



Soccer & Economics
Fútbol y economía
Futbol i economia

IEB Report

1/2023

How to browse this PDF

This PDF is programmed for optimum viewing using Acrobat Reader 11 or later versions. If you have previous versions, you will be able to read the document perfectly, but some browsing features will be lost. So we recommend you download Acrobat Reader completely free of charge at <https://get.adobe.com/reader/>.

Cómo navegar por este PDF

Este PDF está programado para su óptima visualización usando las versiones de PDF Acrobat Reader 11 o siguientes. Si usted cuenta con una versión anterior, podrá leer perfectamente el documento, pero perderá algunas funcionalidades de navegación. Por esto, le recomendamos que se descargue la última versión de Acrobat Reader, de forma totalmente gratuita en: <https://get.adobe.com/es/reader/>.

Com navegar per aquest PDF

Aquest PDF està programat per a la seva òptima visualització usant les versions de PDF Acrobat Reader 11 o següents. Si vostè disposa de versions anteriors, podrà llegir perfectament el document, però podrà perdre algunes funcionalitats de navegació. Per això, li recomanem que es descarregui Acrobat Reader, de forma totalment gratuïta a <https://get.adobe.com/es/reader/>.

Access to chapters / Acceso a capítulos / Accés a capítols

Back to contents / Volver al índice / Tornar a l'índex

Previous page / Pàgina previa / Pàgina enrere

Next page / Pàgina posterior / Pàgina endavant



IEB Report

1/2023

Soccer & Economics

Soccer & Economics: The dismal science to the rescue?

Francesc Trillas

Plus Ça Change, Plus C'est La Même Chose

Andrew Zimbalist

Time to Go? An Economic Perspective on Ronald Koeman

Thomas Peeters, Jan Cornelis Van Ours

Behavioral Economics: Behavioral Biases and Regulations in Soccer

Julio del Corral

Fútbol y economía

Fútbol y economía: ¿La ciencia lúgubre al rescate?

Francesc Trillas

«Plus ça change, plus c'est la même chose»

Andrew Zimbalist

¿Es momento de irse? Perspectiva económica del caso Ronald Koeman

Thomas Peeters, Jan Cornelis Van Ours

Economía del comportamiento: sesgos conductuales y normativa en el fútbol

Julio del Corral

Futbol i economia

Futbol i economia: la ciència lúgubre al rescat?

Francesc Trillas

«Plus ça change, plus c'est la même chose»

Andrew Zimbalist

És el moment d'anar-se'n? Perspectiva econòmica del cas Ronald Koeman

Thomas Peeters, Jan Cornelis Van Ours

Economia del comportament: els biaixos conductuals i la normativa en el futbol

Julio del Corral



Soccer & Economics

The Barcelona Economics Institute (IEB) is a research centre whose goals are to promote and disseminate work in economics and to contribute to the debate on economic policy decision-making.

The members' research is conducted primarily in the fields of fiscal federalism; urban economics; transport economics and infrastructure; tax system analysis; public policies; and energy sustainability.

Founded in 2001 within the University of Barcelona (UB), and recognised by the Catalan Government, the IEB received a major boost in 2008 with the creation of the IEB Foundation (in which la Caixa, Saba, the Barcelona City Hall, the Barcelona Metropolitan Area, the University of Barcelona, the Autonomous University of Barcelona, the Barcelona Provincial Council, Agbar, Cuatrecasas and the Consorci de la Zona Franca de Barcelona). The IEB also hosts the Chair of Energy Sustainability at the UB (funded by the Foundation for Energy and Environmental Sustainability) and the UB's Chair on Urban Economics City of Barcelona.

In addition to undertaking academic research, the IEB aims to bring the findings of its work to a wider audience by organizing symposiums and workshops, and by publishing a variety of documents, including the IEB Report that the reader has in their hands.

The opinions expressed in the Report do not reflect the views of the IEB.

For more information www.ieb.ub.edu

**FRANCESC TRILLAS**

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (UAB)
INSTITUT D'ECONOMIA DE BARCELONA (IEB)

Football and Economics: The Dismal Science to the Rescue?

If you read sports newspapers and commentary, you could be forgiven for believing that major sporting events are always a great idea for the organising city and country, that it is obviously necessary to fire the manager when a team is underperforming, or that the team that shoots first in a penalty shoot-out has it made.

However, over the past three decades, the social and behavioural sciences – and economics in particular – have challenged the conventional wisdom, shedding light on football and sports generally and tapping into the vast data available on sports to test more general hypotheses about economics and human interactions. Some highly recommendable books, such as *Soccermomics* (by the journalist Simon Kuper and the economist Stefan Szymanski) and *Soccermatics* (by the mathematician David Sumpter), have helped to popularise these reflections.

In this report, we offer a sample of these efforts. First, Andrew Zimbalist, author of the well-regarded book *Circus Maximus*, outlines the consensus shared by most economists who have studied major sporting events: that these events are, in general, a lousy deal for the organising country and city. The global sports governing bodies are unregulated global monopolies that wield their massive power for their own interests. If Barcelona 1992 was an exception, Qatar 2022 was the ultimate example of this dynamic.

Thomas Peeters is one of the researchers who has done the most work on the role of football managers and how it compares to that of executives in organisations more broadly. In his article, Peeters and his co-author Jan van Ours analyse the impact of mid-season manager firings and reflect on the role of these mid-level leaders. To quantify the impact of replacing a manager, the authors compare managers who are fired after a period of bad luck and those who manage to keep their job after an unlucky period. They illustrate the phenomenon brilliantly through the case of Ronald Koeman at FC Barcelona.

Julio del Corral, one of Spain's leading experts in football economics, provides an example of a fertile line of inquiry by applying existing knowledge on mechanism design and behavioural economics to the design of football rules. He illustrates his insights using the rule of the double value of goals in the rival field and the rule governing the order of kicks in penalty shoot-outs. On the latter issue, one potential rule change is sure to take advantage of the rich and lively debate, grounded in rigorous statistical studies, on whether kicking first does indeed confer an advantage in penalty shoot-outs.

What these three articles have in common is that they cover aspects of football in which economic analysis can identify areas for improvement, whether in the organisation of major events, the role of managers or the design of rules. More generally, there is an ongoing debate on whether the institutional structure of football – the result of both evolutionary processes and conscious design, with overlap between the roles of federations and tournaments, ever more commercialisation and vast inequality between clubs and between leagues – is ideal for a phenomenon with such a large global impact. Football is, after all, the most global and unified sport, not to mention the most successful, as I discussed in *Pan y fútbol* (Trillas, 2018). But precisely for this reason, it must be the object of permanent attention, to ensure that the importance of the sport does not translate into results that disproportionately – and not always legitimately – benefit only a few.

In recent years, the discussion has focused on national or European financial fair play rules, which have been established with the aim of limiting – albeit without much success – the influence of money, especially that which originates outside of football (see, for example, Peeters and Szymanski, 2014). In the coming years, we can expect this debate to converge with the debate surrounding the reform of European competitions, in which the initial failure of the closed European Super League was followed by an attempt by UEFA and FIFA to reform their main club competitions,

while at the same time football's global governing body expanded the size and duration of the World Cup. All of this has illustrated the instability of the current competition structure. There is money on the table, but it is difficult to collect it without getting into distributional conflicts regarding how the pie should be shared.

The contributions in this IEB Report represent a longstanding current of economic research that began with classic articles such as those of Rottenberg (1956), who anticipated that sports would yield a result similar to that which Ronald Coase would establish years later with his famous theorem, and Neale (1964), who noted the curious fact that, in sports, cooperation between rivals is common (because they need each other). This current of research remains active today, with articles appearing in major economics journals, as well as other specialised publications, such as the *Journal of Sports Economics* and the *Sports Economics Review*.

In addition to those lines of research mentioned in the three articles of this report, promising avenues for future study include those which converge with modern political economy and behavioural economics. Given the immense popularity of modern football, fans carry both economic and political weight. This sport can therefore provide evidence that sheds light on issues such as populism and corruption more generally.

In these and other areas where football and economics intersect, disciplined use of the analytical and empirical tools of the social sciences can allow us to enjoy our favourite sport at a higher level – and who knows, maybe even help us build a better society.

REFERENCES

- Kuper, S.; Szymanski, S. (2022): “*Soccermomics*”. World Cup Edition. Bold Type Books.
- Neale, W. (1964): “The Peculiar Economics of Professional Sport”. *Quarterly Journal of Economics*, 78(1): 1-14.
- Peeters, T.; Szymanski, S. (2014): “Financial Fair Play in European Football”. *Economic Policy*, 29(78): 343-390.
- Rottenberg, S. (1956): “The Baseball Player’s Labor Market”. *Journal of Political Economy*, 64: 242-258.
- Sumpter, D. (2016): “*Soccermatics*”. Bloomsbury Sigma.
- Trillas, F. (2018): “*Pan y fútbol*”. *El deporte rey, espejo de la economía global*. Alternativas Económicas.



ANDREW ZIMBALIST
HARVARD UNIVERSITY

Plus Ça Change, Plus C'est La Même Chose

Mega sport events are generally accompanied by hyperbolic fanfare – the larger the event, the more the fanfare. Of course, the Olympics and the World Cup are the largest sporting events by a substantial margin. They are run by the International Olympic Committee (IOC) and by the Fédération Internationale de Football Association (FIFA), respectively.

Both the IOC and FIFA are monopolies. They are international and, hence, are able to skirt any meaningful government regulation. Together with the immense worldwide popularity of the Olympics and the World Cup, the IOC and FIFA are enormously powerful.

Each body is able to wield its power to extract whatever surplus is generated by these events. Part of the surplus is used to feed the development of international football and Olympic sports; part is used to provide an extravagant lifestyle for the executives at the IOC and FIFA; and part is used to conduct aggressive propaganda campaigns heralding the putative benefits that host cities and countries derive from the event.¹

The reality, of course, is quite different than the hype.² The IOC and FIFA are able to get potential hosts to bid against each other, providing more and more elaborate facilities and supporting infrastructure. Hosts bid until their potential surplus is whittled away.³ They are left with billions of dollars of debt, infrastructure with only marginal utility, environmental degradation, white elephants, and, not infrequently, a massive corruption scandal to clean up.

The outcome for Olympic hosts had grown so unfavourable that bidders were falling by the wayside. Whereas five to

ten bidders were common in the late 1990s, the number of bidders dropped consistently in this century to hit a nadir of only one or two true bidders.⁴ The IOC realised that it was working itself into an untenable situation. Accordingly, they introduced several reforms, beginning with its “Agenda 2020” in December 2014. This was followed by “The New Norm” and then by a restructuring of the bid process. Each of these reforms made the requirements of hosting more flexible and made it incrementally less expensive to host, but the savings were tiny relative to the overall budget. The IOC’s restructuring of the bid process was little more than an attempt to avoid the embarrassment of having few or no bidders for future games. This reform placed a veil over the bid process so that the public could not see when prospective hosts declined to bid.

In both the Olympics and the World Cup, there are billions of dollars of construction contracts to hand out. This gives the local organising committee an opportunity to extort sizable bribes from developers. Similar bribery often occurs when the IOC and FIFA are preparing to vote on the selection of a future host.

Qatar is a *reductio ad absurdum* of all of these tendencies. To begin with, Qatar is known to have paid handsomely for the votes of several FIFA members. Absent this venality, Qatar, with its steaming summer temperatures, human rights abuses and absence of a football culture, would never have been selected. Qatar’s inadequate sporting, transportation, communications and hospitality infrastructure meant that Qatar had to break the previous World Cup spending record (\$15 billion, set by Brazil in 2014) by a factor of at least 15. Estimates for Qatari spending range from \$220 billion and \$300 billion.

Notably, Qatar spent between \$6 and \$10 billion to renovate one stadium and build seven others, \$36 billion for a Doha

¹ A. Zimbalist, “Triumphalism and the Olympics: A Review Essay of Max Donner’s *The Olympic Sport Economy*.” *Journal of Olympic Studies*, Spring 2021, vol. 2, no. 1.

² R. Baade & V. Matheson, “Going for Gold,” *Journal of Economic Perspectives*, Spring 2016, vol. 30, no. 2.

³ H.A. Solberg, R. Storm & A. Zimbalist, “Economics of Hosting Sport Mega Events,” in Solberg, Storm & Swart (eds.), *Research Handbook on Major Sporting Events*, Edward Elgar Press, 2023.

⁴ V. Matheson & A. Zimbalist, “Why Cities No Longer Clamor to Host the Olympic Games,” *Georgetown Journal of International Affairs*, April 2021.

metro, \$16 billion for a new airport and, reportedly, billions more on over one hundred new hotels, as well as transportation, communications and security infrastructure. One stadium is scheduled to be dismantled and sent elsewhere. It is anyone's guess what will happen to the other seven, which will cost millions to maintain annually and occupy hectares of potentially valuable real estate.

FIFA does not allow Qatar to tax any economic activity related to the games. All revenue from the games, estimated at \$4.7 billion, went to FIFA. FIFA, in turn, covers the approximately \$1.7 billion in operating costs during the tournament, leaving FIFA with a healthy surplus of about \$3 billion. Under favourable assumptions, Qatar will have generated \$1.6 billion in new tourism spending.

So, more than \$220 billion on the cost side and \$1.6 billion on the revenue side – not an auspicious balance. To be sure, some of the infrastructure spending will be beneficial for Qatar's long-term development. And Qatar, similar to all hosts, will claim that it garnered substantial "soft power" by hosting. While Qatar does seem to have earned plaudits from other Middle Eastern countries, the public relations going out to the rest of the world was far from favourable: exposure of its grossly exploitative kafala labour system, its suppression of women's and LGBTQ rights, environmental waste, incomplete construction projects, renegeing on commercial contracts, and corruption.

While the thrust of Qatar's experience is typical, it is extraordinary in magnitude. It remains to point out, however, that when a country already has most of the needed infrastructure and it plans properly, it is possible that hosting with the Olympics or World Cup can have a neutral or even positive economic impact.⁵

Barcelona in 1992 is a case in point. While hosting the summer Olympics had some rough edges, the fundamental

dynamic in Barcelona was reversed from the typical case. Barcelona in the 1970s, following Franco's death, developed a new vision for its future, involving opening the city up to the sea by relocating the warehousing district and creating a new road pattern. Much of the required sporting infrastructure was already in place, but that which had to be built was done in coordination with the broader plan for the city. That is, the Olympic construction was made to work for the city and to facilitate the implementation of its plan. In contrast, the common experience is for the city to contort itself in order to accommodate the requirements of the IOC.

In the final analysis, the community of nations must think long and hard about building football and other sport venues that are not needed. The reason why facilities did not already exist before the games is because there was no economically viable reason for their existence. Rather than rebuilding the Olympic Shangri-La or the eight stadiums plus infrastructure for the World Cup in a new city or country every four years, it would make eminent environmental sense to have a permanent host or, at least, select hosts where the required construction is de minimis. When the modern Olympics were created in 1896 or the World Cup was created in 1930, there was no international jet travel or communications infrastructure. To involve the world in the games, it was necessary to move them around to different venues. That is no longer the case. It is time to pay attention both to the unfavourable economic outcomes for most hosts and to the survival of the planet.

⁵ "Does Hosting the Olympics Make Sense for Some Cities: A Review Essay of Jules Boykoff's 'NOlympians.' *Journal of Olympic Studies*, Fall 2021, vol. 2, no. 2.

**THOMAS PEETERS**

ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS,
TINBERGEN INSTITUTE, ERIM AND ECASE

**JAN CORNELIS VAN OURS**

ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS,
UNIVERSITY OF MELBOURNE,
TINBERGEN INSTITUTE, CEPR AND ECASE

Time to Go? An Economic Perspective on Ronald Koeman

An unfortunate Dutchman

On 27th October 2021, FC Barcelona lost their La Liga game away at Rayo Vallecano by 1-0. This result was in itself not extremely important, but it surely was surprising. FC Barcelona should have won this game easily, as Rayo is a club with a much smaller market and budget than the Blaugrana. The board of the club also seemed unpleasantly surprised, as they fired Ronald Koeman, the manager of the club, the next morning. To most football fans, this turn of events sounds all too familiar. Football clubs' number-one remedy for poor sporting performance is to fire their manager.

If we zoom out, however, this firing is quite remarkable. Ronald Koeman came to coach Barcelona at a time when European football had just been struck by the COVID-19 pandemic, which had a severe impact on Barcelona's woeful finances. At the end of Koeman's first season, the club lost its all-time best player, Lionel Messi. Koeman had no fault in any of these circumstances. Yet he still managed to win the Copa del Rey in his first season. Moreover, as one of the iconic players from Barcelona's Dream Team of the early 1990s, he contributed immensely to the historic success of the club. He scored the winning goal in the final of the club's first European championship. On this basis, we might expect he would get more slack from the board. Not so in football. Only a few months into his second season, he got fired.

Still, is there any evidence that firing a manager is an effective way to improve the performance of a football club? If not, why would a club president sacrifice one of the club's all-time greats in this way? And why does firing a manager have so little – or so much – impact?

Does firing a manager help team performance?

A surprisingly large amount of economic research has looked at the performance impact of managerial succession in football. In their most simple form, these papers compare team

performance within the same season before versus after a manager is fired. Zooming in on firings over the course of the season ensures that the original and successor manager have (largely) the same players at their disposal. These comparisons show that overall team performance in the games after a coach firing is better than in the games just before (see van Ours and van Tuijl, 2016; Besters et al, 2016). This seems to confirm the rationale for the fire-ready attitude of most clubs. Sure enough, case studies in the popular press often take this approach and reach similar conclusions after high-profile firings.

So far so good, but there is a problem with these comparisons: football managers do not get fired at random times. Most (if not all) manager firings follow periods of poor team performance and almost no firings happen when things are running smoothly. Team performance in football has an important random component to it. Think of a ball hitting the bar instead of the back of the net, or a penalty given by one referee for a foul where another referee would not. Since firings follow periods of poor performance, they typically also follow periods in which the team accumulated a lot of bad luck. When we gather a sample of games played shortly before manager firings, we will unintentionally oversample games in which the team faced a lot of bad luck. Fortunately, bad luck in football tends to run out eventually. Periods with lots of bad luck, and poor performance, are therefore typically followed by periods with better luck, and consequently better performance. This phenomenon is known as reversion to the mean, and it appears in many settings outside of football as well. Because of this *reversion to the mean*, we will catch more “good luck” games when we sample right after a manager firing. A comparison of team performance in samples taken right before and right after a firing would therefore be expected to produce a positive estimation of the performance effect of firing a manager. Yet this finding is an artefact of the non-random sample of games around a typical firing. For this reason, before-after comparisons cannot distinguish between the reversal in the team's fortunes that would have come anyway and the effect of the manager getting booted.

Figure 1: Case study Ronald Koeman 2021-22 versus Ernesto Valverde 2018-19

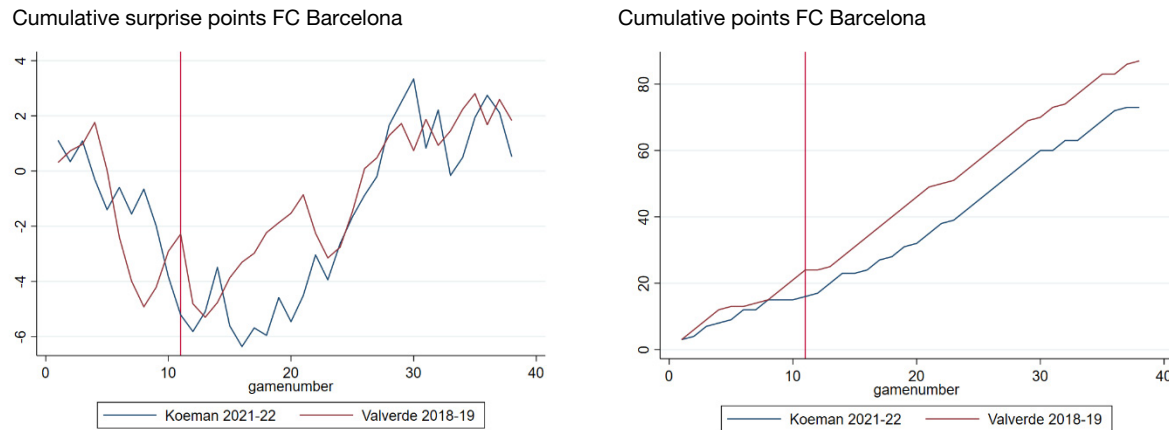
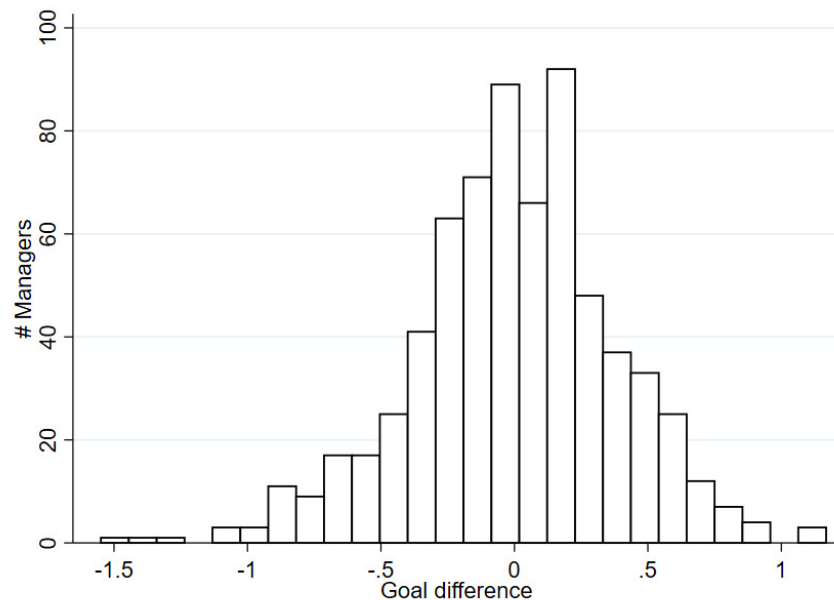


Figure 2: Managers' impact on goal difference (source: Peeters & van Ours, 2022)



To distinguish between reversal of fortunes and the effect of firing a manager, we need to find instances where the club was equally unlucky but did not fire its manager. For this, we compare the club's actual game results to their expected performance in these games. Betting odds provide a handy way to gauge the expected performance of football teams, as the prices set for different outcomes reflect the bookmakers' beliefs about the probability of these outcomes. Using this idea, we can calculate the expected number of points based on the probabilities of each game outcome ($3 \cdot P(\text{win}) + 1 \cdot P(\text{draw}) + 0 \cdot P(\text{loss})$). By subtracting this from the actual number of points the club earned in the game, we find the surprise points, which are positive in games with good luck and negative when the club is unlucky. By summing the surprise points over the games in the season of the manager firing, we get the cumulative surprise points.

The blue line in the left-hand panel of Figure 1 depicts this for FC Barcelona's 2021-22 season. As we can see, the club accumulated mostly negative surprises in the beginning of this season. At the time of Koeman's firing, depicted by the vertical red line, the cumulative surprise measure indicates that FC Barcelona was undershooting the bookmakers' expectations by about five points. This confirms that the performance in this period was indeed below par. After the firing, the cumulative surprise stabilized at around -6 and then increased back to around zero in the second half of the season. The cumulative points in the right-hand panel show a similar picture with a flat period right before and an increase after Koeman's dismissal. Based on this evidence, we would conclude that the firing worked.

To find out whether this is a valid conclusion, we need to compare the improvement in performance with a time when FC Barcelona was equally unlucky but did not fire its manager. We do not need to look far for this, as in 2018-19 the club experienced an equally poor run under its then manager Ernesto Valverde. In game 14 of this season, the cumulative surprise had come down to -5 points as well. Yet the board

allowed Valverde to remain in his position. And sure enough, in 2018-19 the cumulative surprise also started to increase again from this low. If we compare the cumulative points in the right-hand panel for 2021-22 to those in 2018-19, we see that the performance improvement after the non-firing was in fact stronger than after the real firing. By the end of the season, not firing Valverde looked like a sound decision, and the club kept him in place to start the next season.

Why firing a manager does not help

While Koeman's firing is just a case study, it is typical of the broader picture that appears in more systematic research on this topic (see van Ours and van Tuijl, 2016; Besters et al, 2016). Firings on average do not increase the performance of clubs beyond the effect of reversion to their mean performance. We can speculate about the question of why clubs are nevertheless prepared to fire their managers so readily. It could be that club presidents find it hard to think through counterfactual data analyses, but it may also be rational from their perspective. Club boards do not have many options to act when their team is not performing as they hoped. It is better to be seen doing something that may or may not work than to be criticized for standing idly by.

Given this evidence, we may wonder why firing the manager does not help. There are two potential answers to this question. First, managers may not make a significant impact on the teams they lead. Recent research contradicts this assertion, however. Figure 2, taken from Peeters & van Ours (2022), shows the estimated contributions of different managers to the team's goal difference in each game. This shows that several managers contribute up to one goal more per game than the average in the sample. This is an enormous difference in football sporting terms. The second option is that firing clubs replace their manager with a similarly capable replacement. This is quite credible as hiring may be challenging. The most talented and experienced managers usually have a job mid-season. They may also be unwilling to join a

club in sporting distress. Trying out a new manager could be a solution, but clubs tend to be overly reluctant to put their fate in the hands of untested newbies (Peeters et al, 2022). All in all, sticking with the manager you have may not be such a bad option after all.

REFERENCES

- Besters, L.M., van Ours, J.C. & van Tuijl, M.A. (2016). Effectiveness of In-Season Manager Changes in English Premier League Football. *De Economist*, 164, 335–356. <https://doi.org/10.1007/s10645-016-9277-0>
- Peeters, T., Szymanski, S. & Terviö, M. (2022). The Survival of Mediocre Superstars in the Labor Market. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 38 (3), 840–888. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewab035>
- Peeters, T. & van Ours, J. (2022). International Assortative Matching in the European Labor Market, IZA Discussion Paper No. 15521. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4206222>
- van Ours, J.C. and van Tuijl, M.A. (2016). In-Season Head-Coach Dismissals and The Performance of Professional Football Teams. *Economic Inquiry*, 54, 591-604. <https://doi.org/10.1111/ecin.12280>



JULIO DEL CORRAL
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

Behavioral Economics: Behavioral Biases and Regulations in Soccer

There are two distinct lines of research in the sports economics literature. One asks what sports can do for economics (Kahn, 2000; Bar-Eli et al., 2020). This line of research uses sports as a laboratory to test many of the theories or analyze issues emerging from economics, such as the market efficiency hypothesis (Gil & Levitt, 2007; Snowberg & Wolfers, 2010), game theory (Chiappori et al., 2002; Palacios-Huerta, 2003), corruption (Duggan & Levitt, 2002; Wolfers, 2006), or discrimination (Kahn, 2006; Price & Wolfers, 2010), to name just a few.

The other line of research seeks to answer the question: what can economics do to improve sports? To this end, it is essential to analyze the rules of the game from the point of view of economics. This paper looks at two regulations – penalty shootouts and the away goals rule – from the perspective of economics and, more specifically, behavioral economics.¹

The away goals rule

One of the most documented phenomena, especially in team sports, is the home-field advantage. Courneya and Carron (1992) define it as the consistent fact that home teams win more than 50% of games when they are played under a balanced home- and away-match schedule. Although many studies had already found this advantage, it was not until the outbreak of COVID-19 that a clear link between fan attendance and home advantage could be established. During the pandemic, many leagues were played behind closed doors, giving rise to what economists call a “natural experiment,” where, for a time, games were played to empty stands. Cross and Uhrig (2023) find a 64% decrease in home advantage in the main European soccer leagues during this time, as measured by the expected goal difference between the local and visiting teams. As a result of this decrease in the expected goal advantage, home wins fell from 46% to 41%. Bilalić et al. (2021) report a decrease in home advantage in terms of

not only outcomes, but also corner kicks, shots, fouls, yellow cards, and red cards. The mechanisms by which the presence of fans changes the behavior of players, coaches, and referees remain to be established, but thanks to this natural experiment, much more is now known about home advantage than even just a few years ago.

Related to the home-field advantage is the advantage of playing the closing game in a two-game series at home. With data from more than 50 seasons, and controlling for skill, Page and Page (2007) show that the advantage of playing the second leg of such series at home is a real phenomenon in UEFA competitions. Varela-Quintana et al. (2015) provide further support for this result, based on an analysis of 8,612 rounds of UEFA competitions, finding that the advantage of playing the second leg at home in playoffs between evenly matched teams is greater than in playoffs between unevenly matched ones. One mechanism that could be used to reduce the advantage of playing the closing match at home is the “away goals rule” (AGR).

The AGR is a rule for breaking ties in two-game knock-out rounds whereby, in case of a tie in the total number of goals scored by each team, the team with the most away goals qualifies. This rule was first implemented by UEFA in 1965 for a twofold purpose: first, to reduce the number of knock-out rounds not settled in the regulation time and, second, to encourage visiting teams to play on the attack more. UEFA applied this rule from 1965 to the 2021-2022 season, when it was eliminated. This decision was seconded in 2021 by the South American CONMEBOL confederation, which had introduced the rule in 2005 (and, exceptionally, in 1988). Two papers analyze the effects of the AGR: Varela et al. (2018) and Bahamonde-Birke and Bahamonde-Birke (2023). Both use data from CONMEBOL competitions, with the latter also using data from UEFA competitions. Both papers reach the same conclusion: the AGR reduces the advantage of playing the closing match at home. In this regard, the disclaimer made in Bahamonde-Birke and Bahamonde-Birke (2023)

¹ For a summary of the literature on behavioral economics in sports, see Varela-Quintana and del Corral (2019).

is illustrative: “We initiated this research in the view that the AGR would unfairly benefit the team closing direct elimination knockout series away, especially when overtime was played, and it should be abolished. The empirical results, however, changed our viewpoint.” This contradicts UEFA’s and CON-MEBOL’s arguments, which justify getting rid of the AGR on grounds of fairness. As the seasons go by, there will be more data to analyze to determine whether eliminating the AGR has increased fairness or, on the contrary, the advantage of playing the closing game at home has grown larger.

Penalty shootouts

Penalty shootouts in soccer² and other sports, such as handball or water polo, are structured according to a best-of-five-kicks model, with the two teams taking turns shooting following the order AB AB AB AB AB. If the shootout ends in a tie, they continue to take shots in the same order until one team scores and the other does not. One characteristic of this order is that it gives team A better odds of being ahead on the scoreboard,³ which is not trivial. While players from team A will take many of their kicks with the score even or their team ahead, team B players will take many of theirs under the pressure of being tied or behind. And this is where psychology and behavioral economics come in.

The first paper to document a potential advantage of shooting first was Apesteguia and Palacios-Huerta (2010), who, using a database of more than 100 penalty shootouts, find that being the team to go first affords an advantage – 60% versus 40%⁴ – even when various variables are controlled for. They write: “The novel result we obtain from the perspective of [the psychology literature studying performance under pressure]

is that differences in the interim state of the competition caused by the kicking order may generate differences in the psychological pressure that drives the effects on performance that we observe.” They add that the players and coaches themselves are aware of this fact⁵ and choose to kick first, “motivated by the desire to put pressure on the kicker of the opposing team.”

One obvious limitation of the work by Apesteguia and Palacios-Huerta (2010) is that it is based on a relatively small sample. Several papers have sought to overcome this limitation, including, in particular, Palacios-Huerta (2014), who, using a much large sample, obtains similar results to those reported by Apesteguia and Palacios-Huerta (2010), and Kocher et al. (2012), who find a much more modest advantage associated with going first (53.3% versus 47.7%). Likewise, based on a relatively small sample, Kassis et al. (2021) find that the advantage is held not by the team to shoot first, but by the team to win the coin toss. To fully understand these results, it is important to understand that, as Kocher et al. (2012) note, kicking order fulfilled all the criteria of a natural experiment until July 2003, as, up to that date, the team that won the toss had to take the first kick, meaning the order was exogenous. However, since July 2003, the team to win the toss gets to decide the kicking order, which may add some endogeneity to the data.

In this context, the question becomes: how can we make a fairer regulation? The answer is provided by Palacios-Huerta (2012) and Cohen-Zada et al. (2018). Palacios-Huerta (2012) argues that the Prouhet-Thue-Morse sequence, i.e., ABBA ABBA AB|BA, or a variation thereof in which the starting team alternates after two complete rounds, ABBA BAAB AB|BA BAAB, would be fairer orders and that, if there were no advantage in going first, they would be harmless. In their study analyzing *tiebreaks* in tennis, which follow the order AB BA AB BA AB BA, Cohen-Zada et al. (2018) find that serving first

does not afford any advantage, suggesting that this order could be an alternative to that used in penalty shootouts. In any case, if a rule change is implemented, the results should be monitored to assess its effects on the regulation.

Conclusions

This paper has reviewed the existing evidence on the effects on fairness of two sports regulations, the away goals rule and penalty shootouts. It has shown that while the away goals rule seems to reduce the advantage of playing the closing game at home in best-of-two series, the established order for penalty shootouts seems to give an advantage to the team that goes first, and that other orders could eliminate this advantage. The relevant bodies should thus consider this when establishing the rules.

Finally, with regard to the question of what sports can do to improve economics, regulations must be designed to be fair, in the sense of preventing any randomness from harming any actor. To this end, possible behavioral biases must be anticipated and evaluated with the aim of improving regulations.

REFERENCES

- Apesteguia, J.; Palacios-Huerta, I. (2010): “Psychological pressure in competitive environments: Evidence from a randomized natural experiment.” *American Economic Review*, 100(5): 2548-2564.
- Azar, O. H.; Bar-Eli, M. (2022): “Penalty kicks as cross-fertilization: On the economic psychology of sports.” *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*. [In press.]
- Bahamonde-Birke, F. J.; Bahamonde-Birke, R. A. (2023): “About the ‘away goals rule’ in association football: Does scrapping the rule increase the fairness of the game?” *Journal of Sports Economics*, 24(3): 310-328.

² For an interesting look at the psychology of penalty shootouts, see Azar and Bar-Eli (2022).

³ The probability of scoring on a penalty kick in soccer is around 75%. While it obviously depends on the kicker, the keeper, and the status of the game or importance thereof, the odds of scoring are always higher than those of missing.

⁴ Expressed as an odds ratio, the advantage of kicking first would be 1.5.

⁵ It is worth noting that, prior to Apesteguia and Palacios-Huerta (2010), no analysis had been published on this aspect. Consequently, the preference of players and coaches for kicking first was based on their own perceptions.

- Bar-Eli, M.; Krumer, A.; Morgulev, E. (2020): "Ask not what economics can do for sports – Ask what sports can do for economics." *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 89: 101597.
- Bilalić, M., Gula, B., & Vaci, N. (2021). "Home advantage mediated (HAM) by referee bias and team performance during covid." *Scientific Reports*, 11(1), 21558.
- Chiappori, P. A.; Levitt, S.; Groseclose, T. (2002): "Testing mixed-strategy equilibria when players are heterogeneous: The case of penalty kicks in soccer." *American Economic Review*, 92(4): 1138-1151.
- Cohen-Zada, D.; Krumer, A.; Shapir, O. M. (2018): "Testing the effect of serve order in tennis tiebreak." *Journal of Economic Behavior & Organization*, 146: 106-115.
- Courneya, K. S.; Carron, A. V. (1992): "The home advantage in sport competitions: A literature review." *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14(1): 13-27.
- Cross, J.; Uhrig, R. (2023): "Do fans impact sports outcomes? A COVID-19 natural experiment." *Journal of Sports Economics*, 24(1): 3-27.
- Duggan, M.; Levitt, S. D. (2002): "Winning isn't everything: Corruption in sumo wrestling." *American Economic Review*, 92(5): 1594-1605.
- Gil, R.; Levitt, S. D. (2007): "Testing the efficiency of markets in the 2002 World Cup." *Journal of Prediction Markets*, 1(3): 255-270.
- Kahn, L. M. (2000): "The sports business as a labor market laboratory." *Journal of Economic Perspectives*, 14(3): 75-94.
- Kahn, L. M. (2006): "Race, performance, pay, and retention among National Basketball Association head coaches." *Journal of Sports Economics*, 7(2): 119-149.
- Kassis, M.; Schmidt, S. L.; Schreyer, D.; Sutter, M. (2021): "Psychological pressure and the right to determine the moves in dynamic tournaments – Evidence from a natural field experiment." *Games and Economic Behavior*, 126: 278-287.
- Kocher, M. G.; Lenz, M. V.; Sutter, M. (2012): "Psychological pressure in competitive environments: New evidence from randomized natural experiments." *Management Science*, 58(8): 1585-1591.
- Palacios-Huerta, I. (2003): "Professionals play minimax." *Review of Economic Studies*, 70(2): 395-415.
- Palacios-Huerta, I. (2012): "Tournaments, fairness and the Prouhet-Thue-Morse sequence." *Economic Inquiry*, 50(3): 848-849.
- Palacios-Huerta, I. (2014). "Beautiful game theory: How soccer can help economics". *Princeton University Press*.
- Page, L., & Page, K. (2007). "The second leg home advantage: Evidence from European football cup competitions." *Journal of Sports Sciences*, 25(14), 1547-1556.
- Price, J.; Wolfers, J. (2010): "Racial discrimination among NBA referees." *The Quarterly Journal of Economics*, 125(4): 1859-1887.
- Snowberg, E.; Wolfers, J. (2010): "Explaining the favorite-long shot bias: Is it risk-love or misperceptions?" *Journal of Political Economy*, 118(4): 723-746.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J. (2019): "Economía del comportamiento en el deporte." *Papeles de Economía Española*, 159: 72-91.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J.; Prieto-Rodríguez, J. (2015): "Where to play first (away or home) in a best-of-two tournament? An analysis from UEFA competitions." In: *The Economics of Competitive Sports*, pp. 56-73. Edward Elgar Publishing.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J.; Prieto-Rodríguez, J. (2018): "Order effect under the 'away-goals rule': Evidence from CONMEBOL competitions." *International Journal of Sport Finance*, 13(1): 82-102.
- Wolfers, J. (2006): "Point shaving: Corruption in NCAA basketball." *American Economic Review*, 96(2): 279-283.

Authors



Francesc Trillas

Francesc Trillas is an associate professor in the Department of Applied Economics at the Autonomous University of Barcelona (UAB) and a member of the IEB. He holds a PhD in Economics from the European University Institute of Florence. He was a research fellow at the Regulation Initiative at London Business School from 1999 to 2002 and a visiting scholar at the University of California (Berkeley) in 2008. He is an expert on regulatory economics and political economy. For the last ten years, he has taught a course on soccer and economics in the UAB's study-abroad program. He is the author of the book *Pan y Fútbol*, published by Alternativas Económicas.



Jan Cornelis van Ours

Jan Cornelis van Ours holds a PhD in Economics from Erasmus University Rotterdam. Since 2016, he has been Professor of Applied Economics at the Erasmus School of Economics. Previously he worked in the Departments of Economics at Tilburg University and Vrije University Amsterdam. He has been president of the European Society of Population Economics and the European Association of Labor Economics. He has published numerous papers in journals such as the *American Economic Review*, the *Journal of Political Economy*, the *Review of Economic Studies*, the *Journal of Labor Economics*, the *Journal of Public Economics*, and the *Journal of Health Economics*. His current research interests include labor economics, health economics, and sports economics. He is affiliated with ECASE, the Erasmus Center for Applied Sports Economics.



Julio del Corral

Julio del Corral is a full professor (since 2020) of Economics at the University of Castilla-La Mancha in Spain. He holds an undergraduate degree (2002) and PhD (2009) in Economics from the University of Oviedo. His research interests include sports economics, especially betting, demand, discrimination, behavioral economics, and measuring efficiency and productivity, and he has published in journals such as *Economics and Business Letters*, *the International Journal of Forecasting*, *the Journal of Sports Economics*, and *the Review of Industrial Organization*, as well as several book chapters, including in *Advances in Sports Economics* and *The SAGE Handbook of Sports Economics*. He has also published on applied microeconomics, in the field of efficiency and productivity measurement, in journals such as *the European Review of Agricultural Economics*, *Food Policy*, *Marine Policy*, and *the Agricultural and Resource Economics Review*. He is a member of the editorial board of the *Journal of Sports Economics*.



Thomas Peeters

Thomas Peeters is an associate professor at the Erasmus School of Economics (ESE), where he serves as the deputy director of the Department of Applied Economics. He coordinates the activities of the Strategy Economics Research Group and the Erasmus Center for Applied Sports Economics (ECASE). Thomas is a research fellow at the Tinbergen Institute and a member of the Erasmus Research Institute in Management (ERIM). His teaching focuses on sports economics, firm strategy, and industrial organization. Prior to joining Erasmus, he earned a PhD in Applied Economics at the University of Antwerp. He has worked as a PhD-fellow at the Flanders Research Foundation and a visiting research fellow at the University of Michigan. Thomas studies issues at the intersection of strategy economics, innovation, industrial organization, and sports economics. His work has appeared in journals such as *Management Science*, *Economic Policy*, the *Journal of Law, Economics, and Organization*, the *International Journal of Industrial Organization*, the *Global Strategy Journal*, and the *International Journal of Forecasting*.



Andrew Zimbalist

Robert A. Woods Professor Emeritus of Economics. PhD, MA, Harvard University. Andrew Zimbalist has been in the Economics Department at Smith College since 1974 and has been a visiting professor at Doshisha University, the University of Geneva, and Hamburg University. Zimbalist has consulted in Latin America for the United Nations Development Program, the U.S. Agency for International Development, and numerous companies and in the sports industry for players' associations, cities, companies, citizen groups, teams, and leagues. He has published several dozen articles and twenty-seven books, including *Baseball and Billions* (1992), *Sports, Jobs and Taxes* (1997), *Unpaid Professionals: Commercialism and Conflict in Big-time College Sports* (1999), *May the Best Team Win: Baseball Economics and Public Policy* (2003), *In the Best Interests of Baseball? The Revolutionary Reign of Bud Selig* (2006), *The Sabermetric Revolution: Assessing the Growth of Analytics in Baseball* (2014), *Circus Maximus: The Economic Gamble Behind Hosting the Olympics and the World Cup* (2015), *Unwinding Madness: What Went Wrong with College Sports and How to Fix It* (February 2017) with Gerry Gurney and Donna Lopiano, *No Boston Olympics: How and Why Smart Cities Are Passing on the Torch* (April 2017), and *Rio 2016: Olympic Myths and Hard Realities* (August 2017).

Fútbol y economía

El Institut d'Economia de Barcelona (IEB) es un centro de investigación en Economía que tiene como objetivos fomentar y divulgar la investigación en economía, así como contribuir al debate y a la toma de las decisiones de política económica.

La investigación de sus miembros se centra principalmente en las áreas del federalismo fiscal; la economía urbana; la economía de las infraestructuras y el transporte; el análisis de sistemas impositivos; las políticas públicas; y la sostenibilidad energética.

Creado en 2001 en el seno de la Universitat de Barcelona y reconocido por la Generalitat de Cataluña, el IEB recibió un importante impulso en 2008 con la constitución de la Fundación IEB (en la que colaboran la Caixa, Saba, el Ayuntamiento de Barcelona, el Área Metropolitana de Barcelona, la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Diputació de Barcelona, Agbar, Cuatrecasas y el Consorcio de la Zona Franca de Barcelona. También acoge la Cátedra de Sostenibilidad Energética de la UB (financiada por la Fundación para la Sostenibilidad Energética y Ambiental) y la Cátedra UB en Economía Urbana Ciudad de Barcelona.

Además de realizar actividades relacionadas con la investigación académica, el IEB pretende dar a conocer y difundir la investigación realizada mediante la organización de simposios y jornadas, así como de diversas publicaciones entre las que cabe destacar el IEB Report que el lector tiene en sus manos.

Las opiniones expresadas en el Informe no reflejan las opiniones del IEB.

Más información www.ieb.ub.edu

**FRANCESC TRILLAS**

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (UAB)
INSTITUT D'ECONOMIA DE BARCELONA (IEB)

Fútbol y economía: ¿La ciencia lúgubre al rescate?

Si leemos la prensa y los comentarios deportivos, creemos que los grandes eventos del deporte son siempre una gran idea para las ciudades y para los países organizadores, que cambiar al entrenador cuando los resultados van mal es una necesidad obvia o que el equipo que chuta primero en la tanda de penaltis lo tiene hecho.

Sin embargo, en las tres últimas décadas, desde las ciencias sociales y del comportamiento y desde la economía, en particular, se ha cuestionado la sabiduría convencional, tanto para proyectar luz sobre el fútbol y el deporte como para utilizar los abundantes datos deportivos y contrastar hipótesis más generales sobre la economía y las interacciones humanas. Algunos libros muy recomendables, como *Soccermomics* (del periodista Kuper y el economista Szymanski) y *Soccermatics* (del matemático Sumpter), han contribuido a popularizar estas reflexiones.

En este informe, ofrecemos una muestra de estos esfuerzos. En primer lugar, Andrew Zimbalist, autor del prestigioso libro *Circus Maximus*, expone lo que es el consenso entre la mayoría de los economistas que ha estudiado los grandes eventos deportivos: estos son, en general, un pésimo negocio para los países y para las ciudades organizadoras. Los organismos mundiales de gobierno del deporte son monopolios globales desregulados que utilizan su poder masivo para sus propios intereses. Si Barcelona '92 fue una excepción, Catar 2022 ha sido el ejemplo máximo de esta dinámica.

Thomas Peeters es uno de los autores que más ha estudiado el rol de los entrenadores en el fútbol y lo ha comparado con el de los ejecutivos de las organizaciones, en general. En su trabajo con Jan van Ours, se centra en el impacto que tiene cambiar de entrenador a mitad de temporada y aprovecha para reflexionar sobre el rol de estos líderes intermedios. Para identificar el impacto del cambio de entrenador, comparan técnicos que tienen una mala racha y son cesados con técnicos que experimentan una racha similar y no lo son, y lo ilustran brillantemente con el caso de Ronald Koeman en el Barça.

Julio del Corral, uno de los principales expertos españoles en economía del fútbol, nos ofrece una muestra de la fertilidad al aplicar los conocimientos existentes sobre diseño de mecanismos y economía del comportamiento al diseño de las reglas del fútbol, y lo ilustra con la regla del valor doble de los goles en campo contrario y la regla del orden de lanzamiento en las tandas de penaltis. Respecto a esta última cuestión, una posible reforma en el orden de lanzamientos se fijará, a buen seguro, en el rico debate, todavía en desarrollo, basado en rigurosos estudios estadísticos que analizan si lanzar primero efectivamente confiere una ventaja en las tandas de desempate.

Estas tres contribuciones tienen en común que mencionan aspectos del fútbol en que el análisis económico puede encontrar cuestiones para mejorar, ya sea en la organización de grandes eventos, en el rol de los entrenadores o en el diseño de las reglas. Más en general, existe un debate abierto sobre si la estructura institucional de este deporte (resultado, a la vez, de unos procesos evolutivos y de un diseño consciente), con el solapamiento de roles entre federaciones y torneos, la creciente comercialización y la gran desigualdad entre clubes o entre ligas, es la más adecuada para un fenómeno de impacto global tan grande como el fútbol. Es el deporte más global y unificado, y el más exitoso, como expuse en *Pan y fútbol* (Trillas, 2018). Pero, precisamente por ello, debe ser objeto de atención permanente, para que esta relevancia no se traduzca en unos resultados que beneficien desproporcionadamente –y no siempre de forma legítima– a unos pocos agentes.

En los últimos años, la discusión se ha centrado en las reglas nacionales o europeas del *financial fair play*, establecidas para poner límites, sin mucho éxito, al peso del dinero, especialmente aquel que tiene su origen fuera del fútbol (véase, por ejemplo, Peeters y Szymanski, 2014). Es previsible que, en los próximos años, este debate converja con el de la reforma de las competiciones europeas, donde al fracaso inicial de la Superliga cerrada europea, le ha seguido el intento de la UEFA y la FIFA de reformar sus grandes competiciones

de clubes, al tiempo que el organismo de gobierno mundial del fútbol ampliaba el tamaño y la duración del Mundial de selecciones nacionales. Todo ello ha ilustrado la inestabilidad de la estructura actual de las competiciones. Hay dinero encima de la mesa, pero es difícil recogerlo sin que se produzcan conflictos distributivos sobre el reparto de la tarta.

Las aportaciones de este IEB Report vienen a ilustrar una larga corriente de investigación económica que se inició con artículos clásicos como los de Rottenberg (1956), que anticipaba para el deporte un resultado parecido al que establecería años más tarde Ronald Coase con su famoso teorema, y Neale (1964), que mencionaba la curiosidad de que en el deporte abundaba la cooperación entre rivales (porque se necesitan). Esta corriente continúa hoy con trabajos publicados en las principales revistas académicas de economía, y en otras revistas especializadas, como el *Journal of Sports Economics* o la *Sports Economics Review*.

En el futuro, aparecen como líneas prometedoras de investigación, además de las que se mencionan en las tres contribuciones de este Informe, las que convergen con los modernos estudios de economía política y de economía del comportamiento. En un fenómeno tan popular como el fútbol moderno, donde los aficionados tienen tanto peso económico como político, el mundo del fútbol también aporta evidencias para proyectar luz, en general, sobre cuestiones como el populismo o la corrupción.

En estos y otros terrenos de intersección entre el fútbol y la economía, un uso disciplinado de las herramientas analíticas y empíricas de las ciencias sociales puede servir para disfrutar de nuestro deporte preferido a un nivel más alto y, quien sabe, acaso contribuir incluso a una sociedad mejor.

REFERENCIAS

- Kuper, S.; Szymanski, S. (2022): “*Soccermomics*”. World Cup Edition. Bold Type Books.
- Neale, W. (1964): “The Peculiar Economics of Professional Sport”. *Quarterly Journal of Economics*, 78(1): 1-14.
- Peeters, T.; Szymanski, S. (2014): “Financial Fair Play in European Football”. *Economic Policy*, 29(78): 343-390.
- Rottenberg, S. (1956): “The Baseball Player’s Labor Market”. *Journal of Political Economy*, 64: 242-258.
- Sumpter, D. (2016): “*Soccermatics*”. Bloomsbury Sigma.
- Trillas, F. (2018): “Pan y fútbol. El deporte rey, espejo de la economía global”. *Alternativas Económicas*.



ANDREW ZIMBALIST
HARVARD UNIVERSITY

«Plus ça change, plus c'est la même chose»

Los grandes eventos deportivos generalmente van acompañados de una fanfarria hiperbólica -cuanto más grande es el evento, mayor es la fanfarria. Naturalmente, los Juegos Olímpicos y la Copa del Mundo son los mayores eventos deportivos con diferencia. Son organizados por el Comité Olímpico Internacional (COI) y por la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), respectivamente.

Tanto el COI como la FIFA son monopolios. Son internacionales y, por tanto, pueden eludir cualquier regulación significativa de los gobiernos. Y, con la inmensa popularidad que tienen los Juegos Olímpicos y la Copa del Mundo, el COI y la FIFA son organismos muy poderosos.

Son capaces de ejercer su poder para obtener todo el superávit que generan dichos eventos. Una parte de este se utiliza para contribuir al desarrollo del fútbol internacional y de los deportes olímpicos; otra parte, para proporcionar un estilo de vida extravagante a los directivos del COI y de la FIFA, y otra parte, para realizar campañas de propaganda agresivas anunciando los beneficios putativos que las ciudades y los países anfitriones pueden obtener del evento.¹

La realidad, naturalmente, es bastante distinta de lo que dice la propaganda.² El COI y la FIFA consiguen que varias posibles candidaturas compitan entre ellas, que ofrezcan unas instalaciones cada vez más sofisticadas y sus infraestructuras de apoyo. Las ciudades y los países anfitriones hacen sus licitaciones hasta que el superávit que podrían obtener queda reducido a la nada.³ Se quedan con una deuda de miles de millones de dólares, unas infraestructuras con una utilidad marginal, una degradación medioambiental, elefan-

tes blancos y, a menudo, con un escándalo de corrupción masiva que hay que eliminar.

Las consecuencias para las sedes olímpicas llegaron a ser tan desfavorables que muchas candidaturas se quedaban a medio camino. Si, a finales de los años noventa, era habitual que hubiera entre cinco y diez ciudades candidatas para albergar los Juegos, esta cifra ha caído sistemáticamente en este siglo hasta alcanzar el punto más bajo de solo una o dos ciudades licitadoras.⁴ El COI se dio cuenta de que estaba entrando en una situación insostenible. En consecuencia, decidió introducir varias reformas, empezando con la "Agenda 2020", en diciembre de 2014. Le siguieron la "nueva Norma" y la reestructuración del proceso de licitación. Estas sucesivas reformas flexibilizaban los requisitos para albergar los Juegos y abarataban su organización, pero los ahorros eran escasos, con respecto al presupuesto global. La reestructuración del proceso de licitación por parte del COI fue poco menos que un intento para evitar el bochorno de no contar con suficientes candidaturas o con ninguna para organizar los futuros Juegos. Dicha reforma corrió un tupido velo sobre el proceso de licitación, de modo que el público no podía ver cuándo las potenciales anfitrionas renunciaban a licitar.

Tanto en los Juegos Olímpicos como en la Copa del Mundo, hay miles de millones de dólares a repartir en contratos de construcción. Esta circunstancia confiere al comité organizador local la oportunidad de lograr cuantiosos sobornos de los promotores inmobiliarios. Una situación similar se produce cuando el COI y la FIFA se preparan para votar la elección de la futura sede organizadora.

Catar es la reducción al absurdo de todas estas tendencias. Para empezar, se sabe que Catar ha pagado generosamente para obtener los votos de varios miembros de la FIFA. De no haberse producido esta venalidad, la candidatura de Catar, con sus altas temperaturas estivales, los abusos de los dere-

¹ Zimbalist, Andrew (2021): "Triumphalism and the Olympics: A Review Essay of Max Donner's *The Olympic Sport Economy*". *Journal of Olympic Studies*, primavera, vol. 2, nº 1.

² Baade, R.; Matheson, V. (2016): "Going for Gold". *Journal of Economic Perspectives*, primavera, vol. 30, nº 2.

³ Solberg, H. A.; Storm, R.; Zimbalist, A. (2023): "Economics of Hosting Sport Mega Events". En: Solberg, Storm y Swart (eds.), *Research Handbook on Major Sporting Events*. Edward Elgar Press, 2023.

⁴ Matheson, V.; Zimbalist, A. (2021): "Why Cities No Longer Clamor to Host the Olympic Games". *Georgetown Journal of International Affairs*, abril.

chos humanos y la falta de cultura futbolística, jamás habría sido seleccionada. Las inadecuadas infraestructuras deportivas, de transporte, de comunicaciones y hoteleras de Catar supusieron que el país tuviera que batir el anterior récord de dinero gastado en una Copa del Mundo (15.000 millones de dólares en Brasil 2014) multiplicando esta cifra al menos por 15 –se estima que el gasto catari ha sido de entre 220.000 y 300.000 millones de dólares.

En particular, Catar destinó entre 6.000 y 10.000 millones de dólares a renovar un estadio y a construir otros siete, 36.000 millones de dólares en el metro de Doha, 16.000 millones de dólares en un nuevo aeropuerto y, supuestamente, varios miles de millones más en más de cien nuevos hoteles e infraestructuras de transporte, comunicaciones y seguridad. Se prevé desmantelar un estadio y emplazarlo en otro lugar. Nadie sabe qué va a pasar a los otros siete, cuyo mantenimiento va a costar millones de dólares al año y ocupan hectáreas de terrenos potencialmente valiosos.

La FIFA no permite a Catar que grave ninguna actividad económica relacionada con el Mundial. Todos los ingresos de la competición, unos 4.700 millones de dólares, han sido para la FIFA. Por su parte, esta ha cubierto los aproximadamente 1.700 millones de dólares en costes de operación durante el torneo, lo cual ha reportado a la FIFA un superávit sustancial de cerca de 3.000 millones de dólares. En condiciones favorables, Catar habrá generado 1.600 millones de dólares en gastos del nuevo turismo.

Así pues, 220.000 millones en costes y 1.600 millones en ingresos no es un balance muy favorable. Ciertamente, parte del gasto en infraestructuras resultará beneficioso para el desarrollo de Catar a largo plazo. Y, al igual que todos los demás países organizadores, puede afirmar que ha ganado un importante “poder blando” por haber albergado el Mundial. Sin embargo, mientras parece haberse ganado el aplauso de otros países de Oriente Medio, sus relaciones públicas con el resto del mundo no han sido demasiado favorables,

debido a su sistema laboral “kafala”, enormemente explotador; a la supresión de los derechos de las mujeres y del colectivo LGBTQ; al derroche medioambiental; a unos proyectos constructivos incompletos; al incumplimiento de los contratos comerciales, y a la corrupción.

Si bien la dinámica de la experiencia catari es típica, lo extraordinario ha sido su magnitud. Con todo, vale la pena señalar que cuando un país ya dispone de las infraestructuras más necesarias y planifica adecuadamente, es posible que el hecho de albergar los Juegos o la Copa del Mundo tenga un impacto económico neutral o incluso positivo.⁵

Fue el caso de Barcelona en 1992. Si bien albergar los Juegos de verano tuvo algunas aristas, la dinámica fundamental en Barcelona se revirtió con respecto al caso típico. En los años setenta, tras la muerte de Franco, Barcelona desarrolló una nueva visión para su futuro, que implicaba abrir la ciudad al mar reubicando el distrito dedicado al almacenamiento de mercancías y creando un nuevo patrón viario. Gran parte de las infraestructuras deportivas necesarias ya existían, y las que tuvieron que construirse se hicieron de forma coordinada con un plan urbanístico más amplio. Eso es, la construcción olímpica se realizó en beneficio de la ciudad y para facilitar la implementación de dicho plan urbanístico. En cambio, la experiencia más común es que la ciudad se retuerza sobre sí misma para ajustarse a los requisitos del COI.

En el análisis final, la comunidad de naciones debe reflexionar largo y tendido sobre la construcción de unas instalaciones para el fútbol y otros deportes que no son necesarias. Si dichas instalaciones no existían antes de los Juegos o del Mundial es porque no había una razón económicamente viable que justificara su existencia. Más que reconstruir el Shangri-La olímpico o los ocho estadios con sus correspondientes infraestructuras para la Copa del Mundo en una nueva ciudad o país cada cuatro años, tendría mucho más

sentido, desde el punto de vista medioambiental, tener una sede permanente o, por lo menos, unas pocas sedes seleccionadas en que la construcción necesaria fuera de *minimis*. Cuando se crearon los Juegos Olímpicos modernos en 1896 o la Copa del Mundo en 1930, no había infraestructuras de comunicación o viajes en avión a escala internacional. Para implicar a todo el mundo en estos grandes eventos deportivos, fue necesario desplazarlos por distintas sedes. Pero ahora ya no es el caso. Es el momento de fijarse en las consecuencias económicas desfavorables que tienen para la mayoría de los países o ciudades organizadores, y también para la supervivencia del planeta.

⁵ “Does Hosting the Olympics Make Sense for Some Cities: A Review Essay of Jules Boykoff’s NOlympians”. *Journal of Olympic Studies*, otoño de 2021, vol. 2, nº 2.

**THOMAS PEETERS**ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS,
TINBERGEN INSTITUTE, ERIM AND ECASE**JAN CORNELIS VAN OURS**ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS, UNIVERSITY OF
MELBOURNE, TINBERGEN INSTITUTE, CEPR Y ECASE

¿Es momento de irse? Perspectiva económica del caso Ronald Koeman

Un holandés sin suerte

El 27 de octubre de 2021, el FC Barcelona perdió el partido de Liga frente al Rayo Vallecano por 1-0. Este resultado en sí no era sumamente importante, pero sin duda fue sorprendente. El FC Barcelona debería haber ganado fácilmente aquel partido, puesto que el Rayo es un club con un presupuesto y un mercado más modesto que los del club blaugrana. La junta directiva del Barça también parecía molestandamente sorprendida y decidió despedir a Ronald Koeman, entonces entrenador del club, a la mañana siguiente. Para la mayoría de los aficionados al fútbol, esta evolución de los acontecimientos resulta demasiado familiar. La solución primera de los clubes de fútbol ante unos malos resultados deportivos es despedir al entrenador.

Sin embargo, si observamos la situación con perspectiva, este despido es bastante destacable. Ronald Koeman vino a entrenar el Barça en un momento en que el fútbol europeo acababa de verse golpeado por la pandemia de la covid, lo cual afectó negativamente a las ya precarias finanzas del club. Al final de la primera temporada de Koeman, el club perdió al mejor jugador de todos los tiempos, Lionel Messi. Koeman no tuvo la culpa de ninguna de estas circunstancias. Y, pese a ello, consiguió ganar la Copa del Rey en su primera temporada. Además, como uno de los jugadores icónicos del Dream Team del Barcelona de principios de los años noventa, había contribuido enormemente al éxito histórico del club. Marcó el gol que dio la primera victoria del club en una final de la Copa de Europa. En base a ello, cabría esperar que la junta le diera más tiempo. Pero en el fútbol las cosas no funcionan así. A los pocos meses de iniciar la segunda temporada, fue despedido.

Con todo, ¿existen datos empíricos que demuestren que despedir al entrenador es un modo efectivo de mejorar el rendimiento de un club de fútbol? Si no es así, ¿por qué el presidente de un club sacrifica así a uno de sus más grandes referentes de todos los tiempos? ¿Y por qué tiene tan poco o tan gran impacto despedir a un entrenador?

Despedir al entrenador ¿mejora el rendimiento del equipo?

Un gran número de investigaciones económicas han estudiado el impacto de la sucesión directiva sobre el rendimiento en el fútbol. En su forma más simple, estos estudios comparan el rendimiento del equipo en una misma temporada antes y después de que el entrenador haya sido despedido. Este análisis en perspectiva de los despidos acaecidos a lo largo de una misma temporada asegura que el primer entrenador y su sucesor tienen a su disposición (mayoritariamente) los mismos jugadores. Estas comparaciones muestran que el rendimiento general del equipo en los partidos subsiguientes al despido del entrenador es mejor que el de los partidos inmediatamente anteriores (v. van Ours y van Tuijl, 2016; Besters et al., 2016). Esto parece confirmar la lógica de la actitud de la mayoría de los clubes, dispuestos a despedir al entrenador. Efectivamente, los casos estudiados en la prensa popular con frecuencia adoptan este enfoque y llegan a conclusiones similares tras los despidos de nombres destacados.

Hasta ahora, todo bien, pero existe un problema con estas comparaciones: los entrenadores de fútbol no son despedidos de forma aleatoria en el tiempo. La mayoría de los despidos de entrenadores (si no todos) vienen después de períodos de un mal rendimiento del equipo y prácticamente no se producen despidos cuando las cosas funcionan correctamente. El rendimiento del equipo en el fútbol tiene asociado un importante componente aleatorio, como cuando la pelota va al palo y no al fondo de la red o un árbitro concede un penalti por una falta que otro árbitro no pitaría. Así pues, dado que los despidos son consecuencia de períodos de mal rendimiento, usualmente se producen después de períodos en que el equipo ha acumulado mucha mala suerte. Si tomamos una muestra de partidos jugados poco antes del despido del entrenador, sin pretenderlo estaremos tomando un muestreo excesivo de partidos en que el equipo ha tenido muy mala suerte. Por fortuna, la mala suerte en el fútbol al final se acaba. Los períodos con mucha mala suerte y mal

Figura 1: Estudio del caso Ronald Koeman (2021-2022) frente al caso Ernesto Valverde (2018-2019)

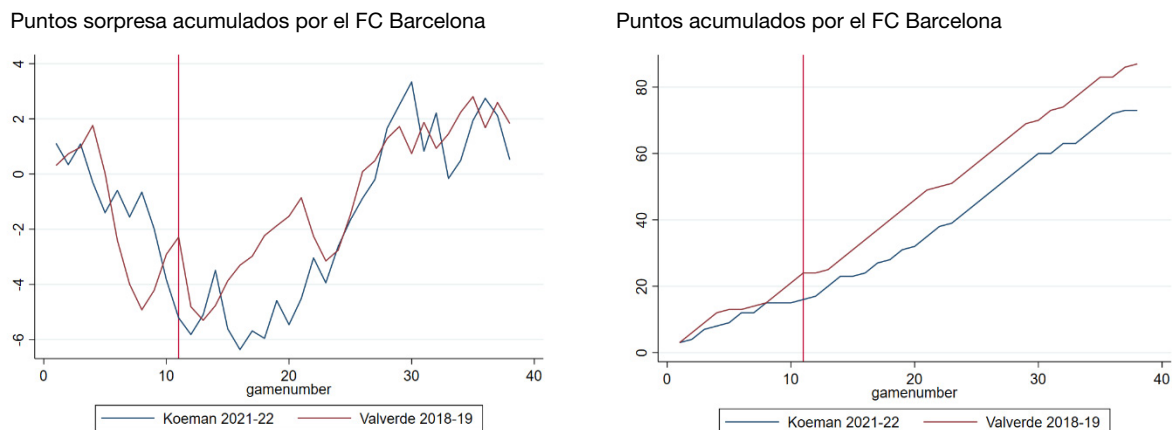
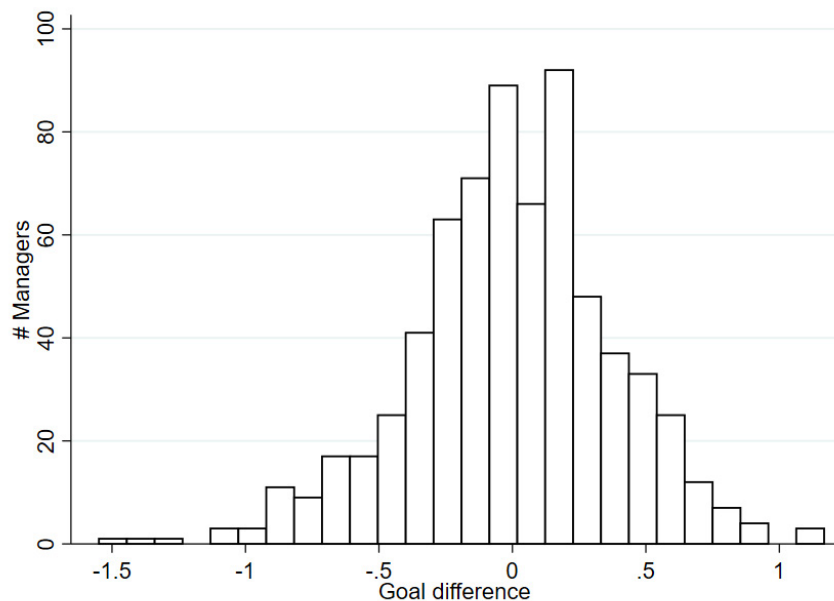


Figura 2: Influencia de los entrenadores en la diferencia de goles (fuente: Peeters y van Ours, 2022)



rendimiento son seguidos, pues, por períodos con mejor suerte y, en consecuencia, con un mejor desempeño. Este fenómeno es conocido como “*reversión a la media*”, puesto que se produce también en otros muchos contextos fuera del fútbol. Gracias a esta reversión a la media, cogeremos más partidos con “buena suerte” si tomamos la muestra inmediatamente después del despido del entrenador. Cabe esperar, pues, que la comparación del desempeño del equipo en las muestras tomadas justo después y justo antes del despido del entrenador arrojará una estimación positiva del efecto de este despido sobre el desempeño del equipo. Sin embargo, esta conclusión es producto de la muestra no aleatoria de partidos próximos en el tiempo de un despido. Por este motivo, las comparaciones entre el antes y el después no pueden distinguir entre la reversión de la suerte del equipo que se habría producido igualmente con el tiempo y el efecto del despido del entrenador.

Para distinguir entre la reversión de la fortuna y el efecto de despedir al entrenador, necesitamos hallar ejemplos en que el club también tuvo mala suerte, pero no despidió a su entrenador. Para ello, comparamos los resultados de los partidos reales del club con el rendimiento que se esperaba que tuviera en ellos. Las cuotas de las apuestas proporcionan una forma práctica de medir el rendimiento esperado de los equipos de fútbol, puesto que los precios apostados para los distintos resultados reflejan las probabilidades de que se den aquellos resultados, según los corredores de apuestas. Utilizando esta idea, podemos calcular los puntos esperados a partir de las probabilidades acerca del resultado de cada partido ($3 \cdot P(\text{victoria}) + 1 \cdot P(\text{empate}) + 0 \cdot P(\text{derrota})$). Restando esta cantidad del número real de puntos obtenidos por el club en el partido, obtenemos los “puntos sorpresa”, que son positivos en los partidos con buena suerte y negativos cuando el equipo tiene mala suerte. Sumando los puntos sorpresa de los partidos de la temporada en que se produce el despido, obtenemos el total de puntos sorpresa acumulados.

La línea azul del gráfico de la izquierda de la figura 1 reproduce estos datos correspondientes a la temporada 2021-2022 del FC Barcelona. Como puede observarse, el club acumuló la mayoría de los puntos sorpresa negativos al principio de la temporada. En el momento del despido de Koeman, indicado por la línea roja vertical, la medición de los puntos sorpresa acumulados indica que el FC Barcelona se quedó por debajo de las expectativas de los apostantes en cinco puntos. Ello confirma que efectivamente el rendimiento del equipo en dicho período era inferior al esperado (bajo par). Tras el despido, los puntos sorpresa acumulados se estabilizaron en torno a los -6 y después mejoraron hasta situarse en torno a 0 en la segunda vuelta. Los puntos acumulados en el gráfico de la derecha reproducen una situación similar, con un período plano justo antes del despido de Koeman y un incremento después. Basándonos en estos datos empíricos, podríamos concluir que el despido resultó eficaz.

Para averiguar si esta es una conclusión válida, tenemos que comparar esta mejora del rendimiento con la de otro momento en que el FC Barcelona hubiera tenido la misma mala suerte, pero no hubiera despedido a su entrenador. No necesitamos ir demasiado lejos, pues en la temporada 2018-2019 el club registró una similar mala racha de resultados siendo entrenador Ernesto Valverde. En la jornada catorce de dicha temporada, los puntos sorpresa acumulados también eran -5, pero entonces la junta directiva permitió a Valverde seguir en el cargo. Y, efectivamente, entonces la cifra de puntos sorpresa acumulados empezó a mejorar. Si comparamos los puntos sorpresa acumulados del gráfico de la derecha correspondientes a la temporada 2021-2022 con los de la 2018-2019, observamos que la mejora del rendimiento después de no despedir al entrenador fue, de hecho, más notable que tras despedir a Koeman. A final de temporada, no haber despedido a Valverde parecía una decisión sensata, de modo que el club optó por mantenerlo en el cargo para la temporada siguiente.

¿Por qué despedir al entrenador no ayuda?

Si bien el despido de Koeman es solo un caso de estudio, es ilustrativo de un panorama más amplio que se pone de manifiesto en una investigación más sistemática sobre este tema (v. van Ours y van Tuijl, 2016; Besters et al., 2016). Los despidos, por término medio, no mejoran el rendimiento de los clubes, más allá del efecto de reversión hasta el rendimiento medio. Podemos especular sobre la cuestión de por qué los clubes aún están dispuestos a despedir tan rápidamente a sus entrenadores. Puede que los presidentes de los clubes encuentren difícil reflexionar detenidamente en los análisis comparativos de datos, pero también puede que sea una solución lógica desde su perspectiva. Las juntas directivas de los clubes no tienen demasiadas alternativas cuando su equipo no rinde como esperan. Es mejor que la gente vea que hacen algo –que puede funcionar o no– que ser criticados por no hacer nada.

Ante estos datos empíricos, podemos preguntarnos por qué despedir al entrenador no ayuda. Hay dos posibles respuestas a esta pregunta. La primera es que los entrenadores no pueden tener un impacto muy significativo en los equipos que entrenan. Sin embargo, estudios recientes contradicen esta afirmación. La figura 2, extraída de Peeters y van Ours (2022), muestra las contribuciones estimadas de distintos entrenadores en la diferencia de goles de un equipo en cada partido. Muestra que varios entrenadores contribuyen hasta con un gol más por partido que la media de la muestra. Esta es una diferencia enorme en términos futbolísticos. La segunda opción es que los clubes que despiden a sus entrenadores cubren su plaza con un sustituto con capacidades similares. Eso es bastante plausible, porque contratar puede resultar difícil. Los entrenadores con más talento y experiencia usualmente tienen trabajo a mitad de temporada. Además, puede que no estén dispuestos a incorporarse a un club con dificultades deportivas. Probar a un entrenador nuevo podría ser una solución, pero los clubes tienden a ser muy reacios a poner su destino en manos de noveles sin

experiencia (Peeters et al., 2022). En definitiva, quedarse con el entrenador que ya tenemos puede no ser tan mala opción, a fin de cuentas.

REFERENCIAS

- Besters, L. M.; van Ours, J. C.; van Tuijl, M.A. (2016): "Effectiveness of In-Season Manager Changes in English Premier League Football". *De Economist*, 164, 335-356. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10645-016-9277-0>
- Peeters, T.; Szymanski, S.; Terviö, M. (2022): "The Survival of Mediocre Superstars in the Labor Market". *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 38(3): 840-888. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jleo/ewab035>
- Peeters, T.; van Ours, J. (2022): "International Assortative Matching in the European Labor Market". *IZA Discussion Paper n. 15521*. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4206222>
- van Ours, J. C.; van Tuijl, M. A. (2016): "In-Season Head-Coach Dismissals and The Performance of Professional Football Teams". *Economic Inquiry*, 54, 591-604. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ecin.12280>



JULIO DEL CORRAL

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

Economía del comportamiento: sesgos conductuales y normativa en el fútbol

En la literatura de economía del deporte, hay dos líneas diferenciadas. Una de ellas se pregunta qué puede hacer el deporte por la economía (Kahn, 2000; Bar-Eli et al., 2020). En esta línea de investigación, se utiliza el deporte como un laboratorio para contrastar muchas de las teorías o analizar temas que emergen desde la economía, como la hipótesis de eficiencia de los mercados (Gil y Levitt, 2007; Snowberg y Wolfers, 2010), la teoría de juegos (Chiappori et al., 2002; Palacios-Huerta, 2003), la corrupción (Duggan y Levitt, 2002; Wolfers, 2006) o la discriminación (Kahn, 2006; Price y Wolfers, 2010) por nombrar algunas.

La otra línea de investigación trata de responder a la pregunta: ¿Qué puede hacer la economía para mejorar el deporte? En este sentido, el análisis de las reglas del juego, desde el punto de vista de la economía, es esencial. En este artículo, se analizan dos normativas: las tandas de penaltis y la regla del gol visitante, desde la óptica de la economía y, más en concreto, desde la óptica de la economía del comportamiento.¹

Regla del gol visitante

Uno de los fenómenos más documentados especialmente en los deportes de equipo es la ventaja de jugar en casa. Courneya y Carron (1992) la definen como el hecho consistente de que los equipos de casa ganan más del 50% de los partidos cuando disputan un calendario equilibrado entre partidos en casa y fuera de casa. Aunque muchos estudios ya habían encontrado esta ventaja, no fue hasta la irrupción de la COVID-19 que se pudo establecer un nexo claro entre la asistencia del público y la ventaja de jugar en casa. Durante la pandemia, muchas ligas se disputaron a puerta cerrada y se produjo lo que los economistas llamamos un “experimento natural”, en que durante un tiempo los partidos se desarrollaron sin público en las gradas. Cross y Uhrig (2023) encuentran en las principales

ligas de fútbol europeas una disminución del 64% de la ventaja de jugar como local, medida a través de la diferencia de goles esperados entre el equipo local y el visitante. Esta disminución de la ventaja en goles esperados se tradujo en que las victorias como local pasaron del 46% al 41%. Bilalić et al. (2021) no solo reportaron una disminución de la ventaja de jugar en casa en términos de resultados, sino también en términos de saques de esquina, disparos, faltas, tarjetas amarillas y tarjetas rojas. Quedan por establecer los mecanismos por los cuales la existencia de público cambia el comportamiento de jugadores, entrenadores y árbitros, pero gracias a este experimento natural se sabe mucho más acerca de la ventaja de jugar en casa que hace unos años.

Relacionada con la ventaja de jugar en casa, se encuentra la ventaja de jugar en casa el partido de vuelta en las competiciones con ida y vuelta. Page y Page (2007) muestran, con datos de más de 50 temporadas, que la ventaja de jugar en casa la vuelta es un fenómeno real en las competiciones de la UEFA, controlado por la habilidad. Varela-Quintana et al. (2015) refuerzan este resultado tras analizar 8.612 rondas de competiciones de la UEFA y encontrar que la ventaja de jugar en casa la vuelta es mayor en las eliminatorias entre equipos de habilidad similar que en las eliminatorias descompensadas. Un mecanismo que puede servir para minorar la ventaja de jugar en casa la vuelta es la denominada “regla del gol visitante” (RGV).

La RGV es una regla de desempate en eliminatorias a doble partido que establece que, en caso de empate a goles, se clasifica el equipo que marque más goles en campo contrario. Esta normativa la implementó por primera vez la UEFA en 1965 con un doble objetivo. En primer lugar, reducir el número de eliminatorias que no se resolvían en el tiempo reglamentario y, en segundo lugar, promover un juego más ofensivo en los equipos visitantes. La UEFA aplicó esta regla desde 1965 hasta la temporada 2021-2022, en que la eliminó. Esta decisión fue secundada en 2021 por la confederación sudamericana CONMEBOL, que había introducido la regla

¹ Un resumen de la literatura de la economía del comportamiento en el deporte puede hallarse en Varela-Quintana y del Corral (2019).

en 2005 (y, excepcionalmente, en 1988). Los dos artículos que analizan los efectos de la RGV son los de Varela et al. (2018) y Bahamonde-Birke y Bahamonde-Birke (2023). En ambos casos, se utilizan datos de las competiciones de la CONMEBOL y, en Bahamonde-Birke y Bahamonde-Birke (2023), también de competiciones de la UEFA. Los dos trabajos llegan a la misma conclusión: la RGV sirve para que la ventaja de jugar en casa la vuelta sea menos ventaja. Al respecto, es ilustrativo lo que se lee en el disclaimer de Bahamonde-Birke y Bahamonde-Birke (2023): “Iniciamos la investigación con la idea de que la RGV beneficiaría de forma injusta al equipo que cierra la eliminatoria fuera de casa, especialmente si se llega a la prórroga, y que debería abolirse. Sin embargo, los resultados nos hicieron cambiar de parecer.” Ello va en contra de los argumentos de la UEFA y de la CONMEBOL, que esgrimen el argumento de la justicia para justificar la abolición de la RGV. Con el transcurso de las temporadas, habrá más datos y habrá que analizarlos para ver si eliminar la RGV ha aumentado la justicia o, por el contrario, la ventaja de jugar en casa la vuelta se ha visto incrementada.

Tandas de penaltis

Las tandas de penaltis en el fútbol² y en otros deportes, como el balonmano o el waterpolo, se estructuran al mejor de cinco lanzamientos, lanzados de forma alterna por cada equipo siguiendo el orden AB AB AB AB AB. En caso de concluir la tanda en empate, se sigue en el mismo orden hasta que un equipo marca y el otro no. Una característica de este orden es que otorga al equipo A una mayor probabilidad de ir por delante en el marcador,³ lo cual no resulta baladí. Mientras los jugadores del equipo A lanzarán gran parte de sus lanzamientos empatando o venciendo, los jugadores

del equipo B lanzarán gran parte de sus lanzamientos bajo la presión de ir empatando o perdiendo. Y es aquí donde entran la psicología y la economía del comportamiento.

El primer trabajo que documenta una posible ventaja de lanzar primero es el de Apesteguía y Palacios-Huerta (2010), que, utilizando una base de datos de más de 100 tandas de penaltis, encuentran que ser el primer equipo en lanzar otorga una ventaja del 60%, frente al 40%,⁴ incluso controlando por diversas variables. Escriben: “El resultado novedoso que obtenemos desde la perspectiva de la literatura sobre la psicología que estudia el rendimiento bajo presión es que las diferencias en el estado interno de la competición causadas por el orden en el lanzamiento pueden generar diferencias en la presión psicológica que conducen a los efectos en el rendimiento que observamos.” Y añaden que los propios jugadores y entrenadores son conscientes de este hecho⁵ y escogen lanzar primero, “motivados por el deseo de poner presión en el lanzador del equipo rival”.

Una limitación evidente del trabajo de Apesteguía y Palacios-Huerta (2010) es que se basa en una muestra relativamente pequeña. Varios trabajos han intentado soslayar esta limitación, entre los cuales quisiera destacar el de Palacios-Huerta (2014), que con una muestra mucho más amplia sigue encontrando cifras similares a las de Apesteguía y Palacios-Huerta (2010), y el de Kocher et al. (2012), que encuentran una ventaja mucho más modesta de lanzar primero (del 53,3% frente al 47,7%). Asimismo, Kassis et al. (2021) encuentran, basándose en una muestra relativamente pequeña, que la ventaja no la tiene el equipo que lanza primero, sino el equipo que gana el sorteo. Para comprender bien estos resultados, es importante saber que, como señalan Kocher et al. (2012), el orden en el lanzamiento cumple todas las propiedades de un experimento natural hasta julio de 2003, pues hasta

esa fecha el equipo que ganaba el sorteo estaba obligado a lanzar primero, con lo cual el orden era exógeno. Sin embargo, desde julio de 2003, el equipo que gana el sorteo decide el orden de lanzamiento, lo cual puede añadir una cierta endogeneidad a los datos.

Visto lo anterior, la pregunta subsiguiente es: ¿Cómo se podría conseguir una normativa más justa? La respuesta a esta pregunta la proporcionan Palacios-Huerta (2012) y Cohen-Zada et al. (2018). Palacios-Huerta (2012) sostiene que la sucesión de Prouhet-Thue-Morse ABBA ABBA AB|BA, o bien una variación alternando el equipo que comienza después de dos tandas completas, ABBA BAAB AB|BA BAAB, serían órdenes más justos y que, si no hubiese ventaja por empezar, serían inocuas. Por su parte, Cohen-Zada et al. (2018) analizan los *tie-breaks* en tenis, que siguen el orden AB BA AB BA AB BA, y obtienen que comenzar sacando un *tie break* no proporciona ventaja, con lo cual podría ser un orden alternativo al establecido en las tandas de penaltis. En cualquier caso, si se implementa algún cambio en la regla, estaría bien monitorizar los resultados para evaluar los efectos del cambio en la normativa.

Conclusiones

Este artículo ha revisado la evidencia existente de los efectos sobre la justicia de dos normativas deportivas como son la regla del gol visitante y las tandas de penaltis, y se ha visto que la regla del gol visitante parece que sirve para disminuir la ventaja de jugar en casa la vuelta en las eliminatorias de ida y vuelta, mientras que el orden establecido para las tandas de penaltis parece que otorga ventaja al equipo que inicia la tanda y que otros órdenes podrían eliminar esta ventaja, de modo que sería deseable que los organismos pertinentes lo tengan en cuenta a la hora de establecer normas.

Para terminar, se plantea el argumento de qué puede hacer el deporte para mejorar la economía. Las normativas deben establecerse de modo que sean justas, en el sentido de que

² Azar y Bar-Eli (2022) es un trabajo interesante sobre la psicología de las tandas de penaltis.

³ La probabilidad de meter un penalti en fútbol es, aproximadamente, del 75%. Depende, obviamente, del lanzador, del portero, de la situación de partido o de la importancia de este, pero la probabilidad de meterlo es siempre superior a la de no meterlo.

⁴ En odds ratio, la ventaja de lanzar primero sería del 1,5.

⁵ Es importante mencionar que, antes de que se publicase el artículo de Apesteguía y Palacios-Huerta (2010), no existía ningún análisis al respecto, por lo que los jugadores y entrenadores se basaban en su percepción a la hora de preferir lanzar primero.

ninguna aleatoriedad pueda perjudicar a algún agente. Para ello, es importante anticipar y evaluar los posibles sesgos conductuales con el fin de mejorar la normativa.

REFERENCIAS

- Apestequia, J.; Palacios-Huerta, I. (2010): "Psychological pressure in competitive environments: Evidence from a randomized natural experiment". *American Economic Review*, 100(5): 2548-2564.
- Azar, O. H.; Bar-Eli, M. (2022): "Penalty kicks as cross-fertilization: On the economic psychology of sports". *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*. [En prensa]
- Bahamonde-Birke, F. J.; Bahamonde-Birke, R. A. (2023): "About the 'Away Goals Rule' in Association Football. Does scrapping the rule increase the fairness of the game?" *Journal of Sports Economics*, 24(3): 310-328.
- Bar-Eli, M.; Krumer, A.; Morgulev, E. (2020): "Ask not what economics can do for sports – Ask what sports can do for economics". *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 89, 101597.
- Bilalić, M., Gula, B., & Vaci, N. (2021). "Home advantage mediated (HAM) by referee bias and team performance during covid." *Scientific Reports*, 11(1), 21558.
- Chiappori, P. A.; Levitt, S.; Groseclose, T. (2002): "Testing mixed-strategy equilibria when players are heterogeneous: The case of penalty kicks in soccer". *American Economic Review*, 92(4), 1138-1151.
- Cohen-Zada, D.; Krumer, A.; Shapir, O. M. (2018): "Testing the effect of serve order in tennis tiebreak". *Journal of Economic Behavior & Organization*, 146, 106-115.
- Courneya, K. S.; Carron, A. V. (1992): "The home advantage in sport competitions: A literature review". *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14(1): 13-27.
- Cross, J.; Uhrig, R. (2023): "Do fans impact sports outcomes? A COVID-19 natural experiment". *Journal of Sports Economics*, 24(1): 3-27.
- Duggan, M.; Levitt, S. D. (2002): "Winning isn't everything: Corruption in sumo wrestling". *American Economic Review*, 92(5): 1594-1605.
- Gil, R. G. R.; Levitt, S. D. (2007): "Testing the efficiency of markets in the 2002 World Cup". *The Journal of Prediction Markets*, 1(3): 255-270.
- Kahn, L. M. (2000): "The sports business as a labor market laboratory". *Journal of Economic Perspectives*, 14(3): 75-94.
- Kahn, L. M. (2006): "Race, Performance, Pay, and Retention among National Basketball Association Head Coaches". *Journal of Sports Economics*, 7(2): 119-149.
- Kassis, M.; Schmidt, S. L.; Schreyer, D.; Sutter, M. (2021): "Psychological pressure and the right to determine the moves in dynamic tournaments—evidence from a natural field experiment". *Games and Economic Behavior*, 126, 278-287.
- Kocher, M. G.; Lenz, M. V.; Sutter, M. (2012): "Psychological pressure in competitive environments: New evidence from randomized natural experiments". *Management Science*, 58(8): 1585-1591.
- Palacios-Huerta, I. (2003): "Professionals play minimax". *The Review of Economic Studies*, 70(2): 395-415.
- Palacios-Huerta, I. (2012): "Tournaments, fairness and the Prouhet-Thue-Morse sequence". *Economic Inquiry*, 50(3): 848-849.
- Palacios-Huerta, I. (2014). "Beautiful game theory: How soccer can help economics". *Princeton University Press*.
- Page, L., & Page, K. (2007). "The second leg home advantage: Evidence from European football cup competitions." *Journal of Sports Sciences*, 25(14), 1547-1556.
- Price, J.; Wolfers, J. (2010): "Racial discrimination among NBA referees". *The Quarterly Journal of Economics*, 125(4): 1859-1887.
- Snowberg, E.; Wolfers, J. (2010): "Explaining the favorite-long shot bias: Is it risk-love or misperceptions?" *Journal of Political Economy*, 118(4): 723-746.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J. (2019): "Economía del comportamiento en el deporte". *Papeles de Economía Española*, 159, 72-91.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J.; Prieto-Rodríguez, J. (2015): "Where to play first (away or home) in a best-of-two tournament? An analysis from UEFA competitions". En: *The Economics of Competitive Sports*, pp. 56-73. Edward Elgar Publishing.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J.; Prieto-Rodríguez, J. (2018): "Order effect under the 'Away-Goals Rule': Evidence from CONMEBOL Competitions". *International Journal of Sport Finance*, 13(1), 82-102.
- Wolfers, J. (2006): "Point shaving: Corruption in NCAA basketball". *American Economic Review*, 96(2): 279-283.

Autores



Francesc Trillas

Es profesor agregado del Departamento de Economía Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y miembro del IEB. Es doctor en Economía por el Instituto Universitario Europeo de Florencia. Fue *research fellow* de la Regulation Initiative de la London Business School entre 1999 y 2002 e investigador visitante de la Universidad de California (Berkeley) en 2008. Es experto en economía de la regulación y economía política. En los últimos diez años, ha impartido un curso sobre fútbol y economía en el programa *Study Abroad* de la UAB. Es autor del libro *Pan y fútbol*, editado por Alternativas Económicas.



Jan Cornelis van Ours

Es doctor en Economía por la Erasmus Universiteit Rotterdam. Desde 2016, ha sido profesor de Economía Aplicada de la Erasmus School of Economics. Anteriormente, había trabajado en los departamentos de Economía de la Universidad de Tilburg y de la Universidad Libre de Ámsterdam. Ha sido presidente de la European Society for Population Economics y de la European Association of Labor Economics. Ha publicado varios artículos científicos en revistas especializadas como la *American Economic Review*, el *Journal of Political Economy*, la *Review of Economic Studies*, el *Journal of Labor Economics*, el *Journal of Public Economics* y el *Journal of Health Economics*. Sus actuales intereses de investigación son la economía laboral, la economía sanitaria y la economía deportiva. Es miembro del Erasmus Centre for Applied Sports Economics (ECASE).



Julio del Corral

Es catedrático de universidad (2020) de Economía en la Universidad de Castilla-La Mancha. Es licenciado (2002) y doctor (2009) en Economía por la Universidad de Oviedo. Sus líneas de investigación se centran en la economía del deporte, especialmente en las apuestas, la demanda, la discriminación, la economía del comportamiento y la medición de la eficiencia y la productividad, materias sobre las cuales ha publicado diversos trabajos en revistas como *Economics and Business Letters*, el *International Journal of Forecasting*, el *Journal of Sports Economics* y la *Review of Industrial Organization*, y varios capítulos de libro, como en *Advances in Sports Economics* o *The SAGE Handbook of Sports Economics*. También ha publicado sobre microeconomía aplicada en el campo de la medición de la eficiencia y la productividad, en revistas como la *European Review of Agricultural Economics*, *Food Policy*, *Marine Policy* y la *Agricultural and Resource Economics Review*. Es miembro del Consejo Editorial del *Journal of Sports Economics*.



Thomas Peeters

Es profesor asociado de la Erasmus School of Economics (ESE), de la cual es subdirector del Departamento de Economía Aplicada. Coordina las actividades del Grupo de Investigación en Economía Estratégica y del ECASE. Es research fellow del Tinbergen Institute y miembro del Erasmus Research Institute in Management (ERIM). Su docencia se centra en la economía deportiva, la estrategia empresarial y la organización industrial. Antes de incorporarse a Erasmus, se doctoró en ciencias aplicadas en la Universidad de Amberes. Ha trabajado como PhD fellow en la Research Foundation – Flanders y como investigador visitante en la Universidad de Michigan. Su objeto de estudio se sitúa en la intersección entre la economía de la estrategia, la innovación, la organización industrial y la economía del deporte. Sus trabajos se han publicado en revistas especializadas como *Management Science*, *Economic Policy*, *the Journal of Law, Economics, and Organization*, *the International Journal of Industrial Organization*, *the Global Strategy Journal*, and *the International Journal of Forecasting*.



Andrew Zimbalist

Es profesor emérito “Robert A. Woods” de Economía, doctor y máster por la Universidad de Harvard. Ha trabajado en el Departamento de Economía del Smith College desde 1974 y ha sido profesor visitante de la Universidad Doshisha, la Universidad de Ginebra y la Universidad de Hamburgo. Ha sido consultor del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en América Latina, de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y de numerosas empresas de la industria del deporte para asociaciones de jugadores, ciudades, empresas, grupos de ciudadanos, equipos y ligas. Ha publicado numerosos artículos y 27 libros, entre ellos *Baseball and Billions* (1992); *Sports, Jobs and Taxes* (1997); *Unpaid Professionals: Commercialism and Conflict in Big-time College Sports* (1999); *May the Best Team Win: Baseball Economics and Public Policy* (2003); *In the Best Interests of Baseball? The Revolutionary Reign of Bud Selig* (2006); *The Sabermetric Revolution: Assessing the Growth of Analytics in Baseball* (2014); *Circus Maximus: The Economic Gamble Behind Hosting the Olympics and the World Cup* (2015); *Unwinding Madness: What Went Wrong with College Sports and How to Fix It* (febrero de 2017), con Gerry Gurney y Donna Lopiano; *No Boston Olympics: How and Why Smart Cities Are Passing on the Torch* (abril de 2017), y *Rio 2016: Olympic Myths and Hard Realities* (agosto de 2017).

Futbol i economia

L'Institut d'Economia de Barcelona (IEB) és un centre de recerca en Economia que té com a objectius fomentar i divulgar la recerca en economia, així com contribuir al debat i a la presa de les decisions de política econòmica.

La recerca dels seus membres se centra principalment a les àrees del federalisme fiscal; l'economia urbana; l'economia de les infraestructures i el transport; l'anàlisi de sistemes impositius; les polítiques públiques; i la sostenibilitat energètica.

Creat en 2001 en el si de la Universitat de Barcelona i reconegut per la Generalitat de Catalunya, l'IEB va rebre un important impuls en 2008 amb la constitució de la Fundació IEB (en la qual hi col·laboren la Caixa, Saba, l'Ajuntament de Barcelona, l'Àrea Metropolitana de Barcelona, la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Diputació de Barcelona, Agbar, Cuatrecasas i el Consorci de la Zona Franca de Barcelona). També acull la Càtedra de Sostenibilitat Energètica de la UB (finançada per la Fundació per a la Sostenibilitat Energètica i Ambiental) i la Càtedra UB en Economia Urbana Ciutat de Barcelona.

A més de realitzar activitats relacionades amb la recerca acadèmica, l'IEB pretén donar a conèixer i difondre la recerca realitzada mitjançant l'organització de simposis i jornades, així com de diverses publicacions entre les quals cal destacar cada any l'IEB Report que el lector té a les seves mans.

Les opinions expressades en l'Informe no reflecteixen les opinions de l'IEB.

Més informació www.ieb.ub.edu

**FRANCESC TRILLAS**

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (UAB)
INSTITUT D'ECONOMIA DE BARCELONA (IEB)

Futbol i economia: la ciència lúgubre al rescat?

Si llegim la premsa i els comentaris esportius, creurem que els grans esdeveniments esportius són sempre una gran idea per a les ciutats i per als països organitzadors, que canviar l'entrenador quan els resultats van malament és una necessitat òbvia o que l'equip que xuta primer en la tanda de penals ja ho té guanyat.

Tanmateix, als darrers trenta anys, les ciències socials i del comportament i l'economia, en particular, han qüestionat la saviesa convencional, tant per fer llum sobre el futbol i l'esport com per utilitzar les abundants dades esportives i contrastar hipòtesis més generals sobre l'economia i les interaccions humanes. Alguns llibres molt recomanables, com Soccermetrics (del periodista Kuper i l'economista Szymanski) i Soccermaths (del matemàtic Sumpter), han contribuït a popularitzar aquestes reflexions.

En aquest informe, oferim una mostra d'aquests esforços. En primer lloc, Andrew Zimbalist, autor del prestigiós llibre Circus Maximus, exposa el que és un consens entre la majoria dels economistes que han estudiat els grans esdeveniments esportius: que són, en general, un mal negoci per als països i per a les ciutats que els organitzen. Els organismes mundials de govern de l'esport són monopolis globals desregulats que utilitzen el seu poder massiu per al seu propi interès. Si Barcelona '92 fou una excepció, Qatar 2022 ha estat l'exemple màxim d'aquesta dinàmica.

Thomas Peeters és un dels autors que ha estudiat més el paper de l'entrenador en el futbol i l'ha comparat amb el dels executius de les organitzacions, en general. En el seu treball amb Jan van Ours, se centra en l'impacte que suposa canviar d'entrenador a meitat de temporada i aprofita per reflexionar sobre el paper d'aquests líders intermedis. Per tal d'identificar l'impacte del canvi d'entrenador, els autors comparen tècnics que tenen una mala ratxa i són destituïts amb tècnics que tenen una ratxa similar però no ho són, i ho il·lustren brillantment amb el cas de Ronald Koeman al Barça.

Julio del Corral, un dels principals experts espanyols en economia del futbol, ens ofereix una mostra de la fertilitat en aplicar els coneixements existents sobre disseny de mecanismes i economia del comportament al disseny de les regles del futbol, i ho il·lustra amb la regla del valor doble dels gols en camp contrari i la regla de l'ordre de llançament en les tandes de penals. Respecte d'aquesta última qüestió, una possible reforma de l'ordre de llançaments es fixarà, segurament, en el ric debat, encara en curs, basat en rigorosos estudis estadístics que analitzen si llançar primer efectivament confereix un avantatge en les tandes de desempat.

Aquestes tres contribucions tenen en comú que esmenten aspectes del futbol en què l'anàlisi econòmica pot trobar punts de millora, ja sigui en l'organització de grans esdeveniments, en el paper dels entrenadors o en el disseny de les regles. Més en general, hi ha un debat obert sobre si l'estructura institucional d'aquest esport (que és resultat alhora d'uns processos evolutius i d'un disseny conscient), amb l'encavallament de rols entre federacions i torneigs, la comercialització creixent i la gran desigualtat entre clubs o lligues, és la més adequada per a un fenomen d'impacte global tan gran com el futbol. És l'esport més global i unificat, i el que té més èxit, com ja vaig exposar a Pan y fútbol (Trillas, 2018). Però, precisament per això, ha de ser objecte d'atenció permanent, perquè aquesta rellevància no es tradueixi en uns resultats que beneficiïn desproporcionadament –i no sempre de forma legítima– uns pocs agents.

Als darrers anys, la discussió s'ha centrat en les regles nacionals o europees del fair play financer, que s'han establert per fixar uns límits, sense gaire èxit, al pes del diner, especialment del que ve de fora del futbol (vegeu, per exemple, Peeters i Szymanski, 2014). És previsible que, els propers anys, aquest debat convergeixi amb el de la reforma de les competicions europees, en què després del fracàs inicial d'una Superlliga tancada europea ha vingut l'intent de la UEFA i la FIFA de reformar les seves grans competicions de clubs, al mateix temps que l'organisme de govern mundial del futbol

ampliava la dimensió i la durada del Mundial de seleccions nacionals. Tot això ha mostrat la inestabilitat de l'estructura actual de les competicions. Hi ha diners sobre la taula, però és difícil recollir-los sense que es produeixin conflictes distributius en el repartiment del pastís.

Les aportacions d'aquest IEB Report venen a il·lustrar un llarg corrent de recerca econòmica que es va iniciar amb articles clàssics com els de Rottenberg (1956), que anticipava per a l'esport un resultat semblant al que establiria anys més tard Ronald Coase amb el seu famós teorema, i Neale (1964), que esmentava el fet curiós que a l'esport abundava la cooperació entre rivals (perquè es necessiten). Aquest corrent continua avui amb treballs publicats a les principals revistes acadèmiques d'economia, i en altres revistes especialitzades, com el *Journal of Sports Economics* o la *Sports Economics Review*.

En el futur, sorgeixen com a línies prometedores de recerca, a més de les que s'esmenten en les tres contribucions d'aquest informe, les que convergeixen amb els estudis moderns d'economia política i economia del comportament. En un fenomen tan popular com el futbol modern, en què els aficionats tenen tant pes econòmic com pes polític, el món del futbol també aporta evidències per fer llum, en general, sobre qüestions com el populisme o la corrupció.

En aquests i en altres punts d'intersecció entre el futbol i l'economia, l'ús disciplinat de les eines analítiques i empíriques de les ciències socials pot servir per gaudir del nostre esport preferit a un nivell més alt i contribuir, fins i tot, a una societat millor.

REFERÈNCIES

Kuper, S.; Szymanski, S. (2022): "Soccermomics". World Cup Edition. Bold Type Books.

Neale, W. (1964): "The Peculiar Economics of Professional Sport". *Quarterly Journal of Economics*, 78(1): 1-14.

Peeters, T.; Szymanski, S. (2014): "Financial Fair Play in European Football". *Economic Policy*, 29(78): 343-390.

Rottenberg, S. (1956): "The Baseball Player's Labor Market". *Journal of Political Economy*, 64: 242-258.

Sumpter, D. (2016): "Soccermatics". *Bloomsbury Sigma*.

Trillas, F. (2018): "Pan y fútbol". El deporte rey, espejo de la economía global". *Alternativas Económicas*.



ANDREW ZIMBALIST
HARVARD UNIVERSITY

«Plus ça change, plus c'est la même chose»

Els grans esdeveniments esportius generalment van acompanyats d'una pompa hiperbòlica –com més gran és l'esdeveniment, més gran és la pompa. Naturalment, els Jocs Olímpics i el Mundial són els esdeveniments esportius més grans, amb diferència. Són organitzats pel Comitè Olímpic Internacional (COI) i per la Federació Internacional de Futbol Associació (FIFA), respectivament.

Tant el COI com la FIFA són monopolis. Són internacionals i, per tant, poden eludir qualsevol regulació rellevant dels governs. I, gràcies a la immensa popularitat que tenen els Jocs Olímpics i el Mundial, el COI i la FIFA són organismes molt poderosos.

Són capaços d'exercir tot el seu poder per obtenir tot el superàvit que generen aquests esdeveniments. Una part d'aquest benefici es destina a ajudar al desenvolupament del futbol internacional i dels esports olímpics; una altra part, a facilitar un estil de vida extravagant als directius del COI i de la FIFA i, finalment, una altra part a fer campanyes de propaganda agressives anunciant els beneficis putatius que les ciutats i els països amfitrions poden obtenir d'aquests esdeveniments.¹

La realitat, però, és bastant diferent del que diu la propaganda.² El COI i la FIFA aconsegueixen que diverses possibles candidatures competeixin entre elles, que ofereixin unes instal·lacions i unes infraestructures de suport cada vegada més sofisticades. Les ciutats i els països amfitrions fan les seves licitacions fins que el superàvit que en podrien obtenir queda reduït al no-res.³ Es queden amb un deute de milers de milions de dòlars, unes infraestructures d'una utilitat marginal, amb degradació mediambiental, amb elefants blancs

¹ Zimbalist, Andrew (2021): "Triumphalism and the Olympics: A Review Essay of Max Donner's The Olympic Sport Economy". *Journal of Olympic Studies*, primavera, vol. 2, n. 1.

² Baade, R.; Matheson, V. (2016): "Going for Gold". *Journal of Economic Perspectives*, primavera, vol. 30, n. 2.

³ Solberg, H. A.; Storm, R.; Zimbalist, A. (2023): "Economics of Hosting Sport Mega Events". A: Solberg, Storm i Swart (eds.), *Research Handbook on Major Sporting Events*. Edward Elgar Press, 2023.

i, sovint, amb uns escàndols de corrupció massiva que cal eliminar.

Les conseqüències per a les seues olímpiques han arribat a ser tan desfavorables que moltes candidatures s'han quedat a mig camí. Si, a final dels anys noranta, era habitual que hi hagués entre cinc i deu ciutats candidates per albergar els Jocs, aquesta xifra ha caigut sistemàticament aquest segle fins a arribar al punt més baix de només una o dues ciutats licitadores.⁴ El COI es va adonar que estava entrant en una situació insostenible i, per tant, va decidir introduir-hi algunes reformes, començant amb l'"Agenda 2020", el desembre del 2014 i, més tard, la "nova Norma" i la reestructuració del procés de licitació. Aquestes reformes successives flexibilitzaven els requisits per albergar els Jocs i n'abaratien l'organització, però permetien pocs estalvis respecte al pressupost global. La reestructuració del procés de licitació per part del COI va ser poc menys que un intent d'evitar el malson de no tenir prou candidatures o cap per organitzar els futurs Jocs. Aquesta reforma eclipsava el procés de licitació, de manera que el públic no podia veure quan les diverses candidates a acollir els Jocs renunciaven a licitar.

Tant en els Jocs Olímpics com en el Mundial, es reparteixen milers de milions de dòlars en contractes de construcció. Aquesta circumstància atorga al comitè organitzador local l'oportunitat de rebre suborns quantiosos dels promotors immobiliaris. Una situació similar es produeix quan el COI i la FIFA es preparen per votar l'elecció de la futura seu organitzadora.

Qatar és la reducció a l'absurd de totes aquestes tendències. Per començar, se sap que Qatar va pagar unes quantitats generoses per obtenir els vots de diversos membres de la FIFA. Si no s'hagués produït aquesta venalitat, la candidatura de Qatar, amb les seves altes temperatures estives, els abusos dels drets humans i l'absència d'una cultura del futbol,

⁴ Matheson, V.; Zimbalist, A. (2021): "Why Cities No Longer Clamor to Host the Olympic Games". *Georgetown Journal of International Affairs*, abril.

mai no hauria estat seleccionada. Atès que les infraestructures esportives, de transport, de comunicacions i hoteleres del país eren inadequades, Qatar es va haver de gastar una xifra mai vista de diners en el Mundial, que multiplicava almenys per 15 el rècord que fins llavors tenia Brasil 2014, amb 15.000 milions de dòlars —s'estima que la despesa de Qatar ha estat d'entre 220.000 i 300.000 milions de dòlars.

Concretament, Qatar va destinar entre 6.000 i 10.000 milions de dòlars a renovar un estadi i a construir-ne set més, 36.000 milions al metro de Doha, 16.000 milions en un nou aeroport i, suposadament, diversos milers de milions més construint més de cent nous hotels i infraestructures de transport, comunicacions i seguretat. Ara preveu desmantellar un estadi i desplaçar-lo a un altre lloc, i ningú no sap que passarà amb els altres set, el manteniment dels quals costarà milions de dòlars a l'any i ocupen hectàrees de terrenys potencialment valuosos.

La FIFA no permet a Qatar que gravi cap activitat econòmica relacionada amb el Mundial. Tots els ingressos de la competició, uns 4.700 milions de dòlars, se'ls han embutxacat la FIFA, que ha sufragat prop de 1.700 milions de dòlars en costos d'operació del torneig, la qual cosa li ha reportat un superàvit notable d'uns 3.000 milions de dòlars. En condicions favorables, Qatar haurà generat 1.600 milions de dòlars per les despeses del nou turisme.

Així doncs, si els costos pugen a 220.000 milions de dòlars i els ingressos són de 1.600 milions, el balanç no és gaire favorable. És cert que una part de la despesa en infraestructures serà beneficiosa per al desenvolupament de Qatar a llarg termini. I, igual que els altres països organitzadors, el país pot dir que ha guanyat un important “poder tou” pel fet d'haver acollit el Mundial. Tanmateix, a banda de l'aplaudiment que s'ha guanyat d'altres països d'Orient Mitjà, les seves relacions públiques amb la resta del món no sembla que puguin ser gaire favorables, per culpa del seu sistema laboral “kafala”, enormement explotador; de la negació dels

drets de les dones i del col·lectiu LGBTQ; del malbaratament mediambiental; d'uns projectes constructius incomplets; de l'incompliment dels contractes comercials, i de la corrupció.

Si bé la dinàmica de l'experiència de Qatar és típica, el fet extraordinari en aquest cas ha estat la seva magnitud. Amb tot, val la pena assenyalar que, si un país ja disposa de les infraestructures més necessàries i planifica adequadament, el fet d'albergar els Jocs o el Mundial pot tenir un impacte econòmic neutral o fins i tot positiu.⁵

Aquest fou el cas de Barcelona l'any 1992. Encara que l'organització dels Jocs d'estiu va tenir algunes arestes, la dinàmica fonamental a Barcelona es va revertir respecte al cas típic. Als anys setanta, arran de la mort de Franco, Barcelona havia desenvolupat una nova visió de futur, que implicava obrir la ciutat a la mar reubicant el districte dedicat a l'emmagatzematge de mercaderies i creant un nou patró viari. Gran part de les infraestructures esportives necessàries ja existien, i les que es van haver de construir es van fer de forma coordinada amb un pla urbanístic més general. És a dir, la construcció olímpica es va realitzar en benefici de la ciutat i per facilitar la implementació d'aquest pla urbanístic. En canvi, l'experiència més usual és que la ciutat es retorci per ajustar-se als requisits del COI.

Com a anàlisi final, la comunitat de nacions ha de reflexionar a bastament sobre la construcció d'unes instal·lacions per al futbol i altres esports que resulten innecessàries. Si aquestes instal·lacions no existien abans dels Jocs o del Mundial és perquè no hi havia una raó econòmicament viable que en justificqués l'existència. Més que reconstruir el Xangri-La olímpic o vuit estadis amb les seves corresponents infraestructures per al Mundial cada quatre anys en una ciutat o en un país diferents, tindria molt més sentit, des del punt de vista mediambiental, que hi hagués una seu permanent o, almenys,

unes poques seus seleccionades en què la construcció necessària fos de mínims. Quan es van crear els Jocs Olímpics moderns l'any 1896 o el Mundial el 1930, no hi havia infraestructures de comunicació o viatges amb avió a escala global. Per implicar a tothom en aquests grans esdeveniments esportius, fou necessari anar-los desplaçant en diferents seus. Però ara ja no és el cas. És el moment de fixar-se en les conseqüències econòmiques desfavorables que tenen per a la majoria dels països o ciutats organitzadors, i també per a la supervivència del planeta.

⁵ “Does Hosting the Olympics Make Sense for Some Cities: A Review Essay of Jules Boykoff's NOlympians”. *Journal of Olympic Studies*, tardor de 2021, vol. 2, n. 2.

**THOMAS PEETERS**

ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS,
TINBERGEN INSTITUTE, ERIM AND ECASE

**JAN CORNELIS VAN OURS**

ERASMUS SCHOOL OF ECONOMICS,
UNIVERSITY OF MELBOURNE,
TINBERGEN INSTITUTE, CEPR AND ECASE

És el moment d'anar-se'n? Perspectiva econòmica del cas Ronald Koeman

Un holandès sense sort

El 27 d'octubre del 2021, el FC Barcelona va perdre el partit de Lliga davant del Rayo Vallecano per 1-0. Aquest resultat en si no era gaire important, però sens dubte fou sorprenent. El FC Barcelona hauria d'haver guanyat fàcilment aquell partit, ja que el Rayo és un club amb un pressupost i amb un mercat més modest que els del club blaugrana. La junta directiva del Barça també semblava molestament sorpresa i va decidir acomiadar Ronald Koeman, que llavors era entrenador del club, l'endemà al matí. Per a la majoria dels aficionats al futbol, aquesta evolució dels esdeveniments és molt familiar. La solució primera dels clubs de futbol davant d'uns mals resultats esportius és acomiadar l'entrenador.

Tanmateix, si observem la situació amb perspectiva, aquest acomiadament crida bastant l'atenció. Ronald Koeman va venir a entrenar el Barça en un moment en què el futbol europeu s'acabava de veure sacsejat per la pandèmia de la COVID, que va afectar negativament les ja precàries finances del club. Al final de la primera temporada de Koeman, el club va perdre el millor jugador de tots els temps, Lionel Messi. Koeman no va tenir la culpa de cap d'aquestes circumstàncies. I, malgrat tot, va aconseguir guanyar la Copa del Rei a la primera temporada. A més, essent un dels jugadors icònics del Dream Team del Barça de principi dels anys noranta, havia contribuït enormement a l'èxit històric del club. Va marcar el gol que va donar la primera victòria del club en una final de la Copa d'Europa. Tenint en compte tot això, calia esperar que la junta li concediria més temps. Però, al món del futbol, les coses no van així. Al cap de pocs mesos de començar la segona temporada, el van acomiadar.

Existeixen dades empíriques que demostrin que acomiadar a l'entrenador és una manera efectiva de millorar el rendiment d'un club de futbol? Si no és així, per què el president del club sacrifica així un dels seus més grans referents de tots els temps? I per què té tant impacte o tan poc acomiadar un entrenador?

Acomiadar l'entrenador millora el rendiment de l'equip?

Un gran nombre de recerques en economia han estudiat l'impacte de la successió directiva sobre el rendiment al futbol. En la seva forma més simple, aquests estudis comparen el rendiment de l'equip durant una mateixa temporada abans i després que l'entrenador n'hagi estat acomiadat. Aquesta anàlisi en perspectiva dels acomiadaments que s'han produït al llarg de la mateixa temporada assegura que el primer entrenador i el seu successor tenen a la seva disposició (majoritàriament) els mateixos jugadors. Aquestes comparacions mostren que el rendiment general de l'equip en els partits posteriors a l'acomiadament de l'entrenador és millor que el dels partits immediatament anteriors (v. van Ours i van Tuijl, 2016; Besters et al., 2016). Això sembla que confirma la lògica de l'actitud de la majoria dels clubs, disposats a acomiadar l'entrenador quan van mal dades. Efectivament, els casos estudiats a la premsa popular sovint adopten aquest enfocament i arriben a conclusions similars després dels acomiadaments de noms destacats.

Fins ara, tot bé, però hi ha un problema amb aquestes comparacions: els entrenadors de futbol no són acomiadats de manera aleatòria en el temps. La majoria dels acomiadaments d'entrenadors (si no tots) venen després d'un període de mal rendiment de l'equip i pràcticament no hi ha acomiadaments quan les coses van bé. El rendiment de l'equip en el món del futbol té associat un important component aleatori, com quan la pilota va al pal i no al fons de la xarxa o un àrbitre concedeix un penal per una falta que un altre àrbitre no xiularia. Així doncs, atès que els acomiadaments són conseqüència de períodes de mal rendiment, usualment es produeixen després de períodes en què l'equip ha acumulat molta mala sort. Si prenem una mostra dels partits que un equip ha jugat poc abans que n'hagin acomiadat l'entrenador, sense pretendre-ho estem fent un mostreig excessiu de partits en què l'equip ha tingut molt mala sort. Afortunadament, la mala sort en el futbol al final s'acaba. Els períodes de molt

Figura 1: Estudi del cas Ronald Koeman (2021-2022) enfront del cas Ernesto Valverde (2018-2019)

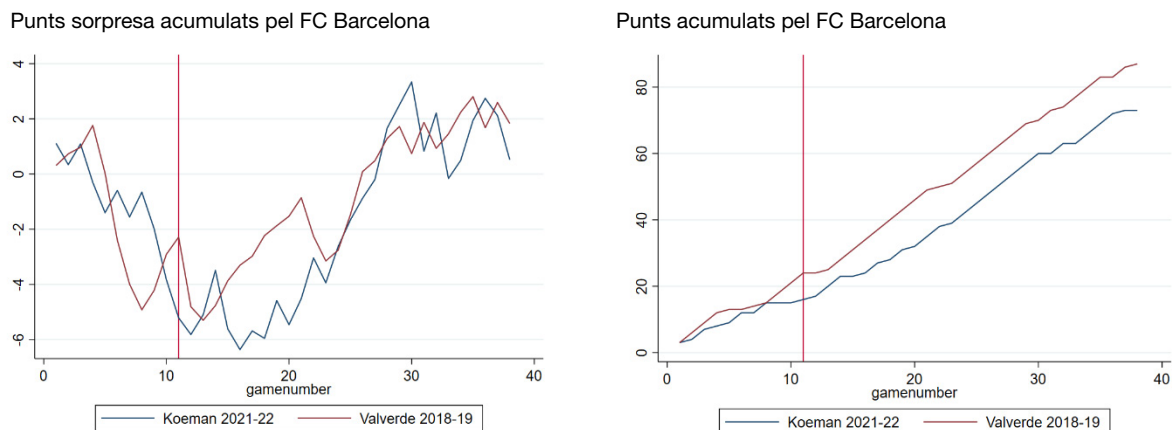
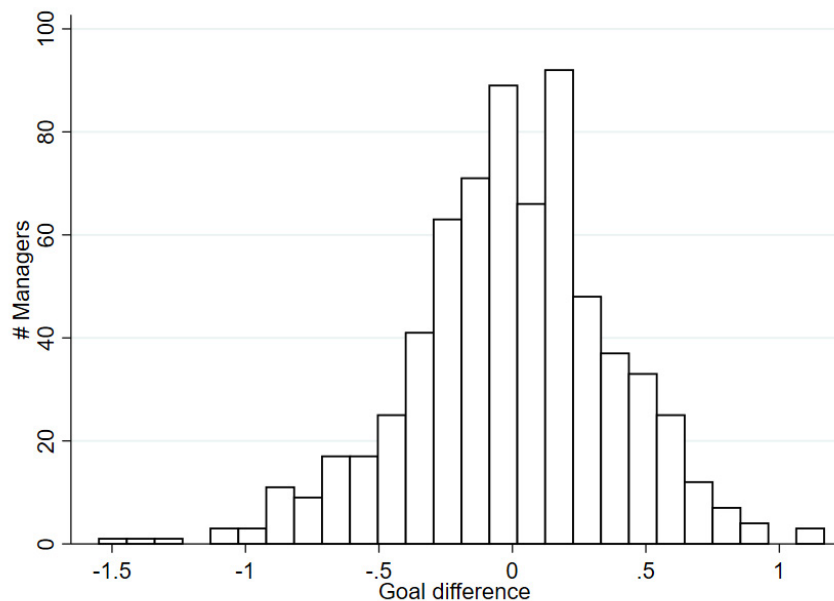


Figura 2: Influència dels entrenadors en la diferència de gols (font: Peeters i van Ours, 2022)



mala sort i de mal rendiment són seguits, doncs, per períodes amb més sort i, en conseqüència, amb un rendiment millor. Aquest fenomen s'anomena "reversió a la mitjana" i es produeix també en molts altres contextos a banda del futbol. Gràcies a aquesta reversió a la mitjana, agafem més partits de "bona sort" si prenem com a mostra els partits que s'han jugat immediatament després de l'acomiadament de l'entrenador. Cal esperar, doncs, que la comparació del rendiment de l'equip en les mostres preses just després i just abans de l'acomiadament de l'entrenador donarà una estimació positiva de l'efecte d'aquest acomiadament sobre l'acompliment de l'equip. Tanmateix, aquesta conclusió és producte d'una mostra no aleatòria de partits propers en el temps d'un acomiadament. Per aquest motiu, les comparacions entre l'abans i el després no poden distingir entre la reversió de la sort de l'equip que s'hauria produït igualment amb el temps i l'efecte de l'acomiadament de l'entrenador.

Per distingir entre la reversió de la fortuna i l'efecte d'acomiadar l'entrenador, necessitem trobar exemples en què el club hagués tingut també mala sort però no hagués acomiadat l'entrenador. Per a això, comparem els resultats reals de partits del club amb el rendiment que s'esperava que hi hagués tingut. Les probabilitats de les apostes ofereixen un indicador pràctic per mesurar el rendiment que s'espera dels equips de futbol, ja que els preus apostats per als diferents resultats reflecteixen les probabilitats que es donin aquests resultats, a criteri dels apostadors. Seguint aquesta idea, podem calcular els punts que s'esperava obtenir en funció de les probabilitats de resultat de cada partit ($3P(\text{victòria}) + 1P(\text{empat}) + 0P(\text{derrota})$). Restant aquesta puntuació del nombre real de punts obtinguts pel club en aquells partits, n'obtenim els "punts sorpresa", que són positius en els períodes de bona sort i negatius quan l'equip té mala sort. Sumant tots els punts sorpresa dels partits de la temporada en la qual es produeix l'acomiadament obtenim el total de punts sorpresa acumulats.

La línia blava del gràfic de l'esquerra de la figura 1 reproduïx aquestes dades, corresponents a la temporada 2021-2022 del FC Barcelona. Com es pot observar, el club va acumular la majoria dels punts sorpresa negatius a principi de temporada. En el moment en què Koeman forçà l'acomiadament, indicat per la línia vermella vertical, la suma dels punts sorpresa acumulats indicava que el FC Barcelona estava per sota de les expectatives dels apostadors en cinc punts. Això confirma que efectivament el rendiment de l'equip en aquell període fou inferior a l'esperat. Després de l'acomiadament, els punts sorpresa que va acumular es van estabilitzar a l'entorn dels -6 i després van millorar fins a situar-se al voltant de 0 a la segona volta. Els punts acumulats al gràfic de la dreta reproduïxen una situació similar, amb un període pla just abans de l'acomiadament de Koeman i un increment després. Basant-nos en aquestes dades empíriques, podríem concloure que l'acomiadament va resultar eficaç.

Per tal d'esbrinar si aquesta és una conclusió vàlida, hem de comparar aquesta millora del rendiment amb la d'un altre moment en què el FC Barcelona hagués tingut la mateixa mala sort, però no hagués acomiadat l'entrenador. No ens cal anar gaire lluny, perquè a la temporada 2018-2019 el club va tenir una mala ratxa de resultats similar essent-ne entrenador Ernesto Valverde. A la jornada catorzena d'aquesta temporada, els punts sorpresa acumulats també eren -5, però llavors la junta directiva va permetre a Valverde seguir en el càrrec. I, efectivament, a partir de llavors la xifra de punts sorpresa acumulats va començar a millorar. Si comparem els punts sorpresa acumulats al gràfic de la dreta corresponents a la temporada 2021-2022 amb els de la 2018-2019, observem que la millora del rendiment després de no acomiadar l'entrenador fou, de fet, més notable que després d'acomiadar a Koeman. A final de temporada, no haver acomiadat a Valverde semblava una decisió assenyada, de manera que el club va optar per mantenir-lo en el càrrec per a la temporada següent.

Per què acomiadar l'entrenador no ajuda?

Si bé l'acomiadament de Koeman és només un cas d'estudi, és il·lustratiu d'un panorama més ampli que es posa de manifest en una recerca més sistemàtica sobre aquest tema (v. van Ours i van Tuijl, 2016; Besters et al., 2016). Els acomiadaments, de mitjana, no milloren el rendiment dels clubs, més enllà de l'efecte de reversió fins al rendiment mitjà. Podem especular sobre la qüestió de per què els clubs continuen estant tan disposats a acomiadar tan ràpidament els seus entrenadors. Pot ser que els presidents dels clubs trobin difícil reflexionar en les anàlisis comparatives de dades, però també pot ser que l'acomiadament sigui una solució lògica, des de la seva perspectiva. Les juntes directives dels clubs no tenen massa alternatives quan el seu equip no rendeix com esperen. És millor que la gent vegi que fan alguna cosa –que pot funcionar o no– abans que ser criticats per inoperants.

Davant d'aquestes dades empíriques, podem preguntar-nos per què acomiadar l'entrenador no ajuda. Hi ha dues possibles respostes a aquesta pregunta. La primera és que els entrenadors no poden tenir un impacte gaire significatiu en els equips que entrenen. No obstant això, estudis recents contradiuen aquesta afirmació. La figura 2, extreta de Peeters i van Ours (2022), mostra les contribucions estimades de diferents entrenadors en la diferència de gols d'un equip a cada partit. Mostra que diversos entrenadors contribueixen fins amb un gol més per partit que la mitjana de la mostra. Aquesta diferència és enorme, en termes futbolístics. La segona opció és que els clubs que acomiaden l'entrenador cobreixen la seva plaça amb un substitut amb unes capacitats similars. Això és bastant plausible, perquè els clubs poden resultar difícil contractar. Els entrenadors amb més talent i experiència solen tenir feina a meitat de temporada. A més, pot ser que no estiguin disposats a incorporar-se a un club amb dificultats esportives. Optar per un entrenador nou podria ser una solució, però els clubs tendeixen a ser poc inclinats a posar el seu destí en mans de perfils nous sense experiència (Pe-

eters et al., 2022). En definitiva, quedar-se amb l'entrenador actual potser no és una opció tan dolenta, al cap i a la fi.

REFERÈNCIES

- Besters, L. M.; van Ours, J. C.; van Tuijl, M.A. (2016): "Effectiveness of In-Season Manager Changes in English Premier League Football". *De Economist*, 164, 335-356. Disponible a: <https://doi.org/10.1007/s10645-016-9277-0>
- Peeters, T.; Szymanski, S.; Terviö, M. (2022): "The Survival of Mediocre Superstars in the Labor Market". *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 38(3): 840-888. Disponible a: <https://doi.org/10.1093/jleo/ewab035>
- Peeters, T.; van Ours, J. (2022): "International Assortative Matching in the European Labor Market". *IZA Discussion Paper n. 15521*. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4206222>
- van Ours, J. C.; van Tuijl, M. A. (2016): "In-Season Head-Coach Dismissals and The Performance of Professional Football Teams". *Economic Inquiry*, 54, 591-604. Disponible a: <https://doi.org/10.1111/ecin.12280>



JULIO DEL CORRAL

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

Economia del comportament: els biaixos conductuals i la normativa en el futbol

A la literatura d'economia de l'esport, hi ha dues línies diferenciades. Una es pregunta què pot fer l'esport per l'economia (Kahn, 2000; Bar-Eli et al., 2020). En aquesta línia de recerca, l'esport es fa servir com a laboratori per contrastar moltes de les teories o analitzar temes que sorgeixen en economia, com la hipòtesi de l'eficiència dels mercats (Gil i Levitt, 2007; Snowberg i Wolfers, 2010), la teoria de jocs (Chiappori et al., 2002; Palacios-Huerta, 2003), la corrupció (Duggan i Levitt, 2002; Wolfers, 2006) o la discriminació (Kahn, 2006; Price i Wolfers, 2010) per esmentar-ne algunes.

L'altra línia de recerca tracta de respondre la pregunta: Què pot fer l'economia per millorar l'esport? En aquest sentit, és essencial analitzar les regles del joc, des del punt de vista de l'economia. En aquest article, s'analitzen dues normatives: les tandes de penals i la regla del gol visitant, des de l'òptica de l'economia i, més concretament, des de l'òptica de l'economia del comportament.¹

La regla del gol visitant

Un dels fenòmens més documentats especialment en els esports d'equip és l'avantatge de jugar a casa. Courneya i Carron (1992) el defineixen com el fet consistent que els equips de casa guanyen més del 50% dels partits quan disputen un calendari equilibrat entre partits jugats a casa i a fora. Per bé que molts estudis ja havien identificat aquest avantatge, no fou fins a la irrupció de la COVID-19 que es va poder establir un nexa clar entre l'assistència del públic i l'avantatge de jugar a casa. Durant la pandèmia, moltes lligues es van jugar a porta tancada i es va produir el que els economistes anomenem un "experiment natural", en què durant un temps els partits es van jugar sense públic a les grades. Cross i Uhrig (2023) observen que a les principals lligues de futbol europees disminueix un 64% l'avantatge de jugar com a local, mesurat a partir de la diferència de gols esperats entre l'equip local i el visitant. Aquesta reducció de l'avantatge dels

gols esperats va fer que les victòries com a local passessin del 46% al 41%. Bilalić et al. (2021) no tan sols van reportar una disminució de l'avantatge de jugar a casa en termes de resultats, sinó també en termes de còrners, xuts, faltes, targetes grogues i targetes vermelles. Encara s'han d'establir els mecanismes pels quals la presència del públic modifica el comportament dels jugadors, dels entrenadors i dels àrbitres, però gràcies a aquest experiment natural se sap molt més sobre l'avantatge de jugar a casa que fa uns quants anys.

Relacionat amb l'avantatge de jugar a casa hi ha l'avantatge de jugar a casa el partit de tornada en les competicions amb partit d'anada i tornada. Page i Page (2007) mostren, amb dades de més de 50 temporades, que l'avantatge de jugar a casa el partit de tornada és un fenomen real en les competicions de la UEFA, controlat per l'habilitat. Varela-Quintana et al. (2015) reforcen aquesta conclusió després d'analitzar 8.612 rondes de competicions de la UEFA i veure que l'avantatge de jugar a casa la tornada és més gran en les eliminatòries entre equips d'habilitats similar que en les eliminatòries descompensades. Un mecanisme que pot servir per reduir l'avantatge de jugar a casa la tornada és l'anomenada "regla del gol visitant" (RGV).

La RGV és una regla de desempat en les eliminatòries a doble partit que estableix que, en cas d'empat a gols, es classifica l'equip que marca més gols en camp contrari. Aquesta normativa la va implementar per primera vegada la UEFA l'any 1965 amb un doble objectiu. En primer lloc, reduir el nombre d'eliminatòries que no es resolien en el temps reglamentari i, en segon lloc, promoure un joc més ofensiu dels equips visitants. La UEFA va aplicar aquesta regla des del 1965 fins a la temporada 2021-2022, en què la va eliminar. Aquesta decisió fou secundada l'any 2021 per la confederació sud-americana CONMEBOL, que havia introduït la regla el 2005 (i, excepcionalment, el 1988). Els dos articles que analitzen els efectes de la RGV són els de Varela et al. (2018) i Bahamonde-Birke i Bahamonde-Birke (2023). En tots dos casos, s'utilitzen dades de les competicions de la CONME-

¹ Un resum de la literatura sobre l'economia del comportament a l'esport es pot trobar a Varela-Quintana i del Corral (2019).

BOL i, a Bahamonde-Birke i Bahamonde-Birke (2023), també de competicions de la UEFA. Els dos treballs arriben a la mateixa conclusió: la RGV serveix perquè l'avantatge de jugar a casa el partit de tornada sigui menor. Sobre aquest tema, és il·lustratiu el que es llegeix al disclaimer de Bahamonde-Birke i Bahamonde-Birke (2023): “Vam començar la recerca amb la idea que la RGV beneficiava injustament l'equip que tancava l'eliminatòria a fora de casa, especialment si s'arribava a la pròrroga i, per tant, que s'havia d'abolir. Però els resultats ens van fer canviar d'opinió.” Això va en contra dels arguments de la UEFA i de la CONMEBOL, que esgrimeixen l'argument de la justícia per justificar l'abolició de la RGV. Amb el transcurs de les temporades, hi haurà més dades disponibles i caldrà analitzar-les per veure si eliminar la RGV ha augmentat la justícia o, per contra, ha incrementat l'avantatge de jugar a casa el partit de tornada.

Les tandes de penals

Les tandes de penals en el futbol² i en altres esports, com l'handbol o el waterpolo, s'estructuren al millor de cinc llançaments, que fa de forma alterna cada equip seguint l'ordre AB AB AB AB AB. En cas d'acabar la tanda en empat, se segueix el mateix ordre fins que un equip marca i l'altre, no. Una característica d'aquest ordre és que atorga a l'equip A més probabilitats d'avançar-se en el marcador,³ la qual cosa no és menor. Mentre que els jugadors de l'equip A faran gran part dels llançaments per empatar o guanyar, els jugadors de l'equip B faran gran part dels seus llançaments sota la pressió d'anar empatant o perdent. I és aquí on entren en joc la psicologia i l'economia del comportament.

El primer treball que documenta un possible avantatge de llançar primer és el d'Apesteugia i Palacios-Huerta (2010),

² Azar i Bar-Eli (2023) és un estudi interessant sobre la psicologia de les tandes de penals.

³ La probabilitat de marcar un penal en futbol és, aproximadament, del 75%. Depèn, òbviament, del llançador, del porter, de la situació de partit o de la importància d'aquest partit, però la probabilitat de marcar-lo sempre és superior a la de no marcar-lo.

que, fent servir una base de dades de més de 100 tandes de penals, conclouen que ser el primer equip a llançar atorga un avantatge del 60%, enfront del 40%,⁴ fins i tot controlant per diverses variables. Escriuen: “El resultat innovador que obtenim des de la perspectiva de la literatura sobre la psicologia que estudia el rendiment sota pressió és que les diferències en l'estat intern de la competició causades per l'ordre del llançament poden generar diferències en la pressió psicològica que condueixen als efectes que observem en el rendiment.” I afegeixen que els propis jugadors i entrenadors són conscients d'aquest fet⁵ i trien llançar primer, “motivats pel desig de fer pressió en el llançador de l'equip rival”.

Una limitació evident del treball d'Apesteugia i Palacios-Huerta (2010) és que es basa en una mostra relativament petita. Diversos treballs han intentat superar aquesta limitació, entre els quals voldria destacar el de Palacios-Huerta (2014), que, amb una mostra molt més àmplia, continua trobant xifres similars a les d'Apesteugia i Palacios-Huerta (2010), i el de Kocher et al. (2012), que troben un avantatge molt més modest de llançar primer (del 53,3%, enfront del 47,7%). Així mateix, Kassis et al. (2021) conclouen, basant-se en una mostra relativament petita, que l'avantatge no la té l'equip que llança primer, sinó el que guanya el sorteig. Per comprendre bé aquests resultats, és important saber que, com assenyalen Kocher et al. (2012), l'ordre en el llançament compleix totes les propietats d'un experiment natural fins al juliol del 2003, perquè fins aquesta data l'equip que guanyava el sorteig estava obligat a llançar primer, de manera que l'ordre era exogen. Tanmateix, des del juliol del 2003, l'equip que guanya el sorteig decideix l'ordre de llançament, cosa que pot afegir un caràcter endogen a les dades.

Vist tot això, la pregunta subsegüent és: Com es podria aconseguir una normativa més justa? La resposta a aques-

⁴ En l'odds ratio, l'avantatge de llançar primer seria de l'1,5.

⁵ És important esmentar que, abans de la publicació de l'article d'Apesteugia i Palacios-Huerta (2010), no hi havia cap anàlisi sobre el tema, de manera que els jugadors i els entrenadors es basaven en la seva percepció a l'hora de preferir llançar primer.

ta pregunta la donen Palacios-Huerta (2012) i Cohen-Zada et al. (2018). Palacios-Huerta (2012) sosté que la successió de Prouhet-Thue-Morse ABBA ABBA AB|BA, o bé una variació alternant l'equip que comença després de dues tandes completes, ABBA BAAB AB|BA BAAB, serien ordres més justos i que, si no hi hagués avantatge en començar, serien innòcues. Per la seva banda, Cohen-Zada et al. (2018) analitzen els tie-breaks al tennis, que segueixen l'ordre AB BA AB BA AB BA i conclouen que començar sacant un *tie break* no dona avantatge, de manera que podria ser un ordre alternatiu al que s'ha establert en les tandes de penals. En qualsevol cas, si s'implementa algun canvi en la regla, estaria bé monitorar-ne els resultats per tal d'avaluar els efectes del canvi en la normativa.

Conclusions

Aquest article ha repassat l'evidència existent dels efectes sobre la justícia de dues normatives esportives com la regla del gol visitant i les tandes de penals, i s'ha vist que la regla del gol visitant sembla que serveix per reduir l'avantatge de jugar a casa el partit de tornada en les eliminatòries d'anada i tornada, mentre que l'ordre establert per a les tandes de penals sembla que atorga avantatge a l'equip que inicia la tanda i que d'altres ordres podrien eliminar aquest avantatge, de manera que seria desitjable que els organismes pertinents ho tinguessin en compte a l'hora d'establir les normes.

Per acabar, es planteja l'argument de què pot fer l'esport per millorar l'economia. Les normatives s'han d'establir de manera que siguin justes, en el sentit que cap aleatorietat pugui perjudicar cap agent. Per això, és important anticipar i avaluar els possibles biaixos conductuals a fi de millorar la normativa.

REFERÈNCIES

Apesteugia, J.; Palacios-Huerta, I. (2010): “Psychological pressure in competitive environments: Evidence from a randomized natural experiment”. *American Economic Review*, 100(5): 2548-2564.

- Azar, O. H.; Bar-Eli, M. (2022): "Penalty kicks as cross-fertilization: On the economic psychology of sports". *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*. [En prensa]
- Bahamonde-Birke, F. J.; Bahamonde-Birke, R. A. (2023): "About the 'Away Goals Rule' in Association Football. Does scrapping the rule increase the fairness of the game?" *Journal of Sports Economics*, 24(3): 310-328.
- Bar-Eli, M.; Krumer, A.; Morgulev, E. (2020): "Ask not what economics can do for sports – Ask what sports can do for economics". *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 89, 101597.
- Bilalić, M., Gula, B., & Vaci, N. (2021). "Home advantage mediated (HAM) by referee bias and team performance during covid." *Scientific Reports*, 11(1), 21558.
- Chiappori, P. A.; Levitt, S.; Groseclose, T. (2002): "Testing mixed-strategy equilibria when players are heterogeneous: The case of penalty kicks in soccer". *American Economic Review*, 92(4), 1138-1151.
- Cohen-Zada, D.; Krumer, A.; Shapir, O. M. (2018): "Testing the effect of serve order in tennis tiebreak". *Journal of Economic Behavior & Organization*, 146, 106-115.
- Courneya, K. S.; Carron, A. V. (1992): "The home advantage in sport competitions: A literature review". *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14(1): 13-27.
- Cross, J.; Uhrig, R. (2023): "Do fans impact sports outcomes? A COVID-19 natural experiment". *Journal of Sports Economics*, 24(1): 3-27.
- Duggan, M.; Levitt, S. D. (2002): "Winning isn't everything: Corruption in sumo wrestling". *American Economic Review*, 92(5): 1594-1605.
- Gil, R. G. R.; Levitt, S. D. (2007): "Testing the efficiency of markets in the 2002 World Cup". *The Journal of Prediction Markets*, 1(3): 255-270.
- Kahn, L. M. (2000): "The sports business as a labor market laboratory". *Journal of Economic Perspectives*, 14(3): 75-94.
- Kahn, L. M. (2006): "Race, Performance, Pay, and Retention among National Basketball Association Head Coaches". *Journal of Sports Economics*, 7(2): 119-149.
- Kassis, M.; Schmidt, S. L.; Schreyer, D.; Sutter, M. (2021): "Psychological pressure and the right to determine the moves in dynamic tournaments—evidence from a natural field experiment". *Games and Economic Behavior*, 126, 278-287.
- Kocher, M. G.; Lenz, M. V.; Sutter, M. (2012): "Psychological pressure in competitive environments: New evidence from randomized natural experiments". *Management Science*, 58(8): 1585-1591.
- Palacios-Huerta, I. (2003): "Professionals play minimax". *The Review of Economic Studies*, 70(2): 395-415.
- Palacios-Huerta, I. (2012): "Tournaments, fairness and the Prouhet-Thue-Morse sequence". *Economic Inquiry*, 50(3): 848-849.
- Palacios-Huerta, I. (2014). "Beautiful game theory: How soccer can help economics". Princeton University Press.
- Page, L., & Page, K. (2007). "The second leg home advantage: Evidence from European football cup competitions." *Journal of Sports Sciences*, 25(14), 1547-1556.
- Price, J.; Wolfers, J. (2010): "Racial discrimination among NBA referees". *The Quarterly Journal of Economics*, 125(4): 1859-1887.
- Snowberg, E.; Wolfers, J. (2010): "Explaining the favorite-long shot bias: Is it risk-love or misperceptions?" *Journal of Political Economy*, 118(4): 723-746.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J. (2019): "Economía del comportamiento en el deporte". *Papeles de Economía Española*, 159, 72-91.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J.; Prieto-Rodríguez, J. (2015): "Where to play first (away or home) in a best-of-two tournament? An analysis from UEFA competitions". En: *The Economics of Competitive Sports*, pp. 56-73. Edward Elgar Publishing.
- Varela-Quintana, C.; del Corral, J.; Prieto-Rodríguez, J. (2018): "Order effect under the 'Away-Goals Rule': Evidence from CONMEBOL Competitions". *International Journal of Sport Finance*, 13(1), 82-102.
- Wolfers, J. (2006): "Point shaving: Corruption in NCAA basketball". *American Economic Review*, 96(2): 279-283.

Autors



Francesc Trillas

És professor agregat del Departament d'Economia Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i membre de l'IEB. És doctor en Economia per l'Institut Universitari Europeu de Florència. Fou *research fellow* de la Regulation Initiative de la London Business School entre 1999 i 2002 i investigador visitant de la Universitat de Califòrnia (Berkeley) l'any 2008. És expert en economia de la regulació i economia política. Als darrers deu anys, ha impartit un curs sobre futbol i economia dins el programa *Study Abroad* de la UAB. És autor del llibre *Pan y fútbol*, editat per Alternativas Económicas.



Jan Cornelis van Ours

És doctor en Economia per l'Erasmus Universiteit Rotterdam. Des del 2016, ha estat professor d'Economia Aplicada de l'Erasmus School of Economics. Abans, havia treballat als departaments d'Economia de la Universitat de Tilburg i de la Universitat Lliure d'Amsterdam. Ha estat president de la European Society for Population Economics i de la European Association of Labor Economics. Ha publicat diversos articles científics a revistes especialitzades com l'*American Economic Review*, el *Journal of Political Economy*, la *Review of Economic Studies*, el *Journal of Labor Economics*, el *Journal of Public Economics* i el *Journal of Health Economics*. Els seus interessos actuals de recerca són l'economia laboral, l'economia sanitària i l'economia esportiva. És membre de l'Erasmus Centre for Applied Sports Economics (ECASE).



Julio del Corral

És catedràtic d'universitat (2020) d'Economia en la Universitat de Castella-la Manxa. És llicenciat (2002) i doctor (2009) en Economia per la Universitat d'Oviedo. Les seves línies de recerca se centren en l'economia de l'esport, especialment en les apostes, la demanda, la discriminació, l'economia del comportament i el mesurament de l'eficiència i la productivitat, matèries sobre les quals ha publicat diversos treballs a revistes com *Economics and Business Letters*, l'*International Journal of Forecasting*, el *Journal of Sports Economics* i la *Review of Industrial Organization*, i diversos capítols de llibre, com a *Advances in Sports Economics* o *The SAGE Handbook of Sports Economics*. També ha publicat sobre microeconomia aplicada en el camp del mesurament de l'eficiència i la productivitat, a revistes com la *European Review of Agricultural Economics*, *Food Policy*, *Marine Policy* i l'*Agricultural and Resource Economics Review*. És membre del Consell Editorial del *Journal of Sports Economics*.



Thomas Peeters

És professor associat de l'Erasmus School of Economics (ESE), de la qual és subdirector del Departament d'Economia Aplicada. Coordina les activitats del Grup de Recerca en Economia Estratègica i de l'ECASE. És *research fellow* del Tinbergen Institute i membre de l'Erasmus Research Institute in Management (ERIM). La seva docència se centra en l'economia esportiva, l'estratègia empresarial i l'organització industrial. Abans d'incorporar-se a l'Erasmus, es va doctorar en ciències aplicades a la Universitat d'Anvers. Ha treballat com a *PhD fellow* a la Research Foundation – Flanders i com a investigador visitant a la Universitat de Michigan. El seu objecte d'estudi se situa en la intersecció entre l'economia de l'estratègia, la innovació, l'organització industrial i l'economia de l'esport. Els seus treballs s'han publicat en revistes especialitzades com *Management Science*, *Economic Policy*, el *Journal of Law, Economics, & Organization*, l'*International Journal of Industrial Organization*, el *Global Strategy Journal* i l'*International Journal of Forecasting*.



Andrew Zimbalist

És professor emèrit “Robert A. Woods” d'Economia, doctor i màster per la Universitat de Harvard. Ha treballat al Departament d'Economia de l'Smith College des del 1974 i ha estat professor visitant de la Universitat Doshisha, la Universitat de Ginebra i la Universitat d'Hamburg. Ha estat consultor del Programa de les Nacions Unides per al Desenvolupament a l'Amèrica Llatina, de l'Agència dels Estats Units per al Desenvolupament Internacional i de nombroses empreses de la indústria de l'esport per a associacions de jugadors, ciutats, empreses, grups de ciutadans, equips i lligues. Ha publicat nombrosos articles i 27 llibres, entre ells *Baseball and Billions* (1992); *Sports, Jobs and Taxes* (1997); *Unpaid Professionals: Commercialism and Conflict in Big-time College Sports* (1999); *May the Best Team Win: Baseball Economics and Public Policy* (2003); *In the Best Interests of Baseball? The Revolutionary Reign of Bud Selig* (2006); *The Sabermetric Revolution: Assessing the Growth of Analytics in Baseball* (2014); *Circus Maximus: The Economic Gamble Behind Hosting the Olympics and the World Cup* (2015); *Unwinding Madness: What Went Wrong with College Sports and How to Fix It* (febrer del 2017), amb Gerry Gurney i Donna Lopiano; *No Boston Olympics: How and Why Smart Cities Are Passing on the Torch* (abril del 2017), i *Rio 2016: Olympic Myths and Hard Realities* (agost del 2017).

Editorial Board: Núria Bosch (Director), Alejandro Esteller-Moré, Jordi Jofre-Monseny

Coordination and Supervision: Institut d'Economia de Barcelona (IEB)

Design and graphic production: EPA Disseny S.L.

Translation: Gabriel Genescà Dueñas / Kelly Aileen Dickeson

Consejo de redacción: Núria Bosch (Directora), Alejandro Esteller-Moré, Jordi Jofre-Monseny

Coordinación y Supervisión: Institut d'Economia de Barcelona (IEB)

Diseño y producción gráfica: EPA Disseny S.L.

Traducción: Gabriel Genescà Dueñas / Kelly Aileen Dickeson

Consell de redacció: Núria Bosch (Directora), Alejandro Esteller-Moré, Jordi Jofre-Monseny

Coordinació i Supervisió: Institut d'Economia de Barcelona (IEB)

Disseny i producció gràfica: EPA Disseny S.L.

Traducció: Gabriel Genescà Dueñas / Kelly Aileen Dickeson

Institut d'Economia de Barcelona (IEB)

Universitat de Barcelona

Facultat d'Economia i Empresa c/ John M. Keynes, 1-11

08034 Barcelona, Spain

www.ieb.ub.edu

© Institut d'Economia de Barcelona (IEB) / Instituto de Estudios Fiscales (IEF)