of Consumer Culture</i>, 16(3), 635-655.</p> <p>SZYMANSKI, S. y T. M. VALLETTI (2010), «Promotion and relegation in sporting contests», en S. SZYMANSKI, <i>Comparative Economics of Sport</i>, Palgrave MacMillan, 198-228.</p> <p>TIMMERMAN, T. A. (2000), «Racial diversity, age diversity, interdependence, and team performance», <i>Small Group Research</i>, 31(5): 592-606.</p> <p>TREPTE, S.; REINECKE, L., y K. JUECHEMS (2012), «The social side of gaming: How playing online computer games creates online and offline social support», <i>Computers in Human Behavior</i>, 28: 832-839.</p> <p>WAGNER, M. G. (2006), «On the Scientific Relevance of eSports», <i>Proceedings of the 2006 International Conference on Internet Computing & Conference on Computer Games Development</i>, ICOMP 2006, Las Vegas, Nevada, EE.UU., junio 26-29, 2006. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.84.82&rep=rep1&type=pdf</p>
---	---	---

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO

ARTERO ESCARTÍN, Isabel. Profesora de Economía Aplicada de la Facultad de Empresa y Gestión Pública de la Universidad de Zaragoza. Viceconsejera de Economía, Hacienda y Empleo del Gobierno de Aragón entre 2003 y 2011. Ha formado parte de los consejos de administración de diversas empresas públicas y entidades de derecho público del gobierno aragonés. Actualmente miembro del Consejo Económico y Social de Aragón. Su actividad académica e investigadora se ha orientado principalmente al ámbito de la economía del sector público, la política económica y la economía del deporte.

BANDRÉS MOLINÉ, Eduardo. Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Zaragoza desde 1996. Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. Consejero de Economía, Hacienda y Empleo del Gobierno de Aragón entre 1999 y 2006. Su actividad académica e investigadora se ha orientado principalmente al ámbito de la economía pública, con especial atención a las cuestiones relacionadas con el gasto público, la distribución de la renta y el Estado de bienestar. Ha publicado numerosos artículos en revistas científicas nacionales e internacionales, así como varios libros individuales y colectivos. Es director de Economía Pública y Bienestar de Funcas, editor de la revista *Cuadernos de Información Económica* y, junto a José Félix Sanz Sanz, director de la revista *Papeles de Economía Española*.

BARAJAS, Ángel. Full-professor y director del Departamento de Finanzas de la *National Research University Higher School of Economics* (Rusia). Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid y doctor en Administración de Empresas por la Universidad de Navarra. Ha sido convocado como experto por UEFA para debatir su programa de Juego Limpio Financiero. Ha sido coordinador del MBA en Deporte por la Universidad de Vigo. Actualmente es el director del máster en *Management and Analytics for Business* en la St. Petersburg School of Economics and Management.

BERRI, David. Profesor de Economía en la Southern Utah University. Ha consagrado las dos últimas décadas a la investigación, en el ámbito de la economía del deporte, de la evaluación de jugadores y entrenadores, el equilibrio competitivo, el sistema de reclutamiento de jugadores en EE.UU., el deporte universitario, conflictos laborales y cuestiones de género.

BOSCH JOU, Júlia. Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universitat de Barcelona, magister en Análisis Económico por la Universitat Autònoma de Barcelona y máster en economía por la University of Pennsylvania. Traba-

jó en el Consorcio de la Zona Franca, como jefa de estudios y responsable de información. Entre 1991 y 2001 ejerce como economista en el Gabinete Técnico de Programación del Ajuntament de Barcelona. En septiembre de 1996 se incorpora al Institut d'Estudis Territorials de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), donde ejerce el cargo de directora de programas desde 2001 hasta 2011. Actualmente ejerce como consultora y es investigadora del Centre d'Estudis UPF Sports _Lab (UPF).

CARRERAS SIMÓ, Miquel. Licenciado en Ciencias Económicas por la Universitat Autònoma de Barcelona, y doctor en Economía y Negocios por la Universitat Pompeu Fabra, donde también obtuvo una maestría. En la actualidad, es catedrático en el Departamento de Negocios de la Universitat de Girona. Sus investigaciones se centran en las siguientes áreas: economía del deporte, análisis económico y financiero de las empresas y organización industrial. Sus trabajos han aparecido en publicaciones tales como, *International Journal of Sport Finance*, *Spanish Economic Review*, *Socio-Economic Planning Sciences* o *International Journal of Revenue Management*.

CASTELLANOS GARCÍA, Pablo. Profesor del Departamento de Economía de la Universidad de A Coruña. Sus líneas de trabajo fundamentales son Política Económica y Economía del Deporte. Es coautor del libro *Economía, fútbol y bienestar social: El valor de un equipo para una ciudad* (Diputación de A Coruña, 2003) y cuenta con artículos publicados en *Estudios de Economía Aplicada*, *European Sport Management Quarterly*, *International Journal of Sport Finance*, *International Journal of Sport Policy and Politics*, *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, *Journal of Sports Economics*, *Sport, Business and Management*, *Rivista di Diritto ed Economia dello Sport*, *Urban Public Economics Review*.

CHIKISH, Yulia. Licenciada en Matemáticas y Economía por la Far Eastern National University de Vladivostok (Rusia). Obtuvo una maestría en la Central European University de Budapest, y actualmente realiza su doctorado en la West Virginia University. Su interés investigador se centra en la economía del deporte, urbanística y del comportamiento.

CORRAL, Julio del. Licenciado (2002) y doctor (2009) en Economía por la Universidad de Oviedo. Es profesor titular (2018) de la Universidad de Castilla-La Mancha en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de Ciudad Real. Sus áreas de investigación se centran en Medición de la Eficiencia y la Productividad, Econometría Aplicada y Economía del Deporte. Forma parte del consejo editorial del *Journal of Sports Economics*. (<http://blog.uclm.es/juliorcorral/>).

DOWNWARD, Paul. Profesor de Economía en la Loughborough University (RU) y ha estudiado una amplia gama de temas relativos al deporte. Ha publicado varios libros sobre economía del deporte y se encuentra actualmente coeditando un *Manual de Economía del Deporte*. Es editor de *European Sport Management Quarterly* y miembro de la Junta Directiva de la European Association for Sport Management. Asimismo, es presidente de la European Association of Sports Economics. Ha publicado en reputadas revistas especializadas, entre las que se encuentran, recientemente, *European Journal of Public Health*, *European Journal of Sport Science*, *Social Science & Medicine* y *Journal of Sports Economics*.

ESPITIA ESCUER, Manuel Antonio. Catedrático de Organización de Empresas de la Universidad de Zaragoza. Doctor por la Universidad de Zaragoza. Licenciado por la Universidad Autónoma de Barcelona. Autor de trabajos en el campo de economía de la empresa sobre valoración, productividad, estrategias de crecimiento e internacionalización, publicados en revistas tales como *Internacional Management Review*, *Journal of Economics and Business Organization*, *Applied Financial Economics*, *Journal of Sports Economics*, *Management Decisions*, *Spanish Economic Review*, *Investigaciones Económicas* y *Moneda y Crédito*. Director de proyectos de investigación y miembro del grupo 'Compete'. Trabajos de investigación para instituciones LFP, Funcas, BBVA, IEF, Generalitat de Catalunya y Gobierno de Aragón.

FORREST, David. Profesor de Economía en la University of Liverpool Management School. Sus publicaciones abarcan una amplia gama de temas relativos a la economía del deporte y a la economía del comportamiento en las apuestas. Puesto que la cuestión del amaño de partidos atañe a ambas disciplinas, Forrest se ha involucrado activamente en diversas iniciativas para preservar la integridad, haciendo asesorado a gobiernos, legisladores, tribunales y sindicatos de jugadores.

FORT, Rodney. Profesor de Gestión Deportiva en la University of Michigan y una autoridad mundial en negocios y economía del deporte. En sus seis libros y más de cien artículos y monografías se ocupa de temas deportivos tan diversos como el deporte mismo. El profesor Fort es conferenciante habitual en materia deportiva, ha pronunciado la conferencia inaugural en numerosos congresos internacionales de deporte y ha sido ponente en diversas universidades e institutos. Ha testificado ante el Senado de EE.UU. y la Comisión de Comercio de Nueva Zelanda, y ha redactado informes de *amicus curiae* para el Tribunal Supremo de EE.UU. y otros organismos regulatorios gubernamentales. Asimismo, ha sido invitado a múltiples programas de televisión estadounidenses, tanto de cadenas generalistas en abierto como de canales de noticias por cable, y de la National Public Radio.

GARCÍA CEBRIÁN, Lucía Isabel. Profesora titular de Organización de Empresas en la Universidad de Zaragoza. Sus trabajos de investigación están dedicados al estudio de la eficiencia de los equipos de fútbol tanto en la Liga de Fútbol Profesional como en la UEFA Champions League y están publicados en las revistas *Journal of Sports Economics*, *European Sport Management Quarterly*, *Managerial and Decision Economics*, *Management Decision*, *Journal of Physical Education and Sport*, *International Journal of Sport Management and Marketing*, *Sport, Business and Management*, *Athens Journal of Sports* y *Oikonomia & Ahtlitosmos*.

GARCÍA-DEL-BARRIO, Pedro (Pamplona, 1969). Profesor agregado de Economía en la Universitat Internacional de Catalunya. Su experiencia docente incluye también la Universidad de Navarra y la Pompeu Fabra. Es máster (MSc) in Economics por la Universidad de Southampton (2000) y doctor por la Universidad de Navarra (2002). Sus principales áreas de investigación son la: Economía Laboral y Economía del Deporte. Es director académico de MERIT (www.meritsocialvalue.com) y ha publicado artículos en variadas revistas académicas: *Applied Economics*, *Labour*, *Journal of Sports Economics*, *Managerial and Decision Economics*, *Review of Industrial Organization*,

Economic Modelling, *Journal of Economics*, *Economics of Governance*, etcétera.

GARCÍA VILLAR, Jaume. Catedrático de Economía Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra. Doctor en Economía por la *London School of Economics and Political Science*. Fue presidente del Instituto Nacional de Estadística (2008-2011), y es miembro del European Statistical Governance Advisory Board. Sus áreas de especialización son: microeconometría, economía del deporte, economía laboral, economía de la salud, economía del juego y análisis del comportamiento del consumidor. Sus trabajos han sido publicados en revistas científicas tales como: *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *Health Economics*, *Journal of Sports Economics*, *International Journal of Sport Finance*, *Applied Economics*, *Empirical Economics* y *Journal of Housing Economics*, entre otras.

HUMPHREYS, Brad R. Profesor de Economía en el Departamento de Economía del College of Business and Economics de la West Virginia University. Es doctor en Economía por la Johns Hopkins University. Fue nombrado investigador distinguido Benedum de 2017 en Ciencias Sociales y del Comportamiento de la West Virginia University. Anteriormente, ocupó cargos académicos en las universidades de Illinois at Urbana-Champaign y Alberta. Sus investigaciones en economía del deporte han sido publicadas en revistas académicas de análisis económico y político. Ha publicado más de cien artículos en revistas de economía y políticas públicas revisadas por pares.

KESENNE, Stefan. Profesor emérito de Economía en la Universidad de Amberes, donde enseña Econometría, Macroeconomía, Economía Laboral y Economía del Deporte. Su principal área de investigación ha sido y sigue siendo la economía del deporte. Ha publicado en numerosas revistas con revisión internacional y es autor de un conocido libro de texto: *The Economic Theory of Professional Team Sports, an analytical treatment* (Elgar, 2014, 2ª ed.). Asimismo, es miembro del consejo editorial del *Journal of Sports Economics* y del Comité Científico de CIES en Suiza.

LERA LÓPEZ, Fernando. Profesor titular de Economía Aplicada de la Universidad Pública de Navarra y miembro del Institute for Advanced Research in Business and Economics de la misma. Una de sus áreas de interés se centra en la economía del deporte, y en particular en el análisis de la participación y gasto deportivo y sus efectos sociales y económicos. Ha publicado artículos en las revistas más representativas a nivel internacional en este ámbito, como *Journal of Sport Management*, *Journal of Sport Economics*, *International Journal of Sport Finance*, *European Sport Management Quarterly*, *Sport Management Review*, *Journal of Sports Sciences* y *European Journal of Sport Science*.

MUÑIZ, Cristina. Profesora contratada doctora en el Departamento de Economía de la Universidad de Oviedo, es experta en la aplicación de modelos econométricos al examen de la implicación de los individuos en actividades de ocio, en particular actividades deportivas y culturales. Asimismo, ha publicado recientemente estudios sobre ecoturismo y economía laboral. Es miembro del consejo editorial del *European Sport Management Quarterly (ESMQ)*, así como de diversas asociaciones españolas de economía del deporte, y ha realizado

estancias en prestigiosos centros de investigación en Alemania, Suiza y el Reino Unido.

MURILLO FORT, Carles. Catedrático emérito de Economía Aplicada en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Es coordinador del Centre d'Estudis UPF Sports Lab de la UPF y director del máster en Dirección y Gestión Deportiva en la UPF Barcelona School of Management. Presidente de la Junta Directiva de SEED (Sociedad Española de Economía del Deporte). Miembro de la Junta Directiva del Clúster de la Industria del Deporte en Catalunya (Indescat). Sus principales áreas de investigación son los estudios de peso del sector del deporte, medición del legado y del impacto de eventos deportivos y gestión deportiva en el ámbito de la competición profesional.

PALACIOS HUERTA, Ignacio. Catedrático de Economía, Gestión y Estrategia de London School of Economics desde el año 2007. Anteriormente, ha sido profesor asistente y asociado en las universidades de Stanford, Dartmouth y Chicago, así como catedrático de Economía en la Universidad de Brown. Obtuvo una licenciatura en Economía Matemática de la Universidad del País Vasco UPV / EHU, así como un máster y doctorado en Economía en la Universidad de Chicago. Su tesis doctoral fue dirigida por el Premio Nobel de Economía, Gary Becker, junto a Kevin Murphy. Sus investigaciones científicas en el campo de la economía se han publicado en las publicaciones académicas internacionales más prestigiosas, tales como la *American Economic Review* o *Econometrica*. También ha escrito y editado dos libros: *Beautiful Game Theory* (Princeton, 2014) e *In 100 years* (MIT, 2014) con contribuciones de cuatro premios Nobel. Es el miembro académico más joven elegido de Jakiunde, Academia de las Ciencias, las Artes y las Letras.

PÉREZ, Levi. Profesor titular del Departamento de Economía de la Universidad de Oviedo. Sus investigaciones sobre la economía de los juegos de azar han dado lugar a un número estimable de publicaciones y propiciado la concesión de varias becas a la investigación, incluyendo dos becas del gobierno español para estudiar los aspectos microeconómicos de la conducta individual. También ha sido contratado por Loterías y Apuestas del Estado para investigar sobre la demanda de lotería y las apuestas deportivas.

RAYA, Josep Maria. Catedrático en la Escuela de Ciencias Sociales y de la Empresa, ESCSE, en el Tecnocampus de Mataró, centro adscrito a la Universitat Pompeu Fabra. Sus principales áreas de investigación son: la economía de la vivienda, el turismo y el deporte. Ha publicado en más de 25 journals del JCR, tales como: *Journal of Housing Economics*, *Regional Science and Urban Economics*, *Papers in Regional Science*, *Regional Studies*, *Tourism Management*, *European Sport Management Quarterly* o *Journal of Sports and Social Issues*. Asimismo ha participado en diversos proyectos de investigación cuyo objetivo era calcular el impacto de un evento deportivo o una actividad turística.

RODRÍGUEZ GUERRERO, Plácido. Catedrático de Escuela Universitaria en el Departamento de Economía de la Universidad de Oviedo. Doctor en Economía, licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales y licenciado en Derecho. Director de la Fundación Observatorio Económico del Deporte (FOED) de Gijón (desde el 4 de octubre 2007). Presidente de la International Association of Sports Economists (IASE) (desde

el 30 de junio de 2010 hasta el 4 de diciembre de 2014). Presidente honorario de la IASE (desde el 4 de diciembre de 2014). Es uno de los nueve fundadores de la European Association of Sports Economics (ESEA). Es el socio nº 1 de la Sociedad Española de Economistas del Deporte (SEED). Es investigador coordinador del Grupo de Investigación de la Universidad de Oviedo 2015: Economics of Leisure, Culture and Sports (ELCS). Ha organizado más de una veintena de congresos internacionales sobre Economía del Deporte. Galardonado con el premio Larry Hadley Service Award 2018 otorgado por la North American Association of Sports Economists (NAASE). Ha sido presidente del Real Sporting de Gijón (1989-1992).

SALA GARRIDO, Ramón. Catedrático de Matemáticas para la Economía y la Empresa en la Universitat de Valencia. Ha dedicado una parte de su trabajo investigador al mundo del deporte y al análisis de los equipos y jugadores de fútbol. Estos trabajos se han publicado, entre otras, en las revistas *Omega (The International Journal of Management Science)*, *European Sport Management Quarterly*, *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, *Estudios de Economía Aplicada*, *Fútbol Profesional (Revista Oficial de la Liga Nacional de Fútbol Profesional)*, etcétera. También ha sido editor del libro titulado *Economía del deporte en tiempos de crisis*.

SÁNCHEZ, Luis Carlos. Licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Oviedo y máster en Dirección Económico Financiera por CEF. Ha obtenido el accésit en Premios AECA de artículos sobre administración de empresas (2005), accésit en los Premios Estudios Financieros de artículos sobre contabilidad y administración de empresas (2006) y Premio CESGAR de Investigación sobre Sociedades de Garantía Recíproca (2009). Actualmente trabaja como analista de riesgos en una entidad financiera y realiza el doctorado en la Universidad de Vigo.

SÁNCHEZ SANTOS, José Manuel. Doctor en Economía y profesor titular del Departamento de Economía de la Universidad da Coruña. Su investigación se centra en las áreas de socioeconomía, política económica y economía del deporte. En este último campo es coautor del libro *Economía, fútbol y bienestar social: el valor de un equipo para una ciudad* (Diputación de A Coruña, 2003) y ha publicado artículos en revistas tales como, *Estudios de Economía Aplicada*, *Rivista di Diritto ed Economia dello Sport*, *European Sport Management Quarterly*, *International Journal of Sport Finance*, *Journal of Quantitative Analysis in Sports* o *Journal of Sports Economics*.

SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, Patricio. Doctor en Economía por la Universidad de Vigo y *Postgraduate Diploma in Marketing and Enterprise Skills* por el Galway Institute of Technology (Irlanda). Pertenece al Departamento de Economía Financiera y Contabilidad y al grupo de investigación GEN (Governance and Economics research Network) de la Universidad de Vigo. Ha sido miembro del equipo de investigación de proyectos competitivos a nivel nacional relacionados con la economía, la gestión empresarial, el turismo y el deporte. Es subdirector del Foro Económico de Galicia, colaborando en la redacción del *Informe de Coyuntura Socioeconómica* desde su nacimiento en 2014.

SIMMONS, Rob. Profesor de Economía en la Lancaster University Management School. Cuenta con numerosas

publicaciones sobre temas empíricos en el ámbito de la economía del deporte, tales como los salarios de los jugadores, la influencia de la diversidad en el rendimiento de los equipos, la discriminación racial, las consecuencias del sistema de superestrellas para el deporte, así como varios aspectos de la demanda del público, incluyendo las reacciones de los aficionados a la corrupción.

SUÁREZ FERNÁNDEZ, María José. Doctora en Economía y profesora titular de la Universidad de Oviedo. Ha realizado una estancia posdoctoral en University College London. Ha colaborado en varios proyectos de investigación convocados por entidades públicas. Su investigación se ha centrado en la economía laboral, de la cultura y del deporte. Ha publicado artículos en diversas revistas científicas internacionales y nacionales, tales como: *European Journal of Health Economics*, *Labour Economics*, *Review of the Economics of the Household*, *Journal of Sports Economics*, *International Journal of Sport Finance*, *Journal of Cultural Economics*, *Revista de Hacienda Pública*, *Spanish Economic Review* y *Revista de Economía Aplicada*.

SZYMANSKI, Stefan. Profesor Stephen J. Galetti de Gestión Deportiva en la University of Michigan. Anteriormente, fue profesor de Economía en la London Business School, la Imperial

College Business School y la Cass Business School. Su investigación en el ámbito del deporte se ha centrado principalmente en la teoría de la competición aplicada al deporte, habiendo realizado trabajos empíricos sobre la relación entre los recursos financieros y el rendimiento deportivo.

TENA HERRILLO, Juan de Dios. Trabaja como académico para la Universidad de Liverpool (Reino Unido) y la Universidad de Sassari (Italia). En 2004 completó su doctorado en Ciencias Económicas en la Universidad de Newcastle Upon Tyne para posteriormente trabajar en la Universidad de Tel Aviv (Israel), Universidad de Concepción (Chile) y Universidad Carlos III de Madrid (España). Su interés investigador se centra en la econometría aplicada con especial énfasis en la economía del deporte, salud y educación. Cuenta con más de treinta publicaciones en revistas científicas internacionales.

VARELA-QUINTANA, Carlos. Licenciado (1997) y doctor (2017) en Economía por la Universidad de Oviedo. Ha sido analista estadístico en investigación de mercados en el sector privado durante diecisiete años. Actualmente es profesor asociado de la Universidad de Oviedo en la Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales Jovellanos de Gijón. Sus áreas de investigación se centran en la Economía del Deporte, Economía del Turismo, Marketing y Economía del Comportamiento.

PUBLICACIONES DE FUNCAS

Últimos números publicados:

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

N.º 157. Análisis económico de la revolución digital

N.º 158. El sector exterior en la recuperación

PANORAMA SOCIAL

N.º 27. Brechas de género

N.º 28. Envejecimiento de la población, familia y calidad de vida en la vejez

CUADERNOS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA

N.º 267. Empleo y sector exterior: desafíos estructurales

N.º 268. La economía se desacelera

PAPELES DE ENERGÍA

N.º 6 (2018)

SPANISH ECONOMIC AND FINANCIAL OUTLOOK

Vol. 7, N.º 6 Spanish and EU Banks: Recent performance and strategies

Vol. 8, N.º 1 Spain's near and medium-term economic outlook: Progress and challenges

ESTUDIOS DE LA FUNDACIÓN

N.º 89. Construcción europea, identidades y medios de comunicación

N.º 90. La integración de los inmigrantes en Europa y en España: modelos e indicadores para las políticas públicas

LIBROS

Noviembre (2018). *Mujeres, hombres, resultados socioeconómicos y conductas de riesgo: el papel de la identidad de género*

Marzo (2019). *Más allá de los negocios. Miradas y visiones de empresarios sobre la economía, la sociedad y la política*

AÑO 2019

Publicación	Suscripción*			Números sueltos**	
	Suscripción anual	Edición papel €	Edición digital	Edición papel €	Edición digital
Papeles de Economía Española	4 números	55	Gratuita	20	Gratuito
Cuadernos de Información Económica	6 números	45	Gratuita	15	Gratuito
Panorama Social	2 números	25	Gratuita	18	Gratuito
Spanish Economic and Financial Outlook	6 números	35	Gratuita	15	Gratuito
Papeles de Energía	2 números	25	Gratuita	18	Gratuito
Estudios (números sueltos)	--	--	Gratuita	17	Gratuito

Los precios incluyen el IVA. No incluyen los gastos de envío.

* Gastos de envío: España, 7€/año; Europa, 10€/ejemplar; resto países: 20,85€/ejemplar.

** Gastos de envío: correo postal (Madrid y provincias): 1€.

Servicio de mensajería: Madrid capital, 3,45€; resto provincias, 10,44€.

Forma de pago: domiciliación bancaria, transferencia bancaria y tarjeta de crédito.

SUSCRIPCIÓN Y PEDIDOS

INTERNET: <http://www.funcas.es/Publicaciones/Publicaciones.aspx?Id=0>

E-MAIL: publica@funcas.es

