

# 60

# CULTURA, CIENCIA Y DEPORTE

ESPAÑA • JUNIO 2024 • VOL. 19 • NUM. 60 • PÁGS.1 A 291

REVISTA DE LA FACULTAD DE DEPORTE  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA

# CCD



9 40181 700982  
ISBN DIGITAL 1529-7413  
DOI 10.12800/ccd



Cultura Ciencia y Deporte

Q1	Q2	Q3	Q4
----	----	----	----

Powered by WoS-Journal.Info » JIF 2023: 1.1

Cultura, Ciencia y Deporte

Q1	Cultural Studies
----	------------------

SJR 2023 0.29 best quartile

powered by scimagojr.com



**UCAM**  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA

## SUMARIO • SUMMARY

- Digital transformation: Challenges and opportunities in sport management  
Transformación digital: Retos y oportunidades en la gestión del deporte  
*Ana M<sup>o</sup> Gallardo-Guerrero, María J. Maciá-Andreu* ..... 3
- Use of Social Media in Fitness centers in Spain  
Uso de los Medios Sociales en los centros Fitness en España  
*Manel Valcarce-Torrente, Alejandro Lara-Bocanegra, Ainara Bernal-García, Fernando Pérez-Tur* ..... 11
- Dual career of the student-athlete through sports technology-oriented entrepreneurship: Perception of sport retirement and learning needs according to gender and educational level  
La carrera dual del estudiante-deportista a través del emprendimiento deportivo orientado a la tecnología: percepción de la retirada deportiva y necesidades de aprendizaje en función del género y el nivel educativo  
*María J. Maciá-Andreu, Serhat Yilmaz, Allan Bennich Grønkvær, Cem Tinaz, Anastasia Christoforou, Alejandro Leiva-Arcas* ..... 47
- Social Media in handball: A systematic review  
Social Media en el balonmano: Una revisión sistemática  
*Diego Berraquero Rodríguez, Rafael Baena-González, Carlos Chavarría-Ortiz, Ana M<sup>o</sup> Gallardo-Guerrero* ..... 61
- Triathlon posts on Instagram: what are the most engaging appeals for user interactions?  
Publicaciones de triatlón en Instagram: ¿qué atractivos provocan mayor interacción al usuario?  
*Carmen Sarah Einsle, Jerónimo García-Fernández, Gregorio Escalera Izquierdo* ..... 81
- Engagement and Social Networks of the Asobal League clubs in 2023  
El engagement y las redes sociales de los clubes de la Liga Asobal en el año 2023  
*Diego Berraquero Rodríguez, Carlos Chavarría-Ortiz, Rafael Baena-González, Antonia García-Parejo* ..... 97
- Use of technologies for the creation of new hybrid services based on physical exercise to improve workers health: a case study  
Uso de tecnologías para la creación de nuevos servicios híbridos, basados en ejercicio físico, para mejorar la salud de los trabajadores: un estudio de caso  
*José Manuel Núñez-Sánchez, Salvador Angosto, Víctor Jiménez Díaz-Benito, Ramón Gómez Chacón* ..... 123
- Technological structure and configuration of the use of technology in european sports organizations  
Estructura tecnológica y configuración del uso de la tecnología en organizaciones deportivas europeas  
*Ana María Magaz, Leonor Gallardo, María Marín-Farrona, Javier Sánchez-Sánchez, Antonio Lorenzo, Jorge López-Fernández, Daniel Duclos-Bastías, Jorge García-Unanue* ..... 147
- Analysis of the user experience (UX) of a fitness app by gender  
Análisis de la experiencia de usuario (UX) de una fitness app según género  
*Antonio José Catalán Ubero, Manel Valcarce-Torrente, Pablo Gálvez-Ruiz, Salvador Angosto, Jerónimo García-Fernández* ..... 175
- Use of digital marketing in spanish sports federations  
Utilización del marketing digital en las federaciones deportivas españolas  
*María Perrino-Peña, Manel Valcarce-Torrente* ..... 199
- Analysis of visual strategy and advertising effectiveness on streaming esports viewers  
Análisis de la estrategia visual y eficacia publicitaria en espectadores de esports por streaming  
*Frano Giakoni, Aaron Manzanares, Francisco Segado* ..... 225
- Analysis of the attributes that influence the intention of use of YouTube fitness channels by subscribers according to age  
Influencia de los atributos en la intención de uso de canales fitness de YouTube por suscriptoras según edad  
*José M. Núñez-Sánchez, Pablo Rodríguez-Pérez, Alejandro Lara-Bocanegra, Salvador Angosto* ..... 255



CCD no se responsabiliza de las opiniones expresadas por los autores de los artículos. Prohibida la reproducción total o parcial de los artículos aquí publicados sin el consentimiento del editor de la revista.

CCD is not responsible for the opinions expressed by the authors of the articles published in this journal. The full or partial reproduction of the articles published in this journal without the consent of the editor is prohibited.

Los resúmenes de los trabajos publicados en la Revista Cultura, Ciencia y Deporte, se incluyen en las bases de datos: ISI Web of Science, SCOPUS, EBSCO, IN-RECS, DICE, LATINDEX, REDALYC, DIALNET, RESH, COMPLUDOC, RECOLECTA, CEDUS, REDINET, SPORTDISCUS, MIAR, PSICODOC, CIRC, DOAJ, ISOC, DULCINEA, SCIRUS, WORLDCAT, LILACS, GTBib, RESEARCH GATE, SAFETYKIT, REBIUN, Universal Impact Factor, Genamics, Index Copernicus, e-Revistas, Cabell's Directory. Scientific Journal Impact Factor, ERIH PLUS, DLP, JOURNALS FOR FREE, BVS, PRESCOPUS RUSSIA, JournalTOCs, Viref, Fuente Académica Plus, ERA. Sello de calidad en la cuarta convocatoria de evaluación de la calidad editorial y científica de las revistas científicas Españolas, FECYT 2013. Los artículos de la revista CCD son valorados positivamente por la ANECA para la evaluación del profesorado (ANEP/FECYT [A]).

The abstracts published in Cultura, Ciencia y Deporte are included in the following databases: ISI Web of Science, SCOPUS, EBSCO, IN-RECS, DICE, LATINDEX, REDALYC, DIALNET, RESH, COMPLUDOC, RECOLECTA, CEDUS, REDINET, SPORTDISCUS, MIAR, PSICODOC, CIRC, DOAJ, ISOC, DULCINEA, SCIRUS, WORLDCAT, LILACS, GTBib, RESEARCH GATE, SAFETYKIT, REBIUN, Universal Impact Factor, Genamics, Index Copernicus, e-Revistas, Cabell's Directory. Scientific Journal Impact Factor, ERIH PLUS, DLP, JOURNALS FOR FREE, BVS, PRESCOPUS RUSSIA, JournalTOCs, Viref, Fuente Académica Plus, ERA. Seal of quality in the fourth call for evaluation of Spanish scientific journals, FECYT 2013. Articles from this journal are positively evaluated by the ANECA in the evaluation of Spanish professors (ANEP/FECYT [A]).





## Editorial

## DIGITAL TRANSFORMATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN SPORT MANAGEMENT

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL: RETOS Y OPORTUNIDADES EN LA GESTIÓN DEL DEPORTE

Ana M<sup>a</sup> Gallardo-Guerrero<sup>1</sup> María J. Maciá-Andreu<sup>1</sup> <sup>1</sup> Facultad de Deporte, UCAM, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, Spain

## Introduction

The advent of the fourth Industrial Revolution, a term coined by Klaus Schwab, founder of the World Economic Forum, is characterised by a range of new technologies that are merging the physical and digital worlds, bringing with them shifts in power, wealth and knowledge (Xu et al., 2018). This Revolution differs from previous ones in its exponential speed, breadth and depth, changing not only the what or how of things, but also who we are, as well as the impact on systems, characterised by a complete industrial and business transformation that also entails profound social change (Schwab, 2016).

Within this Revolution, one of the most relevant trends is the integral and continuous influence of digital technologies, which is usually summarised by the term 'digital transformation', understood as a process that "aims to improve an entity by triggering significant changes in its properties through combinations of information, computing, communication and connectivity technologies" (Vial, 2019, p. 118). This digital transformation is set as a key element for the economic and strategic development of the European Union, materialising the Digital Decade roadmap, which sets specific targets and milestones in the digital domain to be achieved by 2030 (Council of the European Union, 2022).

The changes associated with the digital era can be seen both in social relations and in the workplace, although the digital transformation is about people, not technology, which can be understood more as a tool, so the ability to work with it is essential. This is why organisations must develop their corporate culture to enable the implementation of these technologies (Slotnisky, 2016). This fact presents companies with unparalleled challenges, requiring a systematic effort of deep integration between industry and digital technology to achieve economic transformation (Wang et al., 2024).

## Digital transformation in sports management

Nowadays, sport is an extremely complex phenomenon that affects physical culture, education policy and health, and its economic and social importance is increasingly highlighted (Soto-Fernández et al., 2022). This makes it possible to speak of a 'sports industry', in which technological development plays one of the most important roles in its evolution (Ágnes et al., 2024), with the sports field being one of the areas in which its impact has become stronger in recent years, through a wide variety of technologies and equipment aimed at improving and optimising sporting activity at different levels (Gallardo & García-Unanue, 2023).

This situation was further boosted by the COVID-19 pandemic, which meant that sports organisations had to adapt quickly and unexpectedly, becoming more aware of both their weaknesses in the digital environment and the opportunities that lay ahead at all levels, from amateur to high performance sport (Jiang, 2023). This led to changes at the organisational level that persist nowadays and have been the driving force for the sports sector to be immersed in the process of digital transformation (Glebova et al., 2022).

Therefore, sports organisations are no strangers to digitalisation and must carry out their own digital transformation (Magaz-González et al., 2023), since technology is part of everyday life and some of these technological advances have their place within sport, helping in a general way to improve its different areas (Habibi & Khairandish, 2023).

The implementation of these innovations in the area of digital transformation is of great help for sport organisations that must cooperate and compete in large geographical areas (Barnhill & Smith, 2022), mainly due to the significant differences depending on the country concerned, the type of organisational structure or external structure where the institution is hosted (Ehnold et al., 2020). Therefore, sport organisations must adapt to the new needs demanded by society, showing

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

the use of technological innovations of various kinds and catering to all stakeholders that are part of the sport ecosystem (Schmidt, 2020).

This commitment to technological innovation not only improves internal operations, but also enriches the experience of users and spectators, marking a significant change in the perception of and interaction with sport. This drive towards digital transformation has led to a marked improvement in sporting performance and revolutionised the spectator experience, highlighting the importance of developing comprehensive innovation management strategies (Ratten, 2020).

In the wake of this major revolution, sport managers are faced with the need to adapt their processes to satisfy customers, business partners and employees, which implies a profound rethinking of their business and operational models (Jiang, 2023). In this sense, it is crucial that sport management professionals implement management software specifically designed for their needs, which not only facilitates adaptation to these changes, but also substantially improves the quality of management in sport organisations and facilities (Gallardo et al., 2008).

This transformation in the sports industry has also revolutionised communication with fans and spectators, significantly improving information management in sports. This revolution has not only optimised event organisation, ticketing and marketing through mobile applications (Li & Wang, 2011), but also transformed the spectator experience by offering new forms of interaction such as virtual reality broadcasts in which spectators can enjoy an immersive and personalised experience (Ráthonyi et al., 2018) and redefining spectator experiences by using interviews and qualitative analysis to assess the impact of digitisation (Glebova & Desbordes, 2021), all of which facilitate more efficient management and better communication with fans.

## Conclusions

As discussed above, technology applied to sport management is a constantly evolving field that offers numerous advantages for improving sport performance, management efficiency and the experience of participants and spectators, highlighting the importance of adopting innovative approaches and strategies for managing technology in sport.

This is why it is essential, in a rapidly and constantly changing environment, to have research related to digital transformation in the field of sport and, specifically, in the field of sport management, to provide knowledge to professionals and researchers in the sector, serving as a basis for the effective implementation of new resources in sports organisations.

## References

- Ágnes, T. N., Szabolcs, M., Zoltán, B., Dénes, D. L., József, T. G., & Gábor, M. (2024). Innovation, infocommunication and digital transformation in sport policing and certain aspects of sports. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(3), 2617. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i3.2617>
- Barnhill, C. R., & Smith, N. L. (2022). Organizational behavior and digital transformation in sport. In M. L. Naraine, T. Hayduk III, & J. P. Doyle (Eds.), *The Routledge Handbook of Digital Sport Management* (pp. 7-21). <https://doi.org/10.4324/9781003088899-3>
- Council of the European Union (2022). *Itinerario hacia la Década Digital: el plan de la UE para lograr una Europa digital de aquí a 2030*. European Union. <https://www.consilium.europa.eu/es/infographics/digital-decade/>
- Dellaserra, C., Gao, Y., & Ransdell, L. (2014). Use of integrated technology in team sports: A review of opportunities, challenges, and future directions for athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28, 556-573. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182a952fb>
- Ehnold, P., Faß, E., Steinbach, D., & Schlesinger, T. (2020). Digitalization in organized sport – usage of digital instruments in voluntary sports clubs depending on club's goals and organizational capacity. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 11(1), 28-53. <https://doi.org/10.1108/SBM-10-2019-0081>
- Gallardo, L., García-Tascón, M., & Burillo, P. (2008). New sports management software: A needs analysis by a panel of Spanish experts. *International Journal of Information Management*, 28, 235-245. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.09.005>
- Gallardo, L., & García-Unanue, J. (2023). Digitalización, herramientas y competencias digitales en el marco de la industria del deporte. *Cuadernos Económicos de ICE*, (106), 67-80. <https://doi.org/10.32796/cice.2023.106.7696>
- Glebova, E., & Desbordes, M. (2021). Identifying the role of digital technologies in sport spectators customer experiences through qualitative approach. *Athens Journal of Sports*, 8, 141-160. <https://doi.org/10.30958/AJSPO.8-2-3>
- Glebova, E. A., Zare, F., Desbordes, M., & Géczi, G. (2022). COVID-19 sport transformation: New challenges and new opportunities. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, 95, 54-67. <https://doi.org/10.2478/pcssr-2022-0011>

- Habibi, F., & Khairandish, M. (2023). Evolution of technology in sports: Impact on performance, management, and fan experience. *International Journal of Science and Research Archive*, 10(1), 995-1000. <https://doi.org/10.30574/ijsra.2023.10.1.0831>
- Jiang, Y. (2023). Future challenges of sport manager. *Communications in Humanities Research*, 5, 49-53. <https://doi.org/10.54254/2753-7064/5/20230030>
- Li, C., & Wang, Z. (2011). Research on the applications of information technology in sport management. In X. Qu & Y. Yang (Eds.), *Information and Business Intelligence* (pp. 247-252). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-29087-9\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29087-9_37)
- Magaz-González, A. M., García-Tascón, M., Sahelices-Pinto, C., Gallardo, A. M., & Guevara Pérez, J. C. (2023). Technology and digital transformation for the structural reform of the sports industry: Building the roadmap. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*. <https://doi.org/10.1177/17543371231197323>
- Ráthonyi, G., Bába, É. B., Müller, A., & Ráthonyi-Ódor, K. (2018). How digital technologies are changing sport? *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 12(3-4), 89-96. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.292396>
- Ratten, V. (2020). Digital transformation in sport and social media. In V. Ratten (Ed.), *Sport Startups: New Advances in Entrepreneurship*, (pp. 89-104). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-081-420201007>
- Schmidt, S.L. (2020). How technologies impact sports in the digital age. In S. L. Schmidt (Ed.), *21st Century Sports. Future of Business and Finance*, (pp. 3-14). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50801-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50801-2_1)
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
- Slotnisky, D. (2016). *Transformación digital. Cómo las personas y las empresas deben adaptarse a esta evolución*. Digital House.
- Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The fourth industrial revolution: Opportunities and challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2), 90-95. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p90>
- Wang, H., Lu, L., Fu, Y., & Li, Q. (2024) An empirical assessment of the influence of digital transformation on sports corporate sustainability. *PLoS ONE*, 19(4), e0297659. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297659>



## Editorial

**TRANSFORMACIÓN DIGITAL: RETOS Y OPORTUNIDADES EN LA GESTIÓN DEL DEPORTE**  
**DIGITAL TRANSFORMATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN SPORT MANAGEMENT****Ana M<sup>a</sup> Gallardo-Guerrero<sup>1</sup>** **María J. Maciá-Andreu<sup>1</sup>** <sup>1</sup> Facultad de Deporte, UCAM, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España**Introducción**

La llegada de la cuarta Revolución Industrial, término acuñado por Klaus Schwab, fundador del Foro Económico Mundial, se caracteriza por una serie de nuevas tecnologías que están fusionando los mundos físico y digital, y que traen consigo cambios en el poder, la riqueza y el conocimiento (Xu et al., 2018). Esta Revolución se diferencia de las anteriores por su velocidad exponencial, su amplitud y profundidad, cambiando no solo el qué o cómo de las cosas, sino también quiénes somos, así como por el impacto en los sistemas, caracterizado por una completa transformación industrial y empresarial que también conlleva un profundo cambio social (Schwab, 2016).

Dentro de esta Revolución, una de las tendencias más relevantes es la influencia integral y continua de las tecnologías digitales, la cual suele resumirse mediante el término de 'transformación digital', entendido como un proceso que "pretende mejorar una entidad desencadenando cambios significativos en sus propiedades mediante combinaciones de tecnologías de la información, la informática, comunicación y conectividad" (Vial, 2019, p. 118). Esta transformación digital se configura como un elemento clave para el desarrollo económico y estratégico de la Unión Europea, materializando el programa de actuación Itinerario hacia la Década Digital, que establece metas e hitos específicos en el ámbito digital que deben alcanzarse de aquí a 2030 (Consejo de la Unión Europea, 2022).

Los cambios asociados a la era digital se aprecian tanto en las relaciones sociales como en el ámbito laboral, si bien la transformación digital es de las personas, no de la tecnología, la cual se puede entender más bien como la herramienta, por lo que se torna fundamental la habilidad para trabajar con ella. Es por ello que las organizaciones deben desarrollar su cultura corporativa para permitir la implementación de estas tecnologías (Slotnisky, 2016). Este hecho presenta a las empresas desafíos incomparables, al requerir un esfuerzo sistemático de integración profunda entre la industria y la tecnología digital para lograr una transformación económica (Wang et al., 2024).

**La transformación digital en la gestión deportiva**

En la actualidad, el deporte se configura como un fenómeno extremadamente complejo que afecta tanto a la cultura física, como a la política educativa y a la salud, destacando cada vez más su importancia económica y social (Soto-Fernández et al., 2022). Esto hace que se pueda hablar de 'industria del deporte', en la que el desarrollo tecnológico desempeña uno de los papeles más importantes en su evolución (Ágnes et al., 2024), siendo el ámbito deportivo una de las áreas en las que su impacto ha cobrado más fuerza en los últimos años, a través de una amplia variedad de tecnologías y equipamientos destinados a la mejora y optimización de la actividad deportiva a diferentes niveles (Gallardo & García-Unanue, 2023).

Esta situación además se vio impulsada por la pandemia COVID-19, que hizo que las organizaciones deportivas tuvieran que adaptarse de forma rápida e imprevista, siendo entonces más conscientes tanto de sus debilidades en el entorno digital, como de las oportunidades que se presentaban a todos los niveles, desde el aficionado hasta el deporte de alto rendimiento (Jiang, 2023). Esto produjo cambios a nivel organizacional que persisten hoy en día y que han sido el motor de arranque para que el sector deportivo se encuentre inmerso en el proceso de transformación digital (Glebova et al., 2022).

Por tanto, las organizaciones deportivas no son ajenas a la digitalización y deben llevar a cabo su propia transformación digital (Magaz-González et al., 2023), ya que la tecnología forma parte de la vida cotidiana y algunos de estos avances tecnológicos tienen su lugar dentro del deporte, ayudando de forma general a la mejora de sus diferentes ámbitos (Habibi & Khairandish, 2023).

Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



La implementación de estas innovaciones en el área de la transformación digital es de gran ayuda para las organizaciones deportivas que deben cooperar y competir en grandes áreas geográficas (Barnhill & Smith, 2022), principalmente debido a las notables diferencias en función del país que se trate, el tipo de estructura organizativa o estructura externa donde se aloja la institución (Ehnold et al., 2020). Por tanto, las organizaciones deportivas deben adaptarse a las nuevas necesidades que demanda la sociedad, mostrando la utilización de innovaciones tecnológicas de diversa índole y atendiendo a todos los interesados que forman parte del ecosistema deportivo (Schmidt, 2020).

Este compromiso con la innovación tecnológica no solo mejora la operatividad interna, sino que también enriquece la experiencia de los usuarios y espectadores, marcando un cambio significativo en la percepción y la interacción con el deporte. Es por ello que este impulso hacia la transformación digital ha llevado a una mejora notoria en el rendimiento deportivo y ha revolucionado la experiencia del espectador, evidenciando la importancia de desarrollar estrategias integrales en la gestión de la innovación (Ratten, 2020).

A raíz de esta gran revolución, los gestores deportivos se enfrentan a la necesidad de adaptar sus procesos para satisfacer a clientes, socios comerciales y empleados, lo que implica un replanteamiento profundo de sus modelos de negocio y operacionales (Jiang, 2023). En este sentido, es crucial que los profesionales de la gestión del deporte implementen software de gestión diseñado específicamente para sus necesidades, algo que no solo facilita la adaptación a estos cambios, sino que también mejora sustancialmente la calidad de la gestión en organizaciones y facilidades deportivas (Gallardo et al., 2008).

Esta transformación en la industria del deporte también ha revolucionado la comunicación con los aficionados y espectadores, mejorando significativamente la gestión de la información en el ámbito deportivo. Esta revolución no solo ha optimizado la organización de eventos, la venta de entradas y la mercadotecnia a través de aplicaciones móviles (Li & Wang, 2011), sino que también ha transformado la experiencia de los espectadores al ofrecer nuevas formas de interacción como son las transmisiones en realidad virtual en el que pueden disfrutar de una experiencia inmersiva y personalizada (Ráthonyi et al., 2018) y redefiniendo las experiencias de los espectadores utilizando entrevistas y análisis cualitativos para evaluar el impacto de la digitalización (Glebova & Desbordes, 2021), todos estos avances facilitan una gestión más eficiente y una mejor comunicación con los aficionados.

## Conclusiones

Tal y como se ha expuesto anteriormente, la tecnología aplicada a la gestión del deporte es un campo en constante evolución que ofrece numerosas ventajas para mejorar el rendimiento deportivo, la eficiencia en la gestión y la experiencia de los participantes y espectadores, destacando la importancia de adoptar enfoques innovadores y estrategias de gestión de la tecnología en el ámbito deportivo.

Es por ello que se torna fundamental, ante un entorno en rápida y constante evolución, el contar con investigaciones relacionadas con la transformación digital en el ámbito del deporte y, concretamente, en el de la gestión deportiva, que permitan dotar de conocimiento a los profesionales e investigadores del sector, sirviendo como base para la efectiva implementación de nuevos recursos en las organizaciones deportivas.

## Referencias

- Ágnes, T. N., Szabolcs, M., Zoltán, B., Dénes, D. L., József, T. G., & Gábor, M. (2024). Innovation, infocommunication and digital transformation in sport policing and certain aspects of sports. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(3), 2617. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i3.2617>
- Barnhill, C. R., & Smith, N. L. (2022). Organizational behavior and digital transformation in sport. In M. L. Naraine, T. Hayduk III, & J. P. Doyle (Eds.), *The Routledge Handbook of Digital Sport Management* (pp. 7-21). <https://doi.org/10.4324/9781003088899-3>
- Council of the European Union (2022). *Itinerario hacia la Década Digital: el plan de la UE para lograr una Europa digital de aquí a 2030*. European Union. <https://www.consilium.europa.eu/es/infographics/digital-decade/>
- Dellaserra, C., Gao, Y., & Ransdell, L. (2014). Use of integrated technology in team sports: A review of opportunities, challenges, and future directions for athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28, 556-573. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182a952fb>
- Ehnold, P., Faß, E., Steinbach, D., & Schlesinger, T. (2020). Digitalization in organized sport – usage of digital instruments in voluntary sports clubs depending on club's goals and organizational capacity. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 11(1), 28-53. <https://doi.org/10.1108/SBM-10-2019-0081>

- Gallardo, L., García-Tascón, M., & Burillo, P. (2008). New sports management software: A needs analysis by a panel of Spanish experts. *International Journal of Information Management*, 28, 235-245. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.09.005>
- Gallardo, L., & García-Unanue, J. (2023). Digitalización, herramientas y competencias digitales en el marco de la industria del deporte. *Cuadernos Económicos de ICE*, (106), 67-80. <https://doi.org/10.32796/cice.2023.106.7696>
- Glebova, E., & Desbordes, M. (2021). Identifying the role of digital technologies in sport spectators customer experiences through qualitative approach. *Athens Journal of Sports*, 8, 141-160. <https://doi.org/10.30958/AJSPO.8-2-3>
- Glebova, E. A., Zare, F., Desbordes, M., & Géczi, G. (2022). COVID-19 sport transformation: New challenges and new opportunities. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*, 95, 54-67. <https://doi.org/10.2478/pccsr-2022-0011>
- Habibi, F., & Khairandish, M. (2023). Evolution of technology in sports: Impact on performance, management, and fan experience. *International Journal of Science and Research Archive*, 10(1), 995-1000. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2023.10.1.0831>
- Jiang, Y. (2023). Future challenges of sport manager. *Communications in Humanities Research*, 5, 49-53. <https://doi.org/10.54254/2753-7064/5/20230030>
- Li, C., & Wang, Z. (2011). Research on the applications of information technology in sport management. In X. Qu & Y. Yang (Eds.), *Information and Business Intelligence* (pp. 247-252). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-29087-9\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29087-9_37)
- Magaz-González, A. M., García-Tascón, M., Sahelices-Pinto, C., Gallardo, A. M., & Guevara Pérez, J. C. (2023). Technology and digital transformation for the structural reform of the sports industry: Building the roadmap. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*. <https://doi.org/10.1177/17543371231197323>
- Ráthonyi, G., Bába, É. B., Müller, A., & Ráthonyi-Ódor, K. (2018). How digital technologies are changing sport? *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 12(3-4), 89-96. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.292396>
- Ratten, V. (2020). Digital transformation in sport and social media. In V. Ratten (Ed.), *Sport Startups: New Advances in Entrepreneurship*, (pp. 89-104). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-081-420201007>
- Schmidt, S.L. (2020). How technologies impact sports in the digital age. In S. L. Schmidt (Ed.), *21st Century Sports. Future of Business and Finance*, (pp. 3-14). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50801-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50801-2_1)
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
- Slotnisky, D. (2016). *Transformación digital. Cómo las personas y las empresas deben adaptarse a esta evolución*. Digital House.
- Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The fourth industrial revolution: Opportunities and challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2), 90-95. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p90>
- Wang, H., Lu, L., Fu, Y., & Li, Q. (2024) An empirical assessment of the influence of digital transformation on sports corporate sustainability. *PLoS ONE*, 19(4), e0297659. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297659>



# USE OF SOCIAL MEDIA IN FITNESS CENTERS IN SPAIN

## USO DE LOS MEDIOS SOCIALES EN LOS CENTROS FITNESS EN ESPAÑA

**Manel Valcarce-Torrente**<sup>1</sup> 

**Alejandro Lara-Bocanegra**<sup>2</sup> 

**Ainara Bernal-García**<sup>3</sup> 

**Fernando Pérez-Tur**<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Internacional de Valencia, Valencia, Spain

<sup>2</sup> Universidad de Sevilla, Sevilla, Spain

<sup>3</sup> Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, Spain

<sup>4</sup> Universidad de Valencia, Valencia, Spain

### Correspondence:

Alejandro Lara-Bocanegra  
[alejandrolarvoc@us.es](mailto:alejandrolarvoc@us.es)

### Short title:

Social Media in Fitness centers in Spain

### How to cite this article:

Valcarce-Torrente, M., Lara-Bocanegra, A., Bernal-García, A., & Pérez-Tur, F. (2024). Social Media in Fitness centers in Spain. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2146. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2146>

Received: 30 November 2023 / Accepted: 23 February 2024

## Abstract

The fitness industry in Spain is experiencing steady growth and is on the rise, relying on digitalization and social media as a basis for its continuous progression. The objective of this study was to analyze the presence of social media (web and social networks) in fitness centers in Spain during 2022, in order to understand how companies in the sector take advantage of digital platforms to interact and engage with their clients. The sample consisted of 168 chains/centers that met the previous selection criteria. Web presence, adoption of social networks, and the level of engagement achieved by fitness companies in the country were examined. The results reveal that fitness companies continue to actively use digital platforms to promote their services and establish direct communication with their audience. In conclusion, this study demonstrates that the use of the web and social networks continues to be crucial in the fitness industry. This study will enable fitness professionals to understand how companies leverage digital platforms to reach and engage their audience in an ever-changing environment.

**Keywords:** Web use, social networks, fitness, engagement.

## Resumen

El sector del fitness en España está experimentando un crecimiento constante y se encuentra en auge, apoyándose en la digitalización y los medios sociales como base para sustentar su continua progresión. Este estudio tiene como objetivo analizar la presencia de los medios sociales (redes sociales y web) en los centros fitness de España durante el año 2022, con el propósito de comprender de qué manera las empresas del sector aprovechan las plataformas digitales para interactuar y comprometer a sus clientes. La muestra estuvo compuesta por 168 cadenas/centros que cumplían las características previas de selección. Se examinó la presencia web, la adopción de redes sociales y el nivel de engagement alcanzado por las empresas del fitness en dicho país. Los resultados revelan que las empresas del fitness continúan utilizando activamente las plataformas digitales con el fin de promover sus servicios y establecer una comunicación directa con su audiencia. En conclusión, este estudio demuestra que el uso de la web y las redes sociales continúa siendo crucial en la industria del fitness. Este estudio permitirá a los profesionales del fitness a comprender cómo las empresas aprovechan las plataformas digitales para alcanzar y comprometer a su audiencia en un entorno en constante cambio.

**Palabras clave:** Uso web, redes sociales, fitness, engagement.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

## Introduction

Currently, society is immersed in a post-digital era, where social networks have become an essential part of personal, social, and professional life for the population, even influencing the way of communicating and socializing (Escamilla-Fajardo et al., 2021; Escaño, 2019). In this context, the development and implementation of various social networks such as Instagram, Twitter, Facebook, and TikTok have created spaces that allow more specific interactions with people, the creation of groups, sending messages, and the production and consumption of content (Gil-Quintana et al., 2022). These social networks have caused a true revolution in the way human beings communicate and socialize (Escamilla-Fajardo et al., 2021). Moreover, demographic data support this statement, since out of the 8,010 billion inhabitants in the world, approximately 5,440 billion use mobile devices, 5,160 billion have access to the internet, and nearly 60% of the global population (equivalent to 4,760 billion people) are active social media users (Meltwater & WeAreSocial, 2023). These figures confirm that social networks have currently become an integral part of people's lives.

On a national level, 85% of Spain's population (28,3 million people) are social media users, with women (52%) having a slightly higher percentage than men (48%) (IAB Spain & Elogia, 2023). Additionally, Meltwater and WeAreSocial (2023) indicated that the top-5 most used social networks in Spain were: WhatsApp, Instagram, Facebook, Twitter, and TikTok. Furthermore, the national population spends an average of 67 minutes using social networks, with mobile use dominating for consumption (97%) (IAB Spain & Elogia, 2023). Clearly, the sports sector could not remain isolated from this trend of growth and digitalization. In this regard, sports organizations have recognized the potential of digitalization to improve performance and are investing in creating solid digital foundations and emerging technologies (Deloitte, 2023). In recent years, digitalization has been implemented quickly and precisely in the sports field, and more specifically in fitness centers, largely related to the Covid-19 pandemic and the need to continue working, being in contact with clients, optimizing time, etc. (Amankwah-Amoah, 2021; García-Fernández et al., 2022, Núñez-Sánchez et al., 2020). Similarly, this sector at the national level is highly consolidated, with more than 60 operators and about 4,000 centers, presenting one of the highest penetration rates in Europe (Gálvez-Ruiz et al., 2023).

On the other hand, there are various studies that highlight the benefits of using social networks in the fitness sector (Conrad & Allen, 2013), demonstrating their usefulness for various functions and interaction with clients. An example of this is the use of Facebook and Instagram platforms by the marketing departments of fitness centers, which allows establishing direct contact with users, using friendly language, comparing their progress, etc. (Kim, 2022; Valcarce-Torrente et al., 2021; Wright et al., 2017). Other authors consider that social networks are one of the most valuable management tools used by sports managers in their daily work (López-Carril et al., 2021). From the user's perspective, there is a trend among young people to seek inspiration from influential individuals in matters of health and lifestyle through social networks (Lim et al., 2022). In this sense, Kim (2022) indicates that there should be an encouragement to compare fitness abilities with those of artists and/or role models to follow, since motivation within physical activity infers a direct and positive effect on participation in the activity itself.

Likewise, the organizations themselves are investing in technology, as digital innovation is expected to drive the emergence of new business models, creating multiple revenue opportunities (Deloitte, 2023). Gálvez-Ruiz et al. (2023) highlight the importance of new technologies in this sector and advocate for their deeper analysis and study. Everything mentioned above underscores the importance of analyzing and understanding the impact of social networks in the field of fitness, which will allow for an understanding of the use of the web and social networks by fitness centers, identifying the most used platforms in the sector, analyzing engagement, and making comparisons with previous data. In this regard, it should be noted that engagement is a multidimensional concept that encompasses the thoughts, emotions, and behaviors of consumers towards a company (Behnam et al., 2021). As Behnam et al. (2021) point out, engagement acquires added importance for fitness centers because it acts as a key antecedent to consumer behavioral loyalty. In addition, various authors have highlighted the importance of engagement, determining that service experience influences consumer commitment through satisfaction and emotional attachment, as well as engagement can be a stimulus for co-creation (Behnam et al., 2021; Hollebeek et al., 2019; Kumar et al., 2019). The fitness sector in Spain is experiencing steady growth and is booming. Supported by the current trend of digitalization and social networks, it could sustain its continuous progression, generating benefits for both organizations and the general population, and having a positive impact on people's health.

The present study's primary objective is to analyze the presence of social media in companies of the sector, assessing the availability and functionality of their corporate pages. The second objective is to examine their adoption of social networks such as Facebook, Instagram, LinkedIn, YouTube, Twitter, and TikTok. Furthermore, the concept of engagement and its measurement in the context of social networks are explored. The different strategies used by Fitness centers to promote interaction and participation of users on these platforms are analyzed, and how they have evolved compared to previous years.

## Materials and Methods

The presented study is quantitative, descriptive, and cross-sectional in nature. These methodological decisions have been made based on the proposed research objectives. These characteristics allow for a snapshot of the situation or characteristics of the analyzed entities at a specific moment and to analyze the data in an objective and quantitative manner.

### Participants

To achieve the proposed objectives, an analysis was conducted on companies listed under the CNAE code 9313: Activities of gyms, and companies with the highest turnover registered under the CNAE code 9311: Management of sports facilities, according to data obtained via the SABI platform.

The inclusion criteria for the analysis of companies from both registries were: having a minimum of five employees, operating in Spain, belonging to the fitness center sector, and being active (not in the process of dissolution, liquidation, or extinction). Additionally, from the companies under the CNAE code 9311, the top ten companies in the sector with the highest turnover were accounted for. Likewise, companies that belonged to the same fitness center chain were unified.

From the data obtained in SABI and after applying the selection criteria, the sample subject to analysis resulted in 168 companies.

The collection of descriptive data was carried out over 10 days between December 21 and 31, 2022 (inclusive).

Given that on several occasions the fiscal name shown in the SABI database does not match the commercial name of the companies to be analyzed, it was necessary to consult their websites, contact company directors and/or those responsible, and use different specialized sector pages where information could be gathered.

Various social media were analyzed, including the use of the web (corporate web page) as well as the social networks of each of the fitness chains/centers. Once the analysis was completed, the total number of social networks used by these companies was analyzed, and the most used social networks in the sector were identified. All collected data were added to an observation template composed of each of the necessary factors for subsequent analysis.

### Instruments

To perform the analysis of the engagement of those chains/centers that had a corporate profile in the most used social networks, the following instruments were used:

The measure of Oviedo-García et al. (2014) and recently adapted in the fitness sector by García-Fernández et al. (2017):

- Engagement on Facebook = (Likes + Comments + Shares) / (Number of Posts)
- Likewise, the latter formula has also been adapted for its use on Twitter and Instagram:
- Engagement on Twitter = (Favorites + Mentions + Retweets) / (Number of Tweets)
- Engagement on Instagram = (Likes + Comments) / (Number of Posts)
- The proposal by Rival IQ, a specialist in digital activities and competitive analysis:
- Total Engagement on Facebook = (Likes + Comments + Shares) / (Number of Posts)
- Total Engagement on Twitter = (Favorites + Retweets) / (Number of Tweets)
- Total Engagement on Instagram = (Likes + Comments) / (Number of Posts)
- The measure proposed by Social Media Management AgoraPulse and its adaptation for Instagram:
- Total Engagement on Facebook = (Likes + Comments + Shares) / (Number of fans (total)) x 100
- Total Engagement on Twitter = (Favorites + Retweets + Mentions) / (Number of Followers (total)) x 100
- Total Engagement on Instagram = (Likes + Comments) / (Number of fans (total)) x 100

### Procedure

The collection of descriptive data was carried out over a period of 10 days, from December 21 to 31, 2022 (both inclusive).

First, the use of the corporate website and social networks by each fitness chain or center was analyzed. Once this analysis was completed, the total number of social networks used by these companies was examined and the most popular platforms in the sector were identified. All data collected was recorded in an observation template that included the various elements necessary for further analysis.

Subsequently, the engagement of those chains or centers with a corporate profile on the most widely used social networks in the sector was assessed.

It is important to mention that, due to the complexity of social media analysis, exclusion criteria were applied to some chains or centers:

Those using a user profile as the main page instead of a fanpage on the Facebook social network, or if their profile was inaccessible, as in the case of private profiles on Twitter or Instagram.

In the case of chains, if they did not have a dedicated chain profile and instead had separate profiles for each of their centers, they were considered null. If they had a chain profile, only that profile was taken into account, excluding the rest of the profiles.

Social media networks of chains without a specific profile for their brand in Spain were not included, or in cases where it was impossible to find an official chain profile.

These criteria ensured the coherence and reliability of the data analyzed in the study.

### Statistical Analysis

For statistical analysis, the collected data were recorded in the spreadsheet, analysis, and data visualization program Microsoft Excel.

In this program, all values related to the different profiles of the entities under analysis were recorded, including the results of evaluated items such as followers, comments, and posts. Subsequently, to fulfill the study's objectives, a descriptive analysis was performed to obtain the count of social media platforms used, and the proposed formulas were applied for calculating engagement.

## Results

### Analysis of the web and social media

After conducting the study of the 168 chains/centers that met the pre-selection criteria, it has been determined that 91.07% ( $n = 153$ ) had their own corporate website (Table 1).

**Table 1**  
*Number of social profiles by social network and the percentage it represents in relation to the total entities analyzed*

Social Network	E9313	E9311	PT
WEB	143	10	91.07%
FACEBOOK	138	8	86.90%
TWITTER	75	7	48.81%
LINKEDIN	20	7	16.07%
PINTEREST	8	2	5.95%
YOUTUBE	62	9	42.26%
INSTAGRAM	142	8	89.29%
FLICKR	2	0	1.19%
TUMBLR	1	0	0.60%
TIKTOK	25	6	18.45%
FB + TW	71	5	45.24%
FB + IN	130	8	82.14%
FB + TW + IN	68	5	43.45%

FB = Facebook; TW = Twitter; IN = Instagram; E9313 = Entities CNAE 9313; E9311 = Entities CNAE 9311; PT = Total percentage in relation to the total entities.

According to the main characteristics, the used social media platforms are classified into three main groups: Social Networks, Microblogging, and Video and Image Social Networks. Within the first group, which includes both brief and extensive posts, videos, images, chats, and messaging systems, Facebook and LinkedIn were found. Concerning the Microblogging typology, characterized by brief and simple posts, messaging systems, and links, Twitter stands out. Lastly, in the Video and Image Social Networks group, the prioritized platforms are YouTube, Instagram, and TikTok, respectively.

After analyzing each of the different social media platforms used by companies in the sector, it was determined that Facebook stands out in the Social Networks category, Twitter in the Microblogging category, and Instagram in the Video and Image Social Networks category. Finally, it was identified that up to 43.45% ( $n = 73$ ) of companies in the sector had a corporate profile on the three most common social networks simultaneously (Table 2).

**Table 2**

*Relation between Social Media used by each of the entities analyzed based on CNAE 9313 and CNAE 9311*

CNAE9313	Web	Facebook	Twitter	Linkedin	Pinterest	Youtube	Instagram	Flickr	Tumblr	Tiktok	Total
AB Fitness	x	x	x				x				x
Alliron Crossfit	x	x					x				x
Alma Fitness Club	x	x				x	x				x
Anytime Fitness	x	x	x			x	x				x
Apolo Club Esportiu	x	x					x				x
Aqua Sports Club	x	x		x		x	x			x	x
Aquagym		x					x				x
Areafit	x	x					x				x
Arena	x										x
Arenassport	x	x	x			x	x			x	x
Arsenal	x	x		x		x					x
ArtGym	x	x	x				x				x
Astercam	x	x					x				x
Atlanta Club	x	x	x			x	x			x	x
Attitude Fitness	x	x					x				x
Barquillo Hot Yoga	x	x					x				x
Basic Fit	x	x	x	x		x	x			x	x
BeWay	x	x		x			x			x	x
Bfit Ibiza Sports Club	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Bike & Fit	x	x	x				x			x	x
BJ Trainers	x	x	x				x				x
Bodyfactory	x	x	x			x	x				x
Bodyfit Center	x	x					x				x
Brooklyn Fitboxing	x	x	x	x		x					x
Cap Vermell Country Club	x	x				x	x				x
CD El Calabozo	x	x									x
Century Fitness	x	x				x	x				x
Cise	x	x					x				x
Ciudad Deportiva Jarama	x	x					x				x
Claret Esportiu	x						x				x
Club Camm	x	x	x				x				x



## Use of Social Media in Fitness centers in Spain

Manel Valcarce-Torrente, Alejandro Lara-Bocanegra, Ainara Bernal-García, Fernando Pérez-Tur

16

Club Delfos	x	x	x	x	x	x	x	x
Cosmopolitan	x	x	x		x		x	x
Courage	x	x	x	x	x	x	x	x
Crackfitness	x						x	x
CrossFit 77	x				x	x		x
CrossFit BlackSide	x							x
Crossfit Distrito	x	x					x	x
Crossfit Eixample	x	x					x	x
Crossfit La Forja	x	x		x	x	x		x
Crossfit Runa	x	x	x				x	x
Crossfit Zurriola	x	x					x	x
Cube Fitness Club	x	x	x		x	x		x
Deportex Diversión	x	x					x	x
Dinamic Sport	x						x	x
Dreamfit	x	x	x	x	x	x	x	x
Dual	x	x	x		x	x		x
Dynamic Life	x	x	x		x	x		x
Egoitek	x		x				x	x
Esc Sport Center	x	x						x
Espagat	x	x			x	x		x
Espaigua	x	x	x				x	x
Evofit	x	x					x	x
Ezensr	x	x		x	x	x		x
Fightland	x	x	x	x	x	x		x
FirstGym	x	x	x		x	x		x
Fit Balmes	x	x					x	x
Fitactiva	x						x	x
Fitness Club Anura	x	x	x				x	x
Fitness Gasteiz	x	x	x				x	x
Fitness Gym Cartagena	x	x					x	x
Fitness Vic	x	x	x		x	x		x
ForteSport		x					x	x
Fraile Gym	x	x	x		x	x		x
Fusion Sports Centers		x	x				x	x
Gimnàs Esquaix Igualada	x	x	x		x	x		x
Gimnasio Alcalá 2000	x		x		x	x		x
Gimnasio Atenas	x		x					x
Gimnasio Bushido		x						x

Gimnasio Cantó	x	x				x			x
Gimnasio Cronos	x	x	x			x		x	x
Gimnasio Energy	x	x	x			x			x
Gimnasio Gasteiz	x	x				x			x
Gimnasio Grandmontagne	x	x	x			x			x
Gimnasio K2	x	x				x	x		x
Gimnasio Polideportivo AM		x				x	x	x	x
Gimnasio Rodas	x					x			x
Gimnasio Squash		x							x
Gimnasio Zirkin	x	x	x			x			x
Global Center	x	x				x	x		x
Go Gym	x	x	x			x		x	x
Gran Via Fitness	x					x			x
GYM 365	x	x				x		x	x
Gym Fitness Aranda	x	x				x			x
Gym VM	x	x	x			x		x	x
Gymage	x	x				x			x
H&F Boadilla Club	x	x				x			x
Hermes Trainers	x	x				x		x	x
Holiday Gym	x	x	x			x	x		x
Holmes Place	x	x	x			x	x		x
Hospitaletnord		x	x			x			x
Ilusion Sport						x			x
Imapala Sport	x	x	x			x	x		x
Impacthlas	x					x			x
Inertial	x	x				x			x
Invictus Trainingym		x				x			x
Isleta Centro Fitness		x				x			x
JC Personal Training	x	x				x			x
Joel Fitness	x	x				x	x		x
Lemax Wellness Club	x	x	x			x			x
Life	x	x		x		x			x
Lowfit	x	x	x	x		x	x		x
Magic Masters									x
Mamba BFC	x	x	x			x	x		x
Mc Fit	x	x	x			x	x	x	x
Megasport	x	x	x	x		x	x	x	x
Metropolitan	x	x				x	x	x	x

Use of Social Media in Fitness centers in Spain

Manel Valcarce-Torrente, Alejandro Lara-Bocanegra, Ainara Bernal-García, Fernando Pérez-Tur

18

MeUFIT	x	x				x		x
Miranda Fitness	x	x				x		x
Morales Box	x	x	x		x	x		x
Move & Mind	x	x				x		x
Muscle Centre	x	x	x			x		x
NewBody	x							x
Nine Fitness	x	x	x		x	x		x
Nivel 3	x	x	x		x	x		x
O2	x	x		x	x		x	x
Onfitness	x	x	x		x	x		x
Orange Theroy Fitness	x	x	x			x	x	x
Oxygen Sportsclub	x	x				x	x	x
Ozono	x	x	x					x
Padel Top Club		x					x	x
Palestra	x	x	x				x	x
Perfect Fit								x
Performa	x	x	x				x	x
Pilates Center Valladolid	x	x	x				x	x
Pilates Manresa	x	x					x	x
Play Gym	x	x				x	x	x
PM Sitges	x	x					x	x
Poliesportiu Marxalenes	x	x	x			x	x	x
Power Gym Cartes		x					x	x
Procardio Fitness Club	x	x	x				x	x
Profitness Urban Club	x	x	x	x		x	x	x
Qfitness	x		x				x	x
Quesada Fitness Gym	x	x					x	x
Qwellness	x	x	x			x	x	x
Reto 48	x	x	x			x	x	x
Sano Center	x	x	x			x	x	x
SB Box	x	x					x	x
SGO Health & Spa Club	x	x	x	x			x	x
Simón Verde	x	x	x				x	x
SmartClub	x	x	x				x	x
Smartfit	x	x	x				x	x
Square Fitness	x	x	x				x	x
Studio Crossfit	x	x				x	x	x
Studio One	x	x				x	x	x
Sympli Gym	x	x	x		x	x	x	x
Thalassa	x	x	x			x	x	x

Training Guinardo	x	x	x			x	x			x	x
Trucycle	x	x					x				x
Único Wellness Club		x					x				x
Unlimited Hammer Gym	x	x					x				x
Volava	x	x	x		x	x	x			x	x
Well Sport Club	x	x	x			x	x				x
Wonder Company	x	x				x	x				x
WonderSport	x	x					x				x
XXM Fitness	x										x
Yo10	x			x	x	x					x
Zagros	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
<b>Total</b>	143	138	75	2	8	62	142	2	1	25	158
CNAE 9311	Web	Facebook	Twitter	Linkedin	Pinterest	Youtube	Instagram	Flickr	Tumblr	Tiktok	Total
Altafit	x	x	x	x	x	x	x			x	x
BeOne	x	x		x		x	x			x	x
David Lloyd	x		x			x					x
DIR	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Fitness Park	x	x				x	x			x	x
Forus	x	x		x		x	x				x
Gofit	x	x	x	x		x	x				x
Servicio	x		x								x
Synergym	x	x	x	x		x	x			x	x
VivaGym	x	x	x	x		x	x			x	x
<b>Total</b>	10	8	7	7	2	9	8			6	10

### Analysis of Fans and/or Followers on the Most Used Social Media Platforms

Referring to the total number of fans and/or followers on the Facebook Fanpages or the corporate profiles of Twitter and Instagram (Table 3), it is observed that the fitness chains/centers with the highest number of followers on Facebook are: Basic Fit (1,104,918), Mc Fit (514,849), and Holmes Place (489,522).

**Table 3**  
Entities with the most followers on Facebook, Twitter, and Instagram

Social Network	Entity	Followers
Facebook	Basic Fit	1,104,918
	Mc Fit	514,849
	Holmes Place	489,522
Twitter	Gofit	11,828
	Nine Fitness	10,287
	Altafit	9,748
Instagram	Gofit	105,367
	Basic Fit	75,779
	VivaGym	72,062

Furthermore, on Twitter, those with the highest number of followers are: Go Fit (11,828), Nine Fitness (10,287), and Altafit (9,748). Regarding Instagram, Go Fit (105,367), Basic Fit (75,779), and VivaGym (72,062) would be the companies with the highest number of followers.

### *Analysis of Engagement on Facebook, Twitter and Instagram*

Using the measures mentioned in the methodology to evaluate Engagement, the following table presents the results obtained for each of the analyzed fitness chains/centers. It should be noted that results where the Engagement is equal to zero correspond to those social media profiles that did not undertake any activity or action during the analysis period.

On the Facebook platform (Table 4), it is observed that the companies with the highest Engagement, according to the study conducted by García-Fernández et al. (2017) and RivalIQ, are: Gofit (57.3), VivaGym (40.8), and ArenasSport (35.0). Furthermore, using the measure proposed by AgoraPulse, it was found that Training Guinaro (8.6), ArenasSport (4.5), and Simón Verde (3.1) achieved the highest Engagement.

**Table 4**  
*Analysis of posts and interactions of active companies on the Facebook social network*

Entity	Fans	Posts	Likes	Shares	Com	ENGP	ENGI	ENGA
AB Fitness	4,746	5	45	0	0	9.0	9.0	0.9
Altafit	60,501	8	138	23	11	21.5	21.5	0.3
Anytime Fitness	17,287	6	5	0	4	1.5	1.5	0.1
Arenassport	3,852	5	138	9	28	35.0	35.0	4.5
Bfit Ibiza Sports Club	19,381	1	6	0	0	6.0	6.0	0.0
Bodyfactory	9,690	9	42	7	5	6.0	6.0	0.6
Cosmopolitan	5,319	12	26	1	13	3.3	3.3	0.8
Crossfit Runa	8,153	1	0	1	0	1.0	1.0	0.0
Cube Fitness Club	6,083	19	79	2	8	4.7	4.7	1.5
DIR	36,722	9	62	2	2	7.3	7.3	0.2
Dreamfit	16,854	6	186	8	14	34.7	34.7	1.2
Dynamic Life	1,802	2	3	0	0	1.5	1.5	0.2
Fightland	4,415	2	16	1	3	10.0	10.0	0.5
Fitness Gasteiz	1,437	1	5	2	0	7.0	7.0	0.5
Fraile Gym	9,427	1	22	2	3	27.0	27.0	0.3
Fusion Sports Centers	3,500	2	7	2	0	4.5	4.5	0.3
Gimnàs Esquaix Igualada	2,672	3	33	5	6	14.7	14.7	1.6
Gimnasio Cronos	4,213	9	15	3	1	2.1	2.1	0.5
Gimnasio Energy	3,672	5	59	9	12	16.0	16.0	2.2
Gimnasio Grandmontagne	3,976	6	87	5	10	17.0	17.0	2.6
Gimnasio Zirkin	505	3	8	1	0	3.0	3.0	1.8
Go Gym	1,707	2	14	3	1	9.0	9.0	1.1
Gofit	108,710	3	110	38	24	57.3	57.3	0.2
Holiday Gym	19,249	2	8	0	0	4.0	4.0	0.0
Lemax Wellness Club	653	3	3	0	1	1.3	1.3	0.6
Lowfit	13,749	2	1	0	0	0.5	0.5	0.0
Mamba BFC	10,538	1	8	2	0	10.0	10.0	0.1

Megasport	17,272	9	108	9	3	13.3	13.3	0.7
Morales Box	3,186	2	14	3	0	8.5	8.5	0.5
Nine Fitness	20,859	1	18	0	1	19.0	19.0	0.1
Nivel 3	2,108	1	9	0	1	10.0	10.0	0.5
Onfitness	3,021	2	16	3	0	9.5	9.5	0.6
Palestra	1,742	1	24	0	1	25.0	25.0	1.4
Performa	2,078	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Poliesportiu Marxalenes	1,470	3	12	0	0	4.0	4.0	0.8
Qwellness	4,333	3	11	0	0	3.7	3.7	0.3
Sano Center	3,406	5	11	0	0	2.2	2.2	0.3
SGO Health & Spa Club	5,065	3	38	1	3	14.0	14.0	0.8
Simón Verde	2,891	7	85	3	1	12.7	12.7	3.1
SmartClub	5,196	1	2	0	0	2.0	2.0	0.0
Smartfit	7,017	5	47	0	0	9.4	9.4	0.7
Square Fitness	552	1	1	0	0	1.0	1.0	0.2
Synergym	16,803	5	117	7	21	29.0	29.0	0.9
Training Guinardo	466	2	30	1	9	20.0	20.0	8.6
VivaGym	91,556	4	146	3	14	40.8	40.8	0.2
Volava	5,071	5	15	1	1	3.4	3.4	0.3
Zagros	4,117	3	8	1	0	3.0	3.0	0.2

Com = Comments; ENGP = Article Engagement; ENGI = RivalIQ Engagement; ENGA = Agorapulse Engagement

On Twitter, according to the study by García-Fernández et al. (2017) and the RivalIQ metric (Table 5), the companies with the highest engagement were identified, which are: Dreamfit (10.6 and 10.2), Altafit (8.4 and 8.1), and Fightland (5.0 and 4.0). On the other hand, using the measure proposed by AgoraPulse, it was observed that Gimnasio Grandmontagne achieved the highest engagement (1.4), followed by Smartfit (1.0), and Fightland (0.8).

**Table 5**  
*Analysis of posts and interactions of active companies on the Twitter social network*

Entity	Fans	Tweets	Com	RT	Favorites	ENGP	ENGI	ENGA
AB Fitness	357	5	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Altafit	9,748	8	2	11	54	8.4	8.1	0.7
Bfit Ibiza Sports Club	2,743	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0
DIR	8,158	5	7	1	5	2.6	1.2	0.2
Dreamfit	8,331	5	2	5	46	10.6	10.2	0.6
Fightland	615	1	1	1	3	5.0	4.0	0.8
Gimnasio Grandmontagne	444	2	0	0	6	3.0	3.0	1.4
Gofit	11,828	2	0	0	7	3.5	3.5	0.1
Megasport	1,204	7	0	0	6	0.9	0.9	0.5
Onfitness	442	2	0	0	1	0.5	0.5	0.2

Palestra	191	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Smartfit	1,051	4	0	2	9	2.8	2.8	1.0
Training Guinardo	111	3	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Zagros	1,714	2	0	1	3	2.0	2.0	0.2

Com = Comments; ENGP = Article Engagement; ENGI = RivalIQ Engagement; ENGA = Agorapulse Engagement

Finally, on the Instagram social network (Table 6), the companies with the highest engagement are: Nine Fitness (26,237.0), Gofit (872.8), and Dreamfit (733.8) according to the measure proposed by Oviedo-García et al. (2014) and RivalIQ. Regarding the results obtained for engagement with the AgoraPulse measure; Nine Fitness (245.9), Cube Fitness Club (38.3), and Fitness Vic (24.6).

**Table 6**

*Analysis of posts and interactions of active companies on the Instagram social network*

Entity	Fans	Posts	Likes	Com	ENGP	ENGI	ENGA
AB Fitness	2,208	5	106	0	21.2	21.2	4.8
Altafit	39,816	8	1305	127	179.0	179.0	3.6
Anytime Fitness	8,902	7	19	11	4.3	4.3	0.3
Arenassport	1,321	3	238	9	82.3	82.3	18.7
Atlanta Club	5,078	1	62	0	62.0	62.0	1.2
Basic Fit	75,779	7	1569	111	240.0	240.0	2.2
Bfit Ibiza Sports Club	26,173	1	63	0	63.0	63.0	0.2
Bodyfactory	5,479	10	352	17	36.9	36.9	6.7
Club Camm	2,282	1	30	0	30.0	30.0	1.3
Club Delfos	2,869	1	53	1	54.0	54.0	1.9
Cosmopolitan	3,635	5	109	15	24.8	24.8	3.4
Courage	8,734	10	1362	107	146.9	146.9	16.8
Crossfit Runa	6,314	4	823	12	208.8	208.8	13.2
Cube Fitness Club	5,870	22	2214	32	102.1	102.1	38.3
DIR	36,648	8	2038	108	268.3	268.3	5.9
Dreamfit	48,867	6	4250	153	733.8	733.8	9.0
Dual	2,350	6	411	2	68.8	68.8	17.6
Dynamic Life	1,519	1	41	1	42.0	42.0	2.8
Espagua	2,727	2	224	0	112.0	112.0	8.2
Fightland	12,148	2	153	1	77.0	77.0	1.3
Fitness Club Anura	2,775	7	567	30	85.3	85.3	21.5
Fitness Vic	2,992	6	730	5	122.5	122.5	24.6
Fraile Gym	2,108	1	16	2	18.0	18.0	0.9
Gimnasio Cronos	1,876	14	344	2	24.7	24.7	18.4
Gimnasio Energy	2,217	5	280	6	57.2	57.2	12.9
Gimnasio Grandmontagne	2,063	1	71	2	73.0	73.0	3.5
Go Gym	910	2	67	0	33.5	33.5	7.4
Gofit	105,367	4	2158	1333	872.8	872.8	3.3
Gym VM	646	1	6	0	6.0	6.0	0.9
Holiday Gym	16,980	6	457	13	78.3	78.3	2.8
Imapala Sport	3,536	1	137	12	149.0	149.0	4.2
Lowfit	4,614	8	267	4	33.9	33.9	5.9

Megasport	7,217	10	364	12	37.6	37.6	5.2
Morales Box	9,188	3	332	11	114.3	114.3	3.7
Muscle Centre	1,297	4	271	15	71.5	71.5	22.1
Nine Fitness	32,015	3	78379	332	26237	26237	245.9
Onfitness	1,632	2	86	3	44.5	44.5	5.5
Poliesportiu Marxalenes	614	3	39	1	13.3	13.3	6.5
Qwellness	4,863	2	269	3	136.0	136.0	5.6
Reto 48	25,271	4	139	1	35.0	35.0	0.6
Sano Center	4,090	5	159	1	32.0	32.0	3.9
SGO Health & Spa Club	3,656	3	148	1	49.7	49.7	4.1
Simón Verde	1,637	7	271	8	39.9	39.9	17.0
SmartClub	3,742	1	46	2	48.0	48.0	1.3
Smartfit	6,931	6	464	15	79.8	79.8	6.9
Square Fitness	5,940	4	262	18	70.0	70.0	4.7
Synergym	45,467	8	2613	120	341.6	341.6	6.0
Thalassa	915	1	11	0	11.0	11.0	1.2
Training Guinardo	823	2	166	6	86.0	86.0	20.9
VivaGym	72,062	7	2121	84	315.0	315.0	3.1
Well Sport Club	2,222	1	167	14	181.0	181.0	8.1
Zagros	3,569	1	34	1	35.0	35.0	1.0

Com = Comments; ENGP = Article Engagement; ENGI = RivalIQ Engagement; ENGA = Agorapulse Engagement

It should be noted that the measure proposed by both Oviedo-García et al. (2014) and RivalIQ prioritizes directly counting the engagement of social profiles without giving importance to the number of fans/followers. Therefore, profiles with a higher number of followers could have higher Engagement as they have a larger “audience.” On the other hand, AgoraPulse does take into account the number of fans/followers, showing a more direct relationship between Engagement and the available audience.

## Discussion

As the world adapts to the “new normal,” overcoming the health crisis, it is crucial to understand how fitness centers have utilized digital platforms to stay connected with their clients. Moreover, with society immersed in the digital era, marked by constant evolution, the use of the web and social media has become essential for businesses in the fitness industry (Deloitte, 2023; Meltwater & WeAreSocial, 2023). Thus, these platforms offer unprecedented opportunities for promotion, communication, and customer engagement.

Considering the presence on corporate websites of organizations linked to the fitness sector, this study has highlighted that just over 91% have their own website. These findings emphasize the importance the sector places on the use of new technologies and digital innovation, especially after the Covid period, which propelled its development and advancement (Amankwah-Amoah, 2021; Gálvez-Ruiz et al., 2023; García-Fernández et al., 2022).

On the social media front, it is worth noting that the analyzed fitness centers exhibit a certain trend towards the use of these channels. In this case, the results show that the most utilized social media platform in the fitness sector is Instagram, surpassing Facebook. Thus, over 82% of organizations have an account on both Facebook and Instagram, while more than 43% of the analyzed organizations have accounts on Facebook, Twitter, and Instagram. Additionally, TikTok emerges as a rapidly growing social media platform among the younger demographic, with an increased usage by fitness centers compared to previous years (Pérez-Tur et al., 2022). The rise of TikTok is not surprising, as it directly engages with the younger audience, and even in academic settings, it has been recognized as a tool facilitating learning, communication, and education (Escamilla-Fajardo et al., 2021).

These findings align with the global social media usage data from Meltwater y WeAreSocial (2023), indicating that just under 60% of the world’s population (4,76 billion people) are social media users. On a national level, individuals spend an average of 70 minutes per day using social media on their mobile phones (IAB Spain & Elogia, 2023), underscoring the significance of these platforms for both individuals and sports organizations alike.



In this regard, fitness centers have recognized that the way they communicate with their clients has shifted towards the digital realm, specifically through social media. This has led to the necessity of having a corporate presence on social media as a means of interaction and communication (Valcarce-Torrente et al., 2021). For other authors, these platforms emerge as a valuable management tool for the professional performance of sports managers (López-Carril et al., 2021).

Building upon the data related to fans/followers on the primary social media platforms of fitness centers, it should be noted that Instagram leads the list, surpassing Facebook and Twitter. These results align with those presented at a generic level for the Spanish population by Meltwater y WeAreSocial (2023). Hence, it could be argued that fitness centers are leveraging scientific insights and understanding that the methods of interaction, communication, and customer acquisition might be evolving. Valcarce-Torrente et al. (2021) have already pointed out that marketing departments are harnessing the benefits of these tools to engage in direct and tailored communication with their customers.

However, concerning the engagement data, it could be noted that it has decreased compared to previous years (Pérez-Tur et al., 2022). This is an aspect that requires further analysis; nevertheless, it could be attributed to the strategy that social media platforms are adopting to reduce organic reach, inevitably resulting in a decrease in engagement for businesses. This suggests that, despite the beneficial use of social media, continuous monitoring and updating with a professional and corporate approach are necessary. Therefore, it is understood as crucial for fitness centers to focus attention on generating that engagement with their clients, thus avoiding potential customer attrition. As Gil-Quintana et al. (2022) outlined, the development and implementation of social media are enabling the creation of more specific spaces for communication, interaction, content consumption, etc. Thus, fitness centers are leveraging the strengths of social media to support their exponential growth and social development.

### Limitations

The authors of the study acknowledge and are aware of certain methodological limitations that could impact the obtained results. These limitations include:

Firstly, the lack of necessary information about some companies in the database used for the study. It is possible that some relevant companies in the sector may not be included in the analysis due to a lack of available data. This could affect the representativeness of the sample and limit the generalization of the results.

Furthermore, the authors did not have access to private statistical data that could have provided additional information on the engagement factors proposed by Oviedo-García et al. (2014), adapted by García-Fernández et al. (2017). This includes the inability to access specific interaction data, such as “stories” that are not made public, and whose impact cannot be externally quantified. This lack of access to detailed data may limit a comprehensive understanding of engagement on the studied social media platforms.

Another significant limitation is the lack of consensus and variability in the factors comprising the engagement formula across different social media platforms. Since there are multiple factors and interaction possibilities on the platforms, there is no universally accepted formula for measuring engagement. This can make direct comparisons between social media platforms challenging and may complicate the interpretation of results.

Finally, certain profiles may limit access or visibility to specific data necessary for the analysis. This could be due to privacy settings or internal decisions of the companies that restrict the availability of certain information. These limitations in data access may impact the accuracy and representativeness of the obtained results.

With the intention of mitigating some of these limitations, it is proposed that future research include an in-depth analysis of the factors influencing the decrease in engagement to establish efficient strategies. On the other hand, seeking the participation of the companies within the study sample could be considered, intending to gather information that enriches the analysis and contributes more knowledge to the sector

### Conclusions

The objectives of this present article were to analyze the online presence of companies in the fitness sector, assessing the availability and functionality of their corporate websites, examining their adoption of social media platforms such as Facebook, Instagram, LinkedIn, YouTube, Twitter, and TikTok, and, finally, exploring the concept of engagement and its measurement in the context of social media. Thus, different strategies used by fitness centers to encourage user interaction and participation on these platforms and their evolution over time were analyzed. Based on the results obtained, various relevant conclusions were drawn regarding the fitness center sector and its presence on social media.

Firstly, it can be concluded that the analyzed companies attach importance to having an online presence and using digital tools to promote themselves and reach a wider audience. This is supported by the fact that a vast majority, specifically

91.07% of the analyzed fitness chains and centers, have a corporate website. This demonstrates the significance these companies place on establishing an online presence.

As a second conclusion, it can be asserted that there is a shift in the use of social media by companies in the sector, as there is a clear trend towards using Instagram as the primary platform for promotion and communication with customers. For the first time, Instagram has surpassed Facebook as the most popular social media platform in the fitness industry.

On the other hand, the importance of maintaining an active presence across multiple platforms to maximize the reach and visibility of companies in the fitness sector is demonstrated, as a combined use of different social media platforms by these companies has been identified.

Similarly, it can be concluded that social media serves as communication and promotion channels for fitness sector companies. In terms of followers and engagement on social media, interesting data has been obtained. On Facebook, the average number of followers on the analyzed companies' fanpages is 12,277.06, with Basic Fit being the company with the most fans, reaching the figure of 1,104,918 followers. On Twitter, Gofit leads in the number of followers with 11,828, but only 19.18% of the companies use this platform. On the other hand, on Instagram, the average number of followers is 13,037.58, and Gofit also stands out with 105,367 followers. In terms of engagement, it is observed that Instagram achieves the highest average, followed by Facebook and Twitter. These data illustrate the importance of these social media platforms as communication and promotion channels for companies in the fitness sector.

However, a decrease in the average engagement has been identified compared to previous years (Herrera-Torres et al., 2021; Pérez-Tur et al., 2022). This indicates that companies in the sector should pay special attention to improving their social media engagement strategy.

Furthermore, it is interesting to note that TikTok is gaining ground in the fitness sector. The number of active profiles on this platform has experienced a significant increase compared to the previous year (Pérez-Tur et al., 2022). This demonstrates that companies are recognizing the potential of TikTok as a platform to reach a younger audience and generate creative and entertaining content.

In summary, the results of this study indicate that Instagram is the leading social media platform in terms of engagement for fitness chains and centers, followed by Facebook and Twitter. However, it is important to note that engagement figures may vary based on the strategies and specific content used by each company. Additionally, the growth of TikTok as a relevant platform in the fitness sector underscores the importance of adapting to emerging trends on social media to maintain an effective online presence.

The implications for management arising from this updated analysis aim to provide a detailed and current insight into the use of the web and social media in the fitness industry in Spain during the year 2022. This allows fitness professionals to understand how companies leverage digital platforms to reach and engage their audience in an ever-changing environment.

## Ethics Committee Statement

This study did not involve research with human data.

## Conflict of Interest Statement

There are no conflicts of interest and no entity/organization has influenced this research.

## Funding

This research is part of the project titled Consolidation of the Knowledge-Based Company (EBC), Fitbe. A digital platform for the management and promotion of physical activity (AT 21\_00031), funded by the Junta de Andalucía.

## Authors' Contribution

Conceptualization M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Methodology M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Software M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Validation M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Formal Analysis M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Investigation M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Resources M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Data Curation M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Writing – Original Draft M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Writing – Review & Editing M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Visualization M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Supervision M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Project Administration M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Funding Acquisition M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

The data that support the findings of this study are available on request from the first author of this article [manelv@valgo.es].

## References

- Agorapulse. (30 de diciembre de 2022). *Social Media Management*. <https://www.agorapulse.com/es/funcionalidades/social-media-analytics/>
- Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., Wood, G., & Knight, G. (2021). COVID-19 and digitalization: the great acceleration. *Journal of Business Research*, 136, 602-611. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.011>
- Behnam, M., Sato, M., & Baker, B. J. (2021). The role of consumer engagement in behavioral loyalty through value co-creation in fitness clubs. *Sport Management Review*, 24(4), 567-593. <https://doi.org/10.1080/14413523.2021.1880772>
- Conrad, C. & Allen, L. (2013). *Internet marketing for health and fitness clubs*. Wakefield, RI: Communications Consultants WBS. <https://www.amazon.es/Internet-Marketing-Health-Fitness-English-ebook/dp/B00HCZ5PLA>
- Deloitte (2023). *The Future of Sport. Forces of change that will shape the sports industry by 2030*. <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/sports-business-group/articles/the-future-of-sport-march-2023.html>
- Escamilla-Fajardo, P., Alguacil, M., & López-Carril, S. (2021). Incorporating TikTok in higher education: pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 28, 100302. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100302>
- Gálvez-Ruiz, P., García-Fernández, J., Gonçalves, C., & Alcaraz-Rodríguez, V. (2023). The Iberian fitness industry: experiences from Portugal and Spain. In J. García-Fernández, M. Grimaldi-Puyana, & G. A. (Ed.), *Bravo Sport in the Iberian Peninsula* (pp. 98-108). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003197003-9>
- García-Fernández, J., Elasmri-Eijaberi, A., Pérez-Tur, F., Triadó-Ivern, X. M., Herrera-Torres, L., & Aparicio-Chueca, P. (2017). Social networks in fitness centres: the impact of fan engagement on annual turnover. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1068-1077. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03164>
- García-Fernández, J., Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P. & Mohammadi, S. (2022). The challenges of digital transformation in the fitness industry in the world. In J. García-Fernández, M. Valcarce-Torrente, S. Mohammadi, & P. Gálvez-Ruiz (Ed.), *The Digital Transformation of the Fitness Sector: A Global Perspective* (pp. 1-3). Emerald Publishing Limited, Leeds. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-860-020221001>
- Gil-Quintana, J., Felipe-Ruiz, R., & Moreno-Muro, M. Á. (2022). Influencers deportivos y su repercusión en el consumo, la actividad física y su proyección en redes sociales por los adolescentes andaluces (España). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 43, 591-602. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.89518>
- Herrera-Torres, L., Pérez-Tur, F., Valcarce-Torrente, M., López-Carril, S., Alonso-Dos-Santos, M., & García-Fernández, J. (2021). *La utilización de la web y las redes sociales en la industria del fitness en España, Informe 2020*. Valgo. <https://www.valgo.es/60-informe-uso-web-y-redes-sociales-en-fitness-2020>
- Hollebeek, L. D., Srivastava, R. K., & Chen, T. (2019). SD logic-informed customer engagement: integrative framework, revised fundamental propositions, and application to CRM. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47, 161-185. <https://doi.org/10.1007/s11747-016-0494-5>
- IAB Spain & Elogia (2023). *Estudio de Redes Sociales 2023*. Iabspain. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2023/>
- Kim, H. M. (2022). Social comparison of fitness social media postings by fitness app users. *Computers in Human Behavior*, 131, 107204. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107204>
- Kumar, V., Rajan, B., Gupta, S., & Pozza, I. D. (2019). Customer engagement in service. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47, 138-160. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0565-2>
- Lim, M. S., Molenaar, A., Brennan, L., Reid, M., & McCaffrey, T. (2022). Young adults' use of different social media platforms for health information: Insights from web-based conversations. *Journal of medical Internet research*, 24(1), e23656. <https://doi.org/10.2196/23656>
- López-Carril, S., Villamón, M., & González-Serrano, M. H. (2021). Linked(In)g sport management education with the sport industry: A preliminary study. *Sustainability*, 13(4), 2275. <https://doi.org/10.3390/su13042275>

- Meltwater & WeAreSocial. (2023). *Digital 2023: Global Overview Report*. <https://www.meltwater.com/en/2023-global-digital-trends>
- Núñez-Sánchez, J. M., Gómez-Chacón, R., & Jambrino-Maldonado, C. (2020). Digital tools for adapting corporate wellness programmes to the new situation caused by Covid-19: a case study. In B. Sañudo-Corrales, & J. García-Fernández (Ed.), *Innovation in Physical Activity and Sport (Tapasconference 2020)*. (pp. 74-87). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92897-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92897-1_9)
- Oviedo-García, M. A., Muñoz-Expósito, M., Castellanos-Verdugo, M. & Sancho-Mejías, M. (2014). Metric proposal for customer engagement in Facebook. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 8(4), 327-344. <https://doi.org/10.1108/JRIM-05-2014-0028>
- Pérez-Tur, F., Valcarce-Torrente, M., López-Carril, S., Lara-Bocanegra, A. & García-Fernández, J. (2022). *La utilización de la web y las redes sociales en la industria del fitness en España, Informe 2021*. Sevilla: Wanceulen. <https://www.valgo.es/blog/publicado-el-7o-informe-sobre-el-uso-de-la-web-y-las-redes-sociales-en-la-industria-fitness-en-espana-en-2021?elem=277600>
- Rival IQ: Digital Marketing Analytics (2016). *Powerful social media analytics. No data scientist required*. <https://www.rivaliq.com/>
- Valcarce, M., Cordeiro, C., & Miñambres, T. (2017). Evolución y análisis de los seguidores en redes sociales de las principales cuentas de centros de fitness de España. *Podium, Sport, Leisure and Tourism Review*, 6(3), 14-29. <https://doi.org/10.5585/podium.v6i3.224>
- Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P. & García-Fernández, J. (2021). The Spanish Fitness Industry. In García-Fernández, J. & Gálvez-Ruiz, P. (Ed.), *The Global Private Health & Fitness Business: A Marketing Perspective* (págs. 15-23). Emerald Publishing Limited, Bingley. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-850-720211007>
- Williams, J., & Chinn, S. J. (2010). Meeting relationship-marketing goals through social media: A conceptual model for sport marketers. *International Journal of Sport Communication*, 3(4), 422-437. <https://doi.org/10.1123/ijsc.3.4.422>
- Wright, B. K., Williams, A. S., & Byon, K. K. (2017). Brand marketing via facebook: an investigation of the marketing mix, consumer-based brand equity, and purchase intention in the fitness industry. *Marketing Management Journal*, 27(2), 131-142. <https://www.semanticscholar.org/paper/BRAND-MARKETING-VIA-FACEBOOK-%3A-AN-INVESTIGATION-OF-Wright-Williams/6fe4b07a55d97710eac529b8b7314c039b276569>



# USO DE LOS MEDIOS SOCIALES EN LOS CENTROS FITNESS EN ESPAÑA

## USE OF SOCIAL MEDIA IN FITNESS CENTERS IN SPAIN

**Manel Valcarce-Torrente**<sup>1</sup> 

**Alejandro Lara-Bocanegra**<sup>2</sup> 

**Ainara Bernal-García**<sup>3</sup> 

**Fernando Pérez-Tur**<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Internacional de Valencia, Valencia, España

<sup>2</sup> Universidad de Sevilla, Sevilla, España

<sup>3</sup> Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España

<sup>4</sup> Universidad de Valencia, Valencia, España

### Autor para la correspondencia:

Alejandro Lara-Bocanegra  
[alejandrolarvoc@us.es](mailto:alejandrolarvoc@us.es)

### Título abreviado:

Medios Sociales centros Fitness España

### Cómo citar el artículo:

Valcarce-Torrente, M., Lara-Bocanegra, A., Bernal-García, A., & Pérez-Tur, F. (2024). Uso de los Medios Sociales en los centros Fitness en España. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2146. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2146>

Recepción: 30 noviembre 2023 / Aceptación: 23 febrero 2024

## Resumen

El sector del fitness en España está experimentando un crecimiento constante y se encuentra en auge, apoyándose en la digitalización y los medios sociales como base para sustentar su continua progresión. Este estudio tiene como objetivo analizar la presencia de los medios sociales (redes sociales y web) en los centros Fitness de España durante el año 2022, con el propósito de comprender de qué manera las empresas del sector aprovechan las plataformas digitales para interactuar y comprometer a sus clientes. La muestra estuvo compuesta por 168 cadenas/centros que cumplían las características previas de selección. Se examinó la presencia web, la adopción de redes sociales y el nivel de engagement alcanzado por las empresas del fitness en dicho país. Los resultados revelan que las empresas del fitness continúan utilizando activamente las plataformas digitales con el fin de promover sus servicios y establecer una comunicación directa con su audiencia. En conclusión, este estudio demuestra que el uso de la web y las redes sociales continúa siendo crucial en la industria del fitness. Este estudio permitirá a los profesionales del fitness a comprender cómo las empresas aprovechan las plataformas digitales para alcanzar y comprometer a su audiencia en un entorno en constante cambio.

**Palabras clave:** Uso web, redes sociales, fitness, engagement.

## Abstract

The fitness industry in Spain is experiencing steady growth and is on the rise, relying on digitalization and social media as a basis for its continuous progression. The objective of this study was to analyze the presence of social media (web and social networks) in fitness centers in Spain during 2022, in order to understand how companies in the sector take advantage of digital platforms to interact and engage with their clients. The sample consisted of 168 chains/centers that met the previous selection criteria. Web presence, adoption of social networks, and the level of engagement achieved by fitness companies in the country were examined. The results reveal that fitness companies continue to actively use digital platforms to promote their services and establish direct communication with their audience. In conclusion, this study demonstrates that the use of the web and social networks continues to be crucial in the fitness industry. This study will enable fitness professionals to understand how companies leverage digital platforms to reach and engage their audience in an ever-changing environment.

**Key words:** Web use, social networks, fitness, engagement.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introducción

En la actualidad, la sociedad se encuentra inmersa en una era postdigital, en la cual las redes sociales se han convertido en una parte esencial de la vida personal, social y profesional de la población, influyendo incluso en la forma de comunicarse y socializar (Escamilla-Fajardo et al., 2021; Escaño, 2019). En este contexto, el desarrollo e implementación de diversas redes sociales como Instagram, Twitter, Facebook y TikTok ha generado espacios que permiten una interacción más específica con personas, la creación de grupos, el envío de mensajes y la producción y consumo de contenidos (Gil-Quintana et al., 2022). Dichas redes sociales han provocado una auténtica revolución en la forma en que los seres humanos se comunican y socializan (Escamilla-Fajardo et al., 2021). Además, los datos demográficos respaldan esta afirmación, ya que de los 8,010 millones de habitantes en el mundo, aproximadamente 5,440 millones utilizan dispositivos móviles, 5,160 millones tienen acceso a Internet y casi el 60% de la población mundial (equivalente a 4,760 millones de personas) son usuarios activos de redes sociales (Meltwater & WeAreSocial, 2023). Estas cifras confirman que actualmente las redes sociales se han consolidado como una parte integral de la vida de las personas.

A nivel nacional, el 85% de la población de España (28,3 millones de personas) son usuarios de redes sociales, presentando las mujeres (52%) un porcentaje ligeramente superior al de hombres (48%) (IAB Spain & Elovia, 2023). Asimismo, Meltwater y WeAreSocial (2023) indicaron que el top-5 de las redes sociales más utilizadas en España fueron: WhatsApp, Instagram, Facebook, Twitter y TikTok. Además, la población nacional pasa una media de 67 minutos haciendo uso de las redes sociales, primando el uso del móvil para su consumo (97%) (IAB Spain & Elovia, 2023). Evidentemente, el sector deportivo no se ha podido quedar aislado de esta corriente de crecimiento y digitalización. En este sentido, las organizaciones deportivas han reconocido el potencial de la digitalización permitiendo mejorar el rendimiento e invirtiendo en la creación de bases digitales sólidas y tecnologías emergentes (Deloitte, 2023). En los últimos años, la digitalización se ha visto implementada de una forma rápida y precisa en el ámbito deportivo, y más concretamente en los centros de fitness, estando en gran parte relacionada a la pandemia por Covid-19 y a la necesidad de continuar trabajando, estando en contacto con los clientes, optimizando el tiempo, etc. (Amankwah-Amoah, 2021; García-Fernández et al., 2022; Núñez-Sánchez et al., 2020). Asimismo, este sector a nivel nacional se encuentra altamente consolidado, contando con más de 60 operadores y cerca de 4,000 centros, presentando una de las tasas de penetración más altas a nivel europeo (Gálvez-Ruiz et al., 2023).

Por otro lado, son diversos los estudios que resaltan los beneficios del uso de las redes sociales en el sector del fitness (Conrad & Allen, 2013), evidenciando su utilidad para diversas funciones e interacción con los clientes. Un ejemplo de esto es la utilización de las plataformas de Facebook e Instagram por parte de los departamentos de marketing de los centros de fitness, lo cual permite establecer un contacto directo con los usuarios, utilizar un lenguaje cercano, comparar sus progresos, etc. (Kim, 2022; Valcarce-Torrente et al., 2021; Wright et al., 2017). Otros autores consideran que las redes sociales son una de las herramientas de gestión más valiosas utilizadas por los gerentes deportivos en su quehacer diario (López-Carril et al., 2021). Desde el prisma del usuario, existe una tendencia entre los jóvenes de búsqueda de inspiración de personas influyentes en materia de salud y estilo de vida a través de las redes sociales (Lim et al., 2022). En este sentido, Kim (2022) indica que se debe fomentar la comparación de las habilidades fitness con las de artistas y/o modelos a seguir, ya que la motivación dentro de la actividad física infiere un efecto directo y positivo sobre la participación en la propia actividad.

Asimismo, las propias organizaciones están invirtiendo en tecnología, ya que se prevé que la innovación digital impulsará la aparición de nuevos modelos de negocio, generando múltiples oportunidades de ingresos (Deloitte, 2023). Gálvez-Ruiz et al. (2023) destacan la importancia que tienen las nuevas tecnologías en este sector y abogan por su análisis y estudio más profundo. Todo lo expuesto anteriormente resalta la importancia de analizar y comprender el impacto de las redes sociales en el ámbito del fitness, lo cual permitirá entender el uso de la web y las redes sociales por parte de los centros de fitness, identificar las plataformas más utilizadas en el sector, analizar el engagement y realizar comparaciones con datos previos. En este sentido, procede indicar que engagement es un concepto multidimensional que engloba los pensamientos, emociones y comportamientos de los consumidores hacia una empresa (Behnam et al., 2021). Tal y como exponen Behnam et al. (2021), el engagement adquiere una importancia añadida para los centros fitness debido a que actúa como antecedente clave de la lealtad conductual de los consumidores. Asimismo, diversos autores destacaron la importancia del engagement, determinando que la experiencia del servicio influye en el compromiso del consumidor a través de la satisfacción y el apego emocional, así como el engagement puede ser un estímulo de la co-creación (Behnam et al., 2021; Hollebeek et al., 2019; Kumar et al., 2019). El sector del fitness en España está experimentando un crecimiento constante y se encuentra en auge. Apoyándose en la corriente de la digitalización y las redes sociales, podría sustentar su continua progresión, generando beneficios tanto para las organizaciones como para la población en general, y teniendo un impacto positivo en la salud de las personas.

El presente estudio tiene como primer objetivo analizar la presencia de los medios sociales de las empresas del sector, evaluando la disponibilidad y funcionalidad de sus páginas corporativas. Como segundo objetivo se pretende examinar su adopción de las redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn, Youtube, Twitter y TikTok. Además, se explora el concepto de engagement y su medición en el contexto de las redes sociales. Se analizan las diferentes estrategias utilizadas por los centros Fitness para fomentar la interacción y participación de los usuarios en estas plataformas, y cómo han evolucionado en comparación con años anteriores.

## Material y Métodos

El estudio presentado es de carácter cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal. Dichas decisiones metodológicas se han tomado en función de los objetivos de investigación planteados. Estas características permiten obtener una instantánea de la situación o características de las entidades analizadas en un momento específico y analizar los datos de manera objetiva y cuantitativa.

### Participantes

Para conseguir los objetivos planteados, se analizaron las empresas recogidas en el código CNAE 9313: Actividades de los gimnasios, y las empresas con una mayor facturación registradas en el código CNAE 9311: Gestión de instalaciones deportivas, según los datos obtenidos mediante la plataforma SABI.

Los criterios de inclusión para el análisis de las empresas de ambos registros fueron: contar con un mínimo de cinco empleados, operar en España, pertenecer al sector de los centros fitness y, estar activas (no estar en proceso de disolución, liquidación o extintas). Además, de las empresas del código CNAE 9311, se contabilizaron las diez primeras empresas del sector que contaban con una mayor facturación. Asimismo, aquellas empresas que pertenecían a una misma cadena de centros fitness han sido unificadas.

De los datos obtenidos en SABI y, tras aplicar el criterio de selección, la muestra sujeta al análisis resultó en 168 empresas.

La recogida de los datos descriptivos se efectuó en 10 días comprendidos entre el día 21 y 31 de diciembre de 2022 (ambos inclusive).

Dado que en varias ocasiones el nombre fiscal que se muestran en la base de datos SABI no coincide con el nombre comercial de las empresas a analizar, para identificarlas fue necesario consultar sus páginas web, contactar con los directivos y/o responsables de las empresas y, utilizar diferentes páginas especializadas del sector donde se podía recabar información al respecto.

Se analizaron varios medios sociales, tanto la utilización de la web (página web corporativa) así como las redes sociales de cada una de las cadenas/centros de fitness. Una vez finalizado el análisis, se analizó el número total de redes sociales utilizadas por dichas empresas y, se identificaron las redes sociales más utilizadas en el sector. Todos los datos recabados se iban añadiendo a una plantilla de observación constituida por cada uno de los factores necesarios para, posteriormente, ser analizados.

### Instrumentos

Para realizar el análisis del engagement de aquellas cadenas/centros que disponían de un perfil corporativo en las redes sociales más usadas se utilizaron los siguientes instrumentos:

- La medida de Oviedo-García et al. (2014) y adaptada recientemente en el sector del fitness por García-Fernández et al. (2017):
- Engagement en Facebook = (Likes + Comentarios + Compartidos) / (Número de publicaciones)
- Igualmente, esta última fórmula también se ha adaptado para su utilización en Twitter e Instagram:
- Engagement on Twitter = (Favoritos + Menciones + Retweets) / (Número de Tweets)
- Engagement on Instagram = (Likes + Comentarios) / (Número de publicaciones)
- La propuesta por Rival IQ, especialista en actividades digitales y análisis de la competencia:
- Total Engagement on Facebook = (Likes + Comentarios + Compartidos) / (Número de publicaciones)
- Total Engagement on Twitter = (Favoritos + Retweets) / (Número de Tweets)
- Total Engagement on Instagram = (Likes + Comentarios) / (Número de publicaciones)
- La medida propuesta por Social Media Management AgoraPulse y, su adaptación para Instagram:
- Total Engagement on Facebook = (Likes + Comentarios + Compartido) / (Número de seguidores (total)) x 100
- Total Engagement on Twitter = (Favoritos + Retweets + Menciones) / (Número de seguidores (total)) x 100
- Total Engagement on Instagram = (Likes + Comentarios) / (Número de seguidores (total)) x 100

### Procedimiento

La recopilación de los datos descriptivos se llevó a cabo durante un período de 10 días, del 21 al 31 de diciembre de 2022 (ambos inclusive).

En primer lugar, se analizó la utilización de la página web corporativa y las redes sociales por parte de cada cadena o centro de fitness. Una vez completado este análisis, se examinó el número total de redes sociales utilizadas por estas empresas



y se identificaron las plataformas más populares en el sector. Todos los datos recopilados se registraron en una plantilla de observación que incluía los diversos elementos necesarios para su posterior análisis.

Posteriormente, se procedió a evaluar el engagement de aquellas cadenas o centros que contaban con un perfil corporativo en las redes sociales más utilizadas en el sector.

Es importante mencionar que, debido a la complejidad del análisis de las redes sociales, se aplicaron criterios de exclusión para algunas cadenas o centros:

Aquellos que utilizaban un perfil de usuario como página principal en lugar de una fanpage en la red social Facebook, o si su perfil era inaccesible, como en el caso de perfiles privados de Twitter o Instagram.

En el caso de las cadenas, si no disponían de un perfil propio de la cadena y en su lugar tenían perfiles separados para cada uno de sus centros, se consideraron nulos. En caso de contar con un perfil de la cadena, solo se tuvo en cuenta dicho perfil, excluyendo el resto de los perfiles.

No se incluyeron las redes sociales de las cadenas que no tenían un perfil específico para su marca en España, o en casos en los que resultaba imposible encontrar un perfil oficial de la cadena.

Estos criterios permitieron asegurar la coherencia y confiabilidad de los datos analizados en el estudio.

### Análisis Estadístico

Para el análisis estadístico, los datos recogidos fueron anotados en el programa de hojas de cálculo, análisis y visualización de datos Microsoft Excel.

En dicho programa se anotaron todos los valores relacionados con los diferentes perfiles de las entidades sujetas a análisis y, los resultados de los ítems evaluados como, por ejemplo, seguidores, comentarios y publicaciones. Posteriormente, para cumplir con los objetivos del estudio, se realizó un análisis descriptivo para obtener el recuento de redes sociales utilizadas y, se aplicaron las fórmulas propuestas para el cálculo del engagement.

## Resultados

### Análisis de la Web y las Redes Sociales

Tras realizar el estudio de las 168 cadenas/centros que cumplían con las características previas de selección, se ha determinado que el 91.07% ( $n = 153$ ) disponían de su propia página web corporativa (Tabla 1).

**Tabla 1**  
Número de perfiles sociales según red social y porcentaje que representa respecto al total de entidades analizadas

Red Social	E9313	E9311	PT
WEB	143	10	91.07%
FACEBOOK	138	8	86.90%
TWITTER	75	7	48.81%
LINKEDIN	20	7	16.07%
PINTEREST	8	2	5.95%
YOUTUBE	62	9	42.26%
INSTAGRAM	142	8	89.29%
FLICKR	2	0	1.19%
TUMBLR	1	0	0.60%
TIKTOK	25	6	18.45%
FB + TW	71	5	45.24%
FB + IN	130	8	82.14%
FB + TW + IN	68	5	43.45%

FB = Facebook; TW = Twitter; IN = Instagram; E9313 = Entidades CNAE 9313; E9311 = Entidades CNAE 9311; PT = Porcentaje total respecto del total de entidades

Según las principales características, las redes sociales utilizadas se clasifican en tres grupos principales: Redes Sociales, Microblogging y Redes Sociales de Vídeo e Imagen. Dentro del primer grupo, que incluye publicaciones breves o extensas, vídeos e imágenes, chats y sistemas de mensajería, se encontraron Facebook y LinkedIn. En cuanto a la tipología de Microblogging, que se caracteriza por publicaciones breves y sencillas, sistemas de mensajería y enlaces, destaca Twitter. Por último, en el grupo de Redes Sociales de Vídeo e Imagen, se prioriza el uso de Youtube, Instagram y TikTok, respectivamente.

Después de analizar cada una de las diferentes redes sociales utilizadas por las empresas del sector, se pudo determinar que Facebook destaca en la categoría de Redes Sociales, Twitter en la categoría de Microblogging, y Instagram en la categoría de Redes Sociales de Vídeo e Imagen. Por último, se identificó que hasta un 43,45% ( $n = 73$ ) de las empresas del sector disponían de un perfil corporativo en las tres redes sociales más comunes al mismo tiempo (Tabla 2).

**Tabla 2**  
*Relación de Medios Sociales utilizados por cada una de las entidades analizadas en base al CNAE 9313 y CNAE 9311*

CNAE 9313	Web	Facebook	Twitter	Linkedin	Pinterest	Youtube	Instagram	Flickr	Tumblr	Tiktok	Total
AB Fitness	x	x	x				x				x
Alliron Crossfit	x	x					x				x
Alma Fitness Club	x	x				x	x				x
Anytime Fitness	x	x	x			x	x				x
Apolo Club Esportiu	x	x					x				x
Aqua Sports Club	x	x		x		x	x			x	x
Aquagym		x					x				x
Areafit	x	x					x				x
Arena	x										x
Arenassport	x	x	x			x	x			x	x
Arsenal	x	x		x		x					x
ArtGym	x	x	x				x				x
Astercam	x	x					x				x
Atlanta Club	x	x	x			x	x			x	x
Attitude Fitness	x	x					x				x
Barquillo Hot Yoga	x	x					x				x
Basic Fit	x	x	x	x		x	x			x	x
BeWay	x	x		x			x			x	x
Bfit Ibiza Sports Club	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Bike & Fit	x	x	x				x			x	x
BJ Trainers	x	x	x				x				x
Bodyfactory	x	x	x			x	x				x
Bodyfit Center	x	x					x				x
Brooklyn Fitboxing	x	x	x	x		x					x
Cap Vermell Country Club	x	x				x	x				x

Uso de los Medios Sociales en los centros Fitness en España

Manel Valcarce-Torrente, Alejandro Lara-Bocanegra, Ainara Bernal-García, Fernando Pérez-Tur

34

CD El Calabozo	x	x							x
Century Fitness	x	x			x	x			x
Cise	x	x				x			x
Ciudad Deportiva Jarama	x	x				x			x
Claret Esportiu	x					x			x
Club Camm	x	x	x				x		x
Club Delfos	x	x	x	x		x	x		x
Cosmopolitan	x	x	x		x		x		x
Courage	x	x	x	x		x	x	x	x
Crackfitness	x						x		x
CrossFit 77	x					x	x		x
CrossFit BlackSide	x								x
Crossfit Distrito	x	x					x		x
Crossfit Eixample	x	x					x		x
Crossfit La Forja	x	x		x		x	x		x
Crossfit Runa	x	x	x				x		x
Crossfit Zurriola	x	x					x		x
Cube Fitness Club	x	x	x			x	x		x
Deportex Diversión	x	x					x		x
Dinamic Sport	x						x		x
Dreamfit	x	x	x	x		x	x	x	x
Dual	x	x	x			x	x		x
Dynamic Life	x	x	x			x	x		x
Egoitek	x		x				x		x
Esc Sport Center	x	x							x
Espagat	x	x				x	x		x
Espaigua	x	x	x				x		x
EvoFit	x	x					x		x
Ezensr	x	x		x		x	x		x
Fightland	x	x	x	x		x	x		x
FirstGym	x	x	x			x	x		x
Fit Balmes	x	x					x		x
Fitactiva	x						x	x	x
Fitness Club Anura	x	x	x				x		x
Fitness Gasteiz	x	x	x				x		x
Fitness Gym Cartagena	x	x					x	x	x
Fitness Vic	x	x	x			x	x		x
ForteSport		x					x		x

Fraile Gym	x	x	x	x	x	x
Fusion Sports Centers		x	x		x	x
Gimnàs Esquaix Igualada	x	x	x	x	x	x
Gimnasio Alcalá 2000	x		x	x	x	x
Gimnasio Atenas	x		x			x
Gimnasio Bushido		x				x
Gimnasio Cantó	x	x			x	x
Gimnasio Cronos	x	x	x		x	x
Gimnasio Energy	x	x	x		x	x
Gimnasio Gasteiz	x	x			x	x
Gimnasio Grandmontagne	x	x	x		x	x
Gimnasio K2	x	x		x	x	x
Gimnasio Polideportivo AM		x		x	x	x
Gimnasio Rodas	x				x	x
Gimnasio Squash		x				x
Gimnasio Zirkin	x	x	x		x	x
Global Center	x	x		x	x	x
Go Gym	x	x	x		x	x
Gran Via Fitness	x				x	x
GYM 365	x	x			x	x
Gym Fitness Aranda	x	x			x	x
Gym VM	x	x	x		x	x
Gymage	x	x			x	x
H&F Boadilla Club	x	x			x	x
Hermes Trainers	x	x			x	x
Holiday Gym	x	x	x	x	x	x
Holmes Place	x	x	x	x	x	x
Hospitaletnord		x	x		x	x
Ilusion Sport					x	x
Imapala Sport	x	x	x	x	x	x
Impactthlas	x				x	x
Inertial	x	x			x	x
Invictus Trainingym		x			x	x
Isleta Centro Fitness		x			x	x
JC Personal Training	x	x			x	x

Joel Fitness	x	x			x	x			x
Lemax Wellness Club	x	x	x				x		x
Life	x	x		x				x	x
Lowfit	x	x	x	x		x	x		x
Magic Masters									x
Mamba BFC	x	x	x			x	x		x
Mc Fit	x	x	x			x	x	x	x
Megasport	x	x	x	x		x	x	x	x
Metropolitan	x	x				x	x	x	x
MeUFIT	x	x					x		x
Miranda Fitness	x	x					x		x
Morales Box	x	x	x			x	x		x
Move & Mind	x	x					x		x
Muscle Centre	x	x	x				x		x
NewBody	x								x
Nine Fitness	x	x	x			x	x		x
Nivel 3	x	x	x			x	x		x
O2	x	x		x	x		x		x
Onfitness	x	x	x		x	x	x		x
Orange Theroy Fitness	x	x	x			x	x	x	x
Oxygen Sportsclub	x	x				x	x		x
Ozono	x	x	x						x
Padel Top Club		x					x		x
Palestra	x	x	x				x		x
Perfect Fit									x
Performa	x	x	x				x		x
Pilates Center Valladolid	x	x	x				x		x
Pilates Manresa	x	x					x		x
Play Gym	x	x				x	x		x
PM Sitges	x	x					x		x
Poliesportiu Marxalenes	x	x	x			x	x		x
Power Gym Cartes		x					x		x
Procardio Fitness Club	x	x	x				x		x
Profitness Urban Club	x	x	x	x		x	x		x
Qfitness	x		x				x		x
Quesada Fitness Gym	x	x					x		x
Qwellness	x	x	x			x	x		x
Reto 48	x	x	x			x	x		x
Sano Center	x	x	x			x	x		x
SB Box	x	x					x		x

SGO Health & Spa Club	x	x	x	x			x				x
Simón Verde	x	x	x				x				x
SmartClub	x	x	x				x				x
Smartfit	x	x	x				x				x
Square Fitness	x	x	x				x			x	x
Studio Crossfit	x	x				x	x			x	x
Studio One	x	x				x	x				x
Sympli Gym	x	x	x		x	x		x			x
Thalassa	x	x	x			x	x				x
Training Guinardo	x	x	x			x	x			x	x
Trucycle	x	x					x				x
Único Wellness Club		x					x				x
Unlimited Hammer Gym	x	x					x				x
Volava	x	x	x		x	x	x			x	x
Well Sport Club	x	x	x			x	x				x
Wonder Company	x	x				x	x				x
WonderSport	x	x					x				x
XXM Fitness	x										x
Yo10	x			x	x	x					x
Zagros	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
<b>Total</b>	143	138	75	2	8	62	142	2	1	25	158
CNAE 9311	Web	Facebook	Twitter	Linkedin	Pinterest	Youtube	Instagram	Flickr	Tumblr	Tiktok	Total
Altafit	x	x	x	x	x	x	x			x	x
BeOne	x	x		x		x	x			x	x
David Lloyd	x		x			x					x
DIR	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Fitness Park	x	x				x	x			x	x
Forus	x	x		x		x	x				x
Gofit	x	x	x	x		x	x				x
Serviocio	x		x								x
Synergym	x	x	x	x		x	x			x	x
VivaGym	x	x	x	x		x	x			x	x
<b>Total</b>	10	8	7	7	2	9	8			6	10

### *Análisis de los fans y/o seguidores de las redes sociales más utilizadas*

Haciendo referencia al total de fans y/o seguidores en las Fanpages de Facebook o los perfiles corporativos de Twitter e Instagram (Tabla 3), se observa que las cadenas/centros de fitness con mayor cantidad de seguidores en Facebook son: Basic Fit (1,104,918), Mc Fit (514,849) y Holmes Place (489,522).

**Tabla 3**  
*Entidades con más seguidores en Facebook, Twitter e Instagram*

Red Social	Entidad	Seguidores
Facebook	Basic Fit	1,104,918
	Mc Fit	514,849
	Holmes Place	489,522
Twitter	Gofit	11,828
	Nine Fitness	10,287
	Altafit	9,748
Instagram	Gofit	105,367
	Basic Fit	75,779
	VivaGym	72,062

Por otro lado, en Twitter, los que cuentan con mayor número de seguidores son: Go Fit (11,828), Nine Fitness (10,287) y Altafit (9,748). En cuanto a Instagram, Go Fit (105,367), Basic Fit (75,779) y VivaGym (72,062) serían las empresas con mayor número de seguidores.

### *Análisis del Engagement en Facebook, Twitter e Instagram*

Utilizando las medidas mencionadas en la metodología para evaluar el Engagement, se presenta a continuación una tabla con los resultados obtenidos para cada una de las cadenas/centros de fitness analizados. Cabe destacar que los resultados donde el Engagement es igual a cero corresponden a aquellos perfiles de redes sociales que no realizaron ninguna actividad o acción durante el período de análisis.

En la plataforma de Facebook (Tabla 4), se observa que las empresas con mayor Engagement, según el estudio realizado por García-Fernández et al. (2017) y RivalIQ, son: Gofit (57.3), VivaGym (40.8) y ArenasSport (35.0). Por otro lado, utilizando la medida propuesta por AgoraPulse, se encontró que Training Guinardo (8.6), ArenasSport (4.5) y Simón Verde (3.1) obtuvieron el mayor Engagement.

**Tabla 4**  
*Análisis de las publicaciones e interacciones de las empresas activas en la red social Facebook*

Entidad	Fans	Posts	Likes	Shares	Com	ENGP	ENGI	ENGA
AB Fitness	4,746	5	45	0	0	9.0	9.0	0.9
Altafit	60,501	8	138	23	11	21.5	21.5	0.3
Anytime Fitness	17,287	6	5	0	4	1.5	1.5	0.1
Arenassport	3,852	5	138	9	28	35.0	35.0	4.5
Bfit Ibiza Sports Club	19,381	1	6	0	0	6.0	6.0	0.0
Bodyfactory	9,690	9	42	7	5	6.0	6.0	0.6
Cosmopolitan	5,319	12	26	1	13	3.3	3.3	0.8
Crossfit Runa	8,153	1	0	1	0	1.0	1.0	0.0
Cube Fitness Club	6,083	19	79	2	8	4.7	4.7	1.5
DIR	36,722	9	62	2	2	7.3	7.3	0.2
Dreamfit	16,854	6	186	8	14	34.7	34.7	1.2
Dynamic Life	1,802	2	3	0	0	1.5	1.5	0.2
Fightland	4,415	2	16	1	3	10.0	10.0	0.5
Fitness Gasteiz	1,437	1	5	2	0	7.0	7.0	0.5
Fraile Gym	9,427	1	22	2	3	27.0	27.0	0.3
Fusion Sports Centers	3,500	2	7	2	0	4.5	4.5	0.3
Gimnàs Esquaix Igualada	2,672	3	33	5	6	14.7	14.7	1.6

Gimnasio Cronos	4,213	9	15	3	1	2.1	2.1	0.5
Gimnasio Energy	3,672	5	59	9	12	16.0	16.0	2.2
Gimnasio Grandmontagne	3,976	6	87	5	10	17.0	17.0	2.6
Gimnasio Zirkin	505	3	8	1	0	3.0	3.0	1.8
Go Gym	1,707	2	14	3	1	9.0	9.0	1.1
Gofit	108,710	3	110	38	24	57.3	57.3	0.2
Holiday Gym	19,249	2	8	0	0	4.0	4.0	0.0
Lemax Wellness Club	653	3	3	0	1	1.3	1.3	0.6
Lowfit	13,749	2	1	0	0	0.5	0.5	0.0
Mamba BFC	10,538	1	8	2	0	10.0	10.0	0.1
Megasport	17,272	9	108	9	3	13.3	13.3	0.7
Morales Box	3,186	2	14	3	0	8.5	8.5	0.5
Nine Fitness	20,859	1	18	0	1	19.0	19.0	0.1
Nivel 3	2,108	1	9	0	1	10.0	10.0	0.5
Onfitness	3,021	2	16	3	0	9.5	9.5	0.6
Palestra	1,742	1	24	0	1	25.0	25.0	1.4
Performa	2,078	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Poliesportiu Marxalenes	1,470	3	12	0	0	4.0	4.0	0.8
Qwellness	4,333	3	11	0	0	3.7	3.7	0.3
Sano Center	3,406	5	11	0	0	2.2	2.2	0.3
SGO Health & Spa Club	5,065	3	38	1	3	14.0	14.0	0.8
Simón Verde	2,891	7	85	3	1	12.7	12.7	3.1
SmartClub	5,196	1	2	0	0	2.0	2.0	0.0
Smartfit	7,017	5	47	0	0	9.4	9.4	0.7
Square Fitness	552	1	1	0	0	1.0	1.0	0.2
Synergym	16,803	5	117	7	21	29.0	29.0	0.9
Training Guinaldo	466	2	30	1	9	20.0	20.0	8.6
VivaGym	91,556	4	146	3	14	40.8	40.8	0.2
Volava	5,071	5	15	1	1	3.4	3.4	0.3
Zagros	4,117	3	8	1	0	3.0	3.0	0.2

Com = Comentarios; ENGP = Engagement Artículo; ENGI = Engagement RivalIQ; ENGA = Engagement Agorapulse

En Twitter, según el estudio de García-Fernández et al. (2017) y la medida de RivalIQ (Tabla 5), se identificaron las empresas con mayor Engagement, las cuales son: Dreamfit (10.6 y 10.2), Altafit (8.4 y 8.1) y Fightland (5.0 y 4.0). Por otro lado, utilizando la medida propuesta por AgoraPulse, se observó que el Gimnasio Grandmontagne obtuvo el mayor Engagement (1.4), seguido por Smartfit (1.0) y Fightland (0.8).

**Tabla 5**

*Análisis de las publicaciones e interacciones de las empresas activas en la red social Twitter*

Entidad	Fans	Tweets	Com	RT	Favoritos	ENGP	ENGI	ENGA
AB Fitness	357	5	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Altafit	9,748	8	2	11	54	8.4	8.1	0.7
Bfit Ibiza Sports Club	2,743	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0
DIR	8,158	5	7	1	5	2.6	1.2	0.2
Dreamfit	8,331	5	2	5	46	10.6	10.2	0.6



Fightland	615	1	1	1	3	5.0	4.0	0.8
Gimnasio Grandmontagne	444	2	0	0	6	3.0	3.0	1.4
Gofit	11,828	2	0	0	7	3.5	3.5	0.1
Megasport	1,204	7	0	0	6	0.9	0.9	0.5
Onfitness	442	2	0	0	1	0.5	0.5	0.2
Palestra	191	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Smartfit	1,051	4	0	2	9	2.8	2.8	1.0
Training Guinardo	111	3	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Zagros	1.714	2	0	1	3	2.0	2.0	0.2

Com = Comentarios; ENGP = Engagement Artículo; ENGI = Engagement RivalIQ; ENGA = Engagement Agorapulse

Finalmente, en la red social Instagram (Tabla 6), las empresas con un mayor Engagement son: Nine Fitness (26,237), Gofit (872.8), y Dreamfit (733.8) según la medida propuesta por Oviedo-García et al. (2014) y RivalIQ. En cuanto a los resultados obtenidos de Engagement con la medida de AgoraPulse; Nine Fitness (245.9), Cube Fitness Club (38.3) y Fitness Vic (24.6).

**Tabla 6**  
*Análisis de las publicaciones e interacciones de las empresas activas en la red social Instagram*

Entidad	Fans	Posts	Likes	Com	ENGP	ENGI	ENGA
AB Fitness	2,208	5	106	0	21.2	21.2	4.8
Altafit	39,816	8	1305	127	179.0	179.0	3.6
Anytime Fitness	8,902	7	19	11	4.3	4.3	0.3
Arenassport	1,321	3	238	9	82.3	82.3	18.7
Atlanta Club	5,078	1	62	0	62.0	62.0	1.2
Basic Fit	75,779	7	1569	111	240.0	240.0	2.2
Bfit Ibiza Sports Club	26,173	1	63	0	63.0	63.0	0.2
Bodyfactory	5,479	10	352	17	36.9	36.9	6.7
Club Camm	2,282	1	30	0	30.0	30.0	1.3
Club Delfos	2,869	1	53	1	54.0	54.0	1.9
Cosmopolitan	3,635	5	109	15	24.8	24.8	3.4
Courage	8,734	10	1362	107	146.9	146.9	16.8
Crossfit Runa	6,314	4	823	12	208.8	208.8	13.2
Cube Fitness Club	5,870	22	2214	32	102.1	102.1	38.3
DIR	36,648	8	2038	108	268.3	268.3	5.9
Dreamfit	48,867	6	4250	153	733.8	733.8	9.0
Dual	2,350	6	411	2	68.8	68.8	17.6
Dynamic Life	1,519	1	41	1	42.0	42.0	2.8
Espaigua	2,727	2	224	0	112.0	112.0	8.2
Fightland	12,148	2	153	1	77.0	77.0	1.3
Fitness Club Anura	2,775	7	567	30	85.3	85.3	21.5
Fitness Vic	2,992	6	730	5	122.5	122.5	24.6
Fraile Gym	2,108	1	16	2	18.0	18.0	0.9
Gimnasio Cronos	1,876	14	344	2	24.7	24.7	18.4
Gimnasio Energy	2,217	5	280	6	57.2	57.2	12.9
Gimnasio Grandmontagne	2,063	1	71	2	73.0	73.0	3.5

Go Gym	910	2	67	0	33.5	33.5	7.4
Gofit	105,367	4	2158	1333	872.8	872.8	3.3
Gym VM	646	1	6	0	6.0	6.0	0.9
Holiday Gym	16,980	6	457	13	78.3	78.3	2.8
Imapala Sport	3,536	1	137	12	149.0	149.0	4.2
Lowfit	4,614	8	267	4	33.9	33.9	5.9
Megasport	7,217	10	364	12	37.6	37.6	5.2
Morales Box	9,188	3	332	11	114.3	114.3	3.7
Muscle Centre	1,297	4	271	15	71.5	71.5	22.1
Nine Fitness	32,015	3	78379	332	26237	26237	245.9
Onfitness	1,632	2	86	3	44.5	44.5	5.5
Poliesportiu Marxalenes	614	3	39	1	13.3	13.3	6.5
Qwellness	4,863	2	269	3	136.0	136.0	5.6
Reto 48	25,271	4	139	1	35.0	35.0	0.6
Sano Center	4,090	5	159	1	32.0	32.0	3.9
SGO Health & Spa Club	3,656	3	148	1	49.7	49.7	4.1
Simón Verde	1,637	7	271	8	39.9	39.9	17.0
SmartClub	3,742	1	46	2	48.0	48.0	1.3
Smartfit	6,931	6	464	15	79.8	79.8	6.9
Square Fitness	5,940	4	262	18	70.0	70.0	4.7
Synergym	45,467	8	2613	120	341.6	341.6	6.0
Thalassa	915	1	11	0	11.0	11.0	1.2
Training Guinaldo	823	2	166	6	86.0	86.0	20.9
VivaGym	72,062	7	2121	84	315.0	315.0	3.1
Well Sport Club	2,222	1	167	14	181.0	181.0	8.1
Zagros	3,569	1	34	1	35.0	35.0	1.0

Com = Comentarios; ENGP = Engagement Artículo; ENGI = Engagement RivalIQ; ENGA = Engagement Agorapulse

Cabe recordar que la medida propuesta tanto por Oviedo-García et al. (2014) y RivalIQ tienen como prioridad contabilizar directamente el engagement de los perfiles sociales sin dar importancia al número de fans/seguidores. Por tanto, los perfiles con mayor número de seguidores podrían disponer de un engagement superior puesto que tienen más “público”. Por su parte, AgoraPulse sí tiene en cuenta el número de fans/seguidores por lo que mostraría más la relación directa del engagement dependiendo del público disponible.

## Discusión

A medida que el mundo se adapta a la “nueva normalidad” superando la crisis sanitaria, es crucial comprender cómo los centros fitness han utilizado las plataformas digitales para mantenerse conectados con sus clientes. Además, la sociedad está inmersa en la era digital, lo que conlleva una constante evolución, el uso de la web y las redes sociales se ha vuelto fundamental para las empresas de la industria del fitness (Deloitte, 2023; Meltwater & WeAreSocial, 2023). Así pues, estas plataformas brindan oportunidades sin precedentes para la promoción, comunicación y compromiso con los clientes.

Atendiendo a la presencia en webs corporativas de organizaciones vinculadas al sector del fitness, este trabajo ha puesto de manifiesto que algo más del 91% cuenta con una web propia. Estos datos recalcan la importancia que tiene para el sector el uso de las nuevas tecnologías y la innovación digital, y más aún, tras el periodo de Covid que impulsó su desarrollo y avance (Amankwah-Amoah, 2021; Gálvez-Ruiz et al., 2023; García-Fernández et al., 2022).

A nivel de redes sociales, también cabe destacar que los centros analizados presentan una cierta tendencia hacia el uso de estos canales. En este caso, los resultados obtenidos muestran que la red social más utilizada en el sector del fitness es Instagram, por delante de Facebook. De este modo, más del 82% de las organizaciones disponen de una cuenta en Facebook e Instagram, mientras que más del 43% de las organizaciones analizadas disponen de cuenta en

Facebook, Twitter e Instagram. Además, se presenta a TikTok como una red social en auge entre los más jóvenes y con un crecimiento en su uso por parte de los centros fitness con respecto a los datos obtenidos en años anteriores (Pérez-Tur et al., 2022). El auge de esta red social no debe sorprender, ya que presenta una acción directa sobre los más jóvenes e incluso en el ámbito académico ha sido como una herramienta para facilitar el aprendizaje, comunicación y educación (Escamilla-Fajardo et al., 2021).

Estos resultados presentan una coherencia total con respecto a los datos de Meltwater y WeAreSocial (2023), que indicaban que poco menos del 60% de la población mundial (4,760 millones de personas) son usuarios de redes sociales. Por otro lado, la población nacional pasa una media de 70 minutos/día haciendo uso de las redes sociales a través del móvil (IAB Spain & Elogia, 2023), lo que pone de manifiesto la importancia de las mismas para las personas y para las propias organizaciones deportivas.

En este sentido, los centros de fitness han entendido que la forma de comunicarse con sus clientes ha virado hacia lo digital y, concretamente, hacia las redes sociales. Esto ha provocado que se deba tener presencia en las redes sociales de forma corporativa y como medio de interacción y comunicación (Valcarce-Torrente et al., 2021). Para otros autores, éstas se presentan como una herramienta de gestión muy valiosa para el desempeño laboral de los gestores deportivos (López-Carril et al., 2021).

Siguiendo los datos obtenidos con relación a los fans/seguidores en las principales redes sociales de los centros de fitness, se debe indicar que Instagram encabeza la lista, por delante de Facebook y Twitter. Estos resultados se encuentran en consonancia con los expuestos a nivel genérico de la población española por Meltwater y WeAreSocial (2023). De este modo, se podría indicar que los centros de fitness se están apoyando en el ámbito científico y entendiendo que la forma de interacción, comunicación y captación de clientes puede estar cambiando. Por su parte, Valcarce-Torrente et al. (2021) ya indicaron que los departamentos de marketing están haciendo uso de las bondades de estas herramientas para hacer labores de comunicación de una forma directa y adaptada al perfil del cliente.

Sin embargo, en cuanto a los datos ofrecidos por el engagement, se puede indicar que éste ha disminuido con respecto a años anteriores (Pérez-Tur et al., 2022). Este debe ser un aspecto que requiere mayor análisis, no obstante, podría deberse a la estrategia que están siguiendo las redes sociales de reducir el posicionamiento orgánico, lo que, inevitablemente, supone una disminución para las empresas de su engagement. Esto indica que, a pesar del uso beneficioso de las redes sociales, éstas precisan de un seguimiento y renovación constante con un carácter profesional y corporativo. Por ello, se entiende como necesario que los centros de fitness pongan su foco atencional en la generación de ese engagement con sus clientes, evitando así, la posible fuga de clientes. Tal y como expuso Gil-Quintana et al. (2022), el desarrollo e implementación de las redes sociales está permitiendo la generación de espacios de comunicación, interacción, consumo de contenidos, etc., mucho más específica. Así pues, los centros fitness están usando las fortalezas de las redes sociales para sustentar su crecimiento exponencial y desarrollo social.

### Limitaciones

Los autores del estudio reconocen y son conscientes de la existencia de ciertas limitaciones metodológicas que podrían afectar los resultados obtenidos. Estas limitaciones incluyen:

En primer lugar, la falta de información necesaria sobre algunas empresas en la base de datos utilizada para el estudio. Es posible que algunas empresas relevantes en el sector no estén incluidas en el análisis debido a la falta de datos disponibles. Esto podría afectar la representatividad de la muestra y limitar la generalización de los resultados.

Además, los autores no tuvieron acceso a datos estadísticos privados que podrían haber proporcionado información adicional sobre los factores de engagement propuestos por Oviedo-García et al. (2014), adaptados por García-Fernández et al. (2017). Esto incluye la imposibilidad de acceder a datos de interacciones específicas, como las publicaciones de "historias" que no se hacen públicas y cuyo impacto no puede ser contabilizado externamente. Esta falta de acceso a datos detallados puede limitar la comprensión completa del engagement en las redes sociales estudiadas.

Otra limitación importante es la falta de consenso y la variabilidad en los factores que componen la fórmula de engagement en las diferentes redes sociales. Dado que existen múltiples factores y posibilidades de interacción en las plataformas, no existe una fórmula universalmente aceptada para medir el engagement. Esto puede dificultar la comparación directa entre las redes sociales y la interpretación de los resultados.

Finalmente, algunos perfiles pueden limitar el acceso o la visibilidad de ciertos datos necesarios para el análisis. Esto podría deberse a configuraciones de privacidad o a decisiones internas de las empresas que restringen la disponibilidad de cierta información. Estas limitaciones en el acceso a datos pueden afectar la precisión y representatividad de los resultados obtenidos.

Con la intención de mitigar algunas de estas limitaciones, se propone que como futuras líneas de investigación se incluya un análisis en profundidad de los factores que están influyendo en la disminución de engagement para poder establecer estrategias eficientes. Por otro lado, se podría solicitar la participación de las empresas que conformen la muestra del estudio con la intención de que pudieran facilitar información que enriquezca el análisis y aporte mayor conocimiento del sector.

## Conclusiones

El presente artículo perseguía como objetivos analizar la presencia web de las empresas del sector del fitness, evaluando la disponibilidad y funcionalidad de sus páginas corporativas, examinar su adopción de las redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn, Youtube, Twitter y TikTok, y, por último, explorar el concepto de engagement y su medición en el contexto de las redes sociales. De este modo, se analizan las diferentes estrategias utilizadas por los centros fitness para fomentar la interacción y participación de los usuarios en estas plataformas y su evolución en el tiempo. En base a los resultados obtenidos se alcanzan diversas conclusiones relevantes acerca del sector de los centros de fitness y su presencia en las redes sociales.

En primer lugar, se puede concluir con la afirmación de que las empresas analizadas otorgan importancia a tener una presencia en línea y utilizar las herramientas digitales para promocionarse y llegar a un público más amplio. Esto se fundamenta en que una amplia mayoría, específicamente el 91.07% de las cadenas y centros de fitness analizados, cuentan con una página web corporativa. Esto demuestra la importancia que estas empresas

Como segunda conclusión se podría afirmar que hay un cambio en el uso de las redes sociales por parte de las empresas del sector, ya que hay una clara tendencia hacia el uso de Instagram como plataforma principal para la promoción y comunicación con los clientes. Por primera vez, Instagram ha superado a Facebook como la red social más popular en el ámbito del fitness.

Por otro lado, se demuestra la importancia de tener una presencia activa en múltiples plataformas para maximizar el alcance y la visibilidad de las empresas del sector, pues, se ha detectado un uso combinado de diferentes redes sociales por parte de las empresas.

Igualmente, se puede concluir con que las redes sociales son canales de comunicación y promoción para las empresas del sector del fitness. En términos de seguidores y engagement en las redes sociales, se han obtenido datos interesantes. En Facebook, el promedio de seguidores en las fanpages de las empresas analizadas es de 12,277.06, siendo Basic Fit la empresa con más fans, alcanzando la cifra de 1,104,918 de seguidores. En Twitter, la empresa Gofit lidera en número de seguidores con 11,828, pero solo el 19.18% de las empresas utilizan esta plataforma. Por otro lado, en Instagram, el promedio de seguidores es de 13,037.58, y Gofit también destaca con 105,367 seguidores. En términos de engagement, se observa que Instagram obtiene el mayor promedio, seguido de Facebook y Twitter. Estos datos demuestran la importancia de estas redes sociales como canales de comunicación y promoción para las empresas del sector del fitness.

Sin embargo, se ha detectado una disminución en el promedio de engagement en comparación con años anteriores (Herrera-Torres et al., 2021; Pérez-Tur et al., 2022). Lo que indica que las empresas del sector deben prestar especial atención a mejorar su estrategia de engagement en las redes sociales.

Además, es interesante destacar que TikTok está ganando terreno en el sector fitness. El número de perfiles activos en esta plataforma ha experimentado un aumento significativo en comparación con el año anterior (Pérez-Tur et al., 2022). Esto demuestra que las empresas están reconociendo el potencial de TikTok como una plataforma para llegar a un público más joven y generar contenido creativo y entretenido.

En resumen, los resultados de este estudio indican que Instagram es la red social líder en términos de engagement para las cadenas y centros de fitness, seguida de Facebook y Twitter. Sin embargo, es importante tener en cuenta que las cifras de engagement pueden variar según las estrategias y el contenido específico utilizado por cada empresa. Además, el crecimiento de TikTok como una plataforma relevante en el sector fitness resalta la importancia de adaptarse a las tendencias emergentes en las redes sociales para mantener una presencia efectiva en línea.

Las implicaciones que para la gestión puedan tener este análisis actualizado se orientan a proporcionar una visión detallada y actual del uso de la web y las redes sociales en la industria del fitness en España durante el año 2022, que permita a los profesionales del fitness a comprender cómo las empresas aprovechan las plataformas digitales para alcanzar y comprometer a su audiencia en un entorno en constante cambio.

## Declaración del Comité de Ética

Este estudio no incluyó investigación con datos humanos.

## Conflicto de Intereses

No hay conflictos de intereses y ninguna entidad/organización ha influido en esta investigación.

## Financiación

Esta investigación forma parte del proyecto Consolidación de la Empresa Basada en el Conocimiento (EBC), Fitbe. Una plataforma digital para la gestión y promoción de la actividad física (AT 21\_00031), financiado por la Junta de Andalucía.

## Contribución de los Autores

Conceptualización M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Metodología M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Software M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Validación M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Análisis formal M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Investigación M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Recursos M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Curación de datos M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Redacción - Borrador original M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Redacción - Revisión y edición M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Visualización M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Supervisión M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Administración del proyecto M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T.; Adquisición de fondos M.V.T., A.L.B., A.B.G & F.P.T. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito”.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Los datos que respaldan las conclusiones de este estudio pueden solicitarse al primer autor de este artículo [manelv@valgo.es].

## Referencias

- Agorapulse. (30 de diciembre de 2022). *Social Media Management*. <https://www.agorapulse.com/es/funcionalidades/social-media-analytics/>
- Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., Wood, G., & Knight, G. (2021). COVID-19 and digitalization: the great acceleration. *Journal of Business Research*, 136, 602-611. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.011>
- Behnam, M., Sato, M., & Baker, B. J. (2021). The role of consumer engagement in behavioral loyalty through value creation in fitness clubs. *Sport Management Review*, 24(4), 567-593. <https://doi.org/10.1080/14413523.2021.1880772>
- Conrad, C. & Allen, L. (2013). *Internet marketing for health and fitness clubs*. Wakefield, RI: Communications Consultants WBS. <https://www.amazon.es/Internet-Marketing-Health-Fitness-English-ebook/dp/B00HCZ5PLA>
- Deloitte (2023). *The Future of Sport. Forces of change that will shape the sports industry by 2030*. <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/sports-business-group/articles/the-future-of-sport-march-2023.html>
- Escamilla-Fajardo, P., Alguacil, M., & López-Carril, S. (2021). Incorporating TikTok in higher education: pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 28, 100302. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100302>
- Gálvez-Ruiz, P., García-Fernández, J., Gonçalves, C., & Alcaraz-Rodríguez, V. (2023). The Iberian fitness industry: experiences from Portugal and Spain. In J. García-Fernández, M. Grimaldi-Puyana, & G. A. (Ed.), *Bravo Sport in the Iberian Peninsula* (pp. 98-108). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003197003-9>
- García-Fernández, J., Elasi-Eijaberi, A., Pérez-Tur, F., Triadó-Ivern, X. M., Herrera-Torres, L., & Aparicio-Chueca, P. (2017). Social networks in fitness centres: the impact of fan engagement on annual turnover. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1068-1077. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03164>
- García-Fernández, J., Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P. & Mohammadi, S. (2022). The challenges of digital transformation in the fitness industry in the world. In J. García-Fernández, M. Valcarce-Torrente, S. Mohammadi, & P. Gálvez-Ruiz (Ed.), *The Digital Transformation of the Fitness Sector: A Global Perspective* (pp. 1-3). Emerald Publishing Limited, Leeds. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-860-020221001>
- Gil-Quintana, J., Felipe-Ruiz, R., & Moreno-Muro, M. Á. (2022). Influencers deportivos y su repercusión en el consumo, la actividad física y su proyección en redes sociales por los adolescentes andaluces (España). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 43, 591-602. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.89518>
- Herrera-Torres, L., Pérez-Tur, F., Valcarce-Torrente, M., López-Carril, S., Alonso-Dos-Santos, M., & García-Fernández, J. (2021). *La utilización de la web y las redes sociales en la industria del fitness en España, Informe 2020*. Valgo. <https://www.valgo.es/60-informe-uso-web-y-redes-sociales-en-fitness-2020>

- Hollebeek, L. D., Srivastava, R. K., & Chen, T. (2019). SD logic-informed customer engagement: integrative framework, revised fundamental propositions, and application to CRM. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47, 161-185. <https://doi.org/10.1007/s11747-016-0494-5>
- IAB Spain & Elogia (2023). *Estudio de Redes Sociales 2023*. Iabspain. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2023/>
- Kim, H. M. (2022). Social comparison of fitness social media postings by fitness app users. *Computers in Human Behavior*, 131, 107204. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107204>
- Kumar, V., Rajan, B., Gupta, S., & Pozza, I. D. (2019). Customer engagement in service. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47, 138-160. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0565-2>
- Lim, M. S., Molenaar, A., Brennan, L., Reid, M., & McCaffrey, T. (2022). Young adults' use of different social media platforms for health information: Insights from web-based conversations. *Journal of medical Internet research*, 24(1), e23656. <https://doi.org/10.2196/23656>
- López-Carril, S., Villamón, M., & González-Serrano, M. H. (2021). Linked(In)g sport management education with the sport industry: A preliminary study. *Sustainability*, 13(4), 2275. <https://doi.org/10.3390/su13042275>
- Meltwater & WeAreSocial. (2023). *Digital 2023: Global Overview Report*. <https://www.meltwater.com/en/2023-global-digital-trends>
- Núñez-Sánchez, J. M., Gómez-Chacón, R., & Jambrino-Maldonado, C. (2020). Digital tools for adapting corporate wellness programmes to the new situation caused by Covid-19: a case study. In B. Sañudo-Corrales, & J. García-Fernández (Ed.), *Innovation in Physical Activity and Sport (Tapasconference 2020)*. (pp. 74-87). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92897-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92897-1_9)
- Oviedo-García, M. A., Muñoz-Expósito, M., Castellanos-Verdugo, M. & Sancho-Mejías, M. (2014). Metric proposal for customer engagement in Facebook. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 8(4), 327-344. <https://doi.org/10.1108/JRIM-05-2014-0028>
- Pérez-Tur, F., Valcarce-Torrente, M., López-Carril, S., Lara-Bocanegra, A. & García-Fernández, J. (2022). *La utilización de la web y las redes sociales en la industria del fitness en España, Informe 2021*. Sevilla: Wanceulen. <https://www.valgo.es/blog/publicado-el-7o-informe-sobre-el-uso-de-la-web-y-las-redes-sociales-en-la-industria-fitness-en-espana-en-2021?elem=277600>
- Rival IQ: Digital Marketing Analytics (2016). *Powerful social media analytics. No data scientist required*. <https://www.rivaliq.com/>
- Valcarce, M., Cordeiro, C., & Miñambres, T. (2017). Evolución y análisis de los seguidores en redes sociales de las principales cuentas de centros de fitness de España. *Podium, Sport, Leisure and Tourism Review*, 6(3), 14-29. <https://doi.org/10.5585/podium.v6i3.224>
- Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P. & García-Fernández, J. (2021). The Spanish Fitness Industry. In García-Fernández, J. & Gálvez-Ruiz, P. (Ed.), *The Global Private Health & Fitness Business: A Marketing Perspective* (págs. 15-23). Emerald Publishing Limited, Bingley. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-850-720211007>
- Williams, J., & Chinn, S. J. (2010). Meeting relationship-marketing goals through social media: A conceptual model for sport marketers. *International Journal of Sport Communication*, 3(4), 422-437. <https://doi.org/10.1123/ijsc.3.4.422>
- Wright, B. K., Williams, A. S., & Byon, K. K. (2017). Brand marketing via facebook: an investigation of the marketing mix, consumer-based brand equity, and purchase intention in the fitness industry. *Marketing Management Journal*, 27(2), 131-142. <https://www.semanticscholar.org/paper/BRAND-MARKETING-VIA-FACEBOOK-%3A-AN-INVESTIGATION-OF-Wright-Williams/6fe4b07a55d97710eac529b8b7314c039b276569>



## DUAL CAREER OF THE STUDENT-ATHLETE THROUGH SPORTS TECHNOLOGY-ORIENTED ENTREPRENEURSHIP: PERCEPTION OF SPORT RETIREMENT AND LEARNING NEEDS ACCORDING TO GENDER AND EDUCATIONAL LEVEL

### LA CARRERA DUAL DEL ESTUDIANTE-DEPORTISTA A TRAVÉS DEL EMPRENDIMIENTO DEPORTIVO ORIENTADO A LA TECNOLOGÍA: PERCEPCIÓN DE LA RETIRADA DEPORTIVA Y NECESIDADES DE APRENDIZAJE EN FUNCIÓN DEL GÉNERO Y EL NIVEL EDUCATIVO

**María J. Maciá-Andreu<sup>1</sup>** 

**Serhat Yilmaz<sup>2</sup>** 

**Allan Bennich Grønkjær<sup>3</sup>** 

**Cem Tinaz<sup>4</sup>** 

**Anastasia Christoforou<sup>5</sup>** 

**Alejandro Leiva-Arcas<sup>1</sup>** 

<sup>1</sup> Facultad de Deporte, UCAM Universidad Católica de Murcia, Spain

<sup>2</sup> School of Sport, Exercise and Health Sciences, Loughborough University, United Kingdom

<sup>3</sup> Department of Sport and Social Sciences, Norwegian School of Sport Sciences, Norway

<sup>4</sup> Sport Studies, International Sport Management, The Hague University of Applied Sciences, Netherlands

<sup>5</sup> UK Youth, United Kingdom

#### Correspondence:

María J. Maciá-Andreu  
[mjmacia@ucam.edu](mailto:mjmacia@ucam.edu)

#### Short title:

Dual career of the student-athlete through sports technology-oriented entrepreneurship

#### How to cite this article:

Maciá-Andreu, M. J., Yilmaz, S., Grønkjær, A. B., Tinaz, C., Christoforou, A., & Leiva-Arcas, A. (2024). Dual career of the student-athlete through sports technology-oriented entrepreneurship: Perception of sports retirement and learning needs according to gender and educational level. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2165. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2165>

Received: 15 December 2023 / Accepted: 16 February 2024

## Abstract

This article explores the relationship between student-athletes' dual careers in the field of technology-focused sport entrepreneurship, with an emphasis on gender and educational dissimilarities in retirement perceptions and learning needs. A sample of 205 student-athletes from five countries (United Kingdom, Spain, Sweden, Norway and Turkey), responded to an ad hoc questionnaire in order to understand athletes' perceptions of retirement, future aspirations and learning needs with respect to sports technology-oriented entrepreneurship. The findings reveal significant gender and educational differences on post-sporting life perception and professional career expectations, underlining the importance of targeted educational and support interventions. This study contributes to understanding the complexities of student-athletes' career decisions, especially in the context of the convergence of sport, entrepreneurship and technology.

**Keywords:** Innovation, long-life learning, high-level athletes, higher education.

## Resumen

Este artículo explora la relación entre la carrera dual de los estudiantes-deportistas en el campo del emprendimiento deportivo centrado en la tecnología, haciendo hincapié en las diferencias de género y educación en las percepciones de la retirada y las necesidades de aprendizaje. Una muestra de 205 estudiantes-deportistas de cinco países (Reino Unido, España, Suecia, Noruega y Turquía), respondieron a un cuestionario ad hoc con el fin de comprender las percepciones de los deportistas sobre su jubilación, sus aspiraciones futuras y sus necesidades de aprendizaje con respecto al espíritu empresarial orientado a la tecnología deportiva. Los resultados revelan importantes diferencias de género y educación en la percepción de la vida posterior a la práctica deportiva y las expectativas de carrera profesional, lo que subraya la importancia de las intervenciones educativas y de apoyo específicas. Este estudio contribuye a comprender las complejidades de las decisiones profesionales de los estudiantes-deportistas, especialmente en el contexto de la convergencia del deporte, el espíritu empresarial y la tecnología.

**Palabras clave:** Innovación, aprendizaje durante toda la vida, deportistas de alto rendimiento, educación superior.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.



## Introduction

The sports career is not a linear path to excellence but a path with ups and downs in which athletic development is strongly linked to social, personal, academic and professional development, whose mutual interaction can condition sporting and post-sporting success (Debois et al., 2012). Stambulova (2000) stated that a sporting career is a sequence of transitions involving a definitive turning point. Later, authors such as Wylleman and Lavallee (2004) or Mateu et al. (2020), distinguished between normative transitions, which are predictable such as sports retirement; and non-normative transitions, which are involuntary and sudden such as an irreversible serious injury. Sports careers can therefore be conceived as a heterogeneous combination of both transitions (Debois et al., 2015) where the sporting and personal success of athletes will largely depend on the athletes' ability to cope with these transitional challenges (Wylleman & Reints, 2010), as well as in the support structures available to them, such as the dual career models (Alfermann & Stambulova, 2007).

In recent years, there has been a growing interest by public authorities to develop initiatives, strategies and policies that promote dual careers through direct subsidies and support for research in this field (Isidori et al., 2017). This has led to an increase in and diversification of dual career development projects in new conceptual frameworks (Capranica et al., 2021) such as, among others, student-athlete entrepreneurship (Maciá-Andreu et al., 2023). In this regard, student-athletes attribute significant importance to entrepreneurial skills in their dual career for a fruitful transition to their post-sports life (Lupo et al., 2018). Studies such as that of Moustakas et al. (2022), have positively assessed the integration of entrepreneurship in the complementary training that student-athletes receive during their dual career. Linked to this, greater knowledge and experience in the field of entrepreneurship guarantees a higher employability rate for retired student-athletes entering the labour market (Ramos et al., 2022).

Sport in this respect is inherently innovative in its ability to adapt, evolve and change according to social, political and technological trends, making it a natural environment for entrepreneurship (Jones et al., 2017; Ratten & Ferreira, 2016), the growth of which is linked to the use of digital technology for competitive reasons (Ratten & Thompson, 2020). As digital technology becomes more embedded in society, it is also slowly becoming integrated in sports entrepreneurship research, especially with regard to digital platforms (Ratten et al., 2021). This is why, in recent years, there has been an increase in studies related to innovation and entrepreneurship in sport, which play a vital role in the development of sport (González-Serrano et al., 2020; Pellegrini et al. 2020; Ratten, 2017; Ratten & Ferreira, 2016; Ratten & Jones, 2020). In this sense, technological entrepreneurship is a valuable framework because it provides a source of economic growth, which can be applied in different areas such as business strategy, product innovation, sport analytics, development of new sport and sustainability and social issues (Hayduk, 2020). This means that it is crucial to develop new avenues of research on entrepreneurship in sport that incorporate the digital technologies that are emerging in the global business environment (Ratten & Jones, 2020).

Recent changes in the global economy have influenced the way sport services are marketed and consumed in the marketplace, shifting the sport industry from being manufacturing-based to becoming digitally oriented as information and communication technologies are integrated into everyday business activity (Dalmarco et al., 2019). In response to digitisation, sports organisations have radically changed their business strategies, rethinking their business practices to incorporate new digital innovations through more digital infrastructures and platforms (Ratten & Jones, 2020). In this sense, technology is becoming one of the most important factors driving the international competitiveness of the sport industry, being included in the agenda of most sport organisations due to its impact on performance (Ratten, 2020). However, while technological advances continue to radically change the way sport is consumed (Szymanski et al., 2020) and human-computer interaction is facilitating new ways of using technology in a sport environment (Kim et al., 2019), some sport organisations are reluctant to embrace it due to a desire to continue with the status quo (Mallen, 2019).

Innovation and entrepreneurship play a crucial role in sport businesses because of the many technological changes taking place in the global business environment (Ratten & Jones, 2020). Subsequently, technology-linked sport entrepreneurship has emerged as an innovative approach to optimise dual career models and respond to these still existing imbalances. For this purpose, the main objectives of this research were: 1) to gain insight into student-athletes' perceptions of their sport retirement, 2) to analyse their future aspirations and learning needs with respect to sports technology-oriented entrepreneurship, and 3) to determine whether there are statistically significant differences based on participants' gender and educational level.

## Materials and Methods

The research employed a descriptive and cross-sectional study design, using non-probability convenience sampling. Prior to data collection, participants provided informed consent after being briefed on the research objectives and assured of the confidentiality of their data. The institutional ethics committee conducted a thorough review and granted authorization for the data collection protocol (code: CE032108), in compliance with the World Medical Association's code and the Declaration of Helsinki.

## Participants

Participants were selected through non-probability intentional sampling. The inclusion criteria were a) to be at least 18 years old, b) to be currently combining their studies with their sporting career, regardless of the type of education, c) active in sport competition of any sport modality, and d) belong to one of the participating countries (United Kingdom, Spain, Sweden, Norway and Turkey). The final sample consisted of 205 athletes from five countries: United Kingdom ( $n = 52$ , 16.6%), Spain ( $n = 48$ , 23.4%), Sweden ( $n = 32$ , 15.6%), Norway ( $n = 42$ , 20.5%) and Turkey ( $n = 49$ , 23.9%). Of these, the majority were male (53.7%) compared to 46.3% female, with an age range mostly between 18 and 25 years old (56.6%) and, related to the highest level of education they were enrolled in, most of them were pursuing a higher education university degree ( $n = 82$ , 40%) followed by non-university higher education ( $n = 68$ , 33.2%). Finally, concerning their sporting profile, they mostly competed in individual sport ( $n = 107$ , 52.3%), had a professional contract and/or competed with the national team ( $n = 160$ , 78%), and the highest competition they had competed in was mostly international (Olympic/Paralympic Games 28.3%, World Championships/International Tournaments 29.3% and Continental Championships/Tournaments 16.1%). The socio-demographic characteristics of the sample are shown in Table 1.

**Table 1**  
*Socio-demographic and sporting characteristics of the sample*

Variables		<i>n</i>	%
Gender	Male	110	53.7
	Female	95	46.3
Country	United Kingdom	32	16.6
	Norway	42	20.5
	Spain	48	23.4
	Sweden	32	15.6
	Turkey	49	23.9
Age	18-25	116	56.6
	26-30	49	23.9
	31-35	25	12.2
	36-40	12	5.9
	Over 40	3	1.5
Compete in	Individual sport	107	52.3
	Team sport	85	41.5
	Both individual and team sport	13	6.3
Professional contract and/or compete with the national team	Yes	160	78.0
	No	45	22.0
Highest sport competition	Olympic/Paralympic Games	58	28.3
	World Championship/International Tournaments	60	29.3
	Continental Championship/Continental Tournaments	33	16.1
	National Championship/National Tournaments	28	23.4
	Other	6	2.9
Education	Higher education university degree (Bachelor, Master or PhD)	82	40.0
	Non-university higher education	68	33.2
	High school/Basic education	55	26.8

## Instruments

For this research, an ad hoc questionnaire was developed in order to understand athletes' perceptions of their retirement from sport and to analyse their future aspirations and learning needs with respect to sports technology-oriented entrepreneurship.

Following the literature review in each of the participating countries, the initial version of the questionnaire was developed in English, addressing both dimensions. This first version was sent to a panel of 10 expert judges for content validity

analysis. This was carried out through the feedback provided by them, through the evaluation of the representativeness and clarity of each of the items, using a scale of 1 to 4 being 1 *not representative/clear* and 4 *very representative/clear*, in addition to a section of open comments (Rubio et al., 2003). As a result, four of the items were rewritten. Subsequently, the new version of the questionnaire was sent to a panel of 10 lay experts for participant judgment, using the same scales and procedure, without resulting in any changes.

The final questionnaire consisted of 23 questions, divided into three different blocks: I) Sociodemographic (9), II) Perception of sport retirement (5) and III) Future aspirations and learning needs (9). The answers in blocks I and II were on a Likert scale ranging from 1 to 5, with 1 being *strongly disagree* and 5 *strongly agree*.

### Procedure

Each project participant contacted athletes from their respective countries. Once information about the project was provided, the link to the online questionnaire was shared. The questionnaire was disseminated through onlinesurveys.ac.uk and the participants completed it in 10-15 minutes, individually, and without any academic or competitive pressure. All data was collected anonymously. Participants were required to complete an informed consent form and had the option to withdraw from the study at any time they deemed appropriate.

### Statistical Analysis

The normality of the data was assessed using the Lilliefors significance correction of the Kolmogorov-Smirnov test, revealing a non-normal distribution for all analysed variables ( $p < .001$ ). Consequently, non-parametric tests were conducted. The descriptive analysis was carried out through mean values and standard deviations. Mann-Whitney U test for independent samples was performed to analyse the differences depending on gender and Rosenthal's  $r$  was used to calculate the effect size (ES). It has been considered for the interpretation of  $r$  that a large effect corresponds to  $\geq .50$ , medium  $\geq .3$  and small  $\geq .1$  (Cohen, 1988; Coolican, 2009). Kruskal-Wallis H test was performed to analyse the differences depending on level of education. Eta squared ( $\eta^2$ ) was used to calculate the effect size (ES), being .01 to .06 (small effect), .06 to .14 (moderate effect) and  $\geq .14$  (large effect) (Tomczak & Tomczak, 2014). The  $p < .05$  value was set to determine statistical significance. The statistical analysis was performed using the SPSS statistical package (v.25.0; SPSS Inc., IL, United States).

## Results

Findings are presented below for the student-athletes' perception of their sporting retirement and their future aspirations and learning needs according to gender and educational level.

### Student-athletes' perception of their sporting retirement according to gender and educational level

In relation to the descriptive analysis of the variables related to the student-athletes' perception of their retirement from sport, they agreed to a greater extent with "I feel that I have adequate skills to pursue a career after retiring from sport" ( $4.23 \pm 0.79$ ) followed by "I believe my sporting journey has provided me with assets to pursue a professional career" ( $4.15 \pm 0.91$ ). On the contrary, they generally expressed a lower degree of agreement with "I have enough assets if I wanted to invest in business" ( $2.84 \pm 1.23$ ).

**Table 2**  
*Student-athletes' perception of their sporting retirement according to gender*

Variables	M ± SD	Gender		U	p	ES
		Female (n = 95)	Male (n = 110)			
I have an idea of what I would like to do when I retire from sport	3.78 ± 1.02	3.76 ± 1.04	3.79 ± 1.02	5,170.500	.892	-
I have ideas that I would like to develop into a business	3.41 ± 1.03	3.24 ± 1.04	3.55 ± 1.01	4,383.000	.038*	.15
I believe my sporting journey has provided me with assets to pursue a professional career	4.15 ± 0.91	4.12 ± 0.93	4.18 ± 0.90	5,031.500	.624	-
I feel that I have adequate skills to pursue a career after retiring from sport	4.23 ± 0.79	4.38 ± 0.69	4.11 ± 0.86	4,373.000	.030*	.15
I have enough assets if I wanted to invest in business	2.84 ± 1.23	2.84 ± 1.24	2.85 ± 1.24	5,217.500	.985	-

*p-value* statistical significance: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ ; - no significant differences.

U: Mann-Whitney U; ES: effect size.

With regard to the influence of gender on the variables described, statistically significant differences were observed in “I have ideas that I would like to develop into a business”, with male participants showing a higher degree of agreement than females ( $3.55 \pm 1.01$  vs.  $3.24 \pm 1.04$ ;  $U = 4,383.000$ ;  $p = .038$ ;  $ES = .15$ ). On the contrary, females showed a significantly higher degree of agreement with “I feel that I have adequate skills to pursue a career after retiring from sport” than males ( $4.38 \pm 0.69$  vs  $4.11 \pm 0.86$ ;  $U = 4,373.000$ ;  $p = .030$ ;  $ES = .15$ ) (Table 2).

Regarding the influence of educational level, those participants who were attending university studies showed a significantly higher degree of agreement with respect to “I have an idea of what I would like to do when I retire from sport” ( $3.98 \pm 1.01$ ;  $H = 6.785$ ;  $p = .034$ ;  $ES = .02$ ) and “I feel that I have adequate skills to pursue a career after retiring from sport” ( $4.45 \pm 0.69$ ;  $H = 10.055$ ;  $p = .007$ ;  $ES = .04$ ) compared to those enrolled in non-university higher education and those in high school or basic education. However, those attending high school or basic education expressed a higher degree of agreement with “I have enough assets if I wanted to invest in business” ( $3.11 \pm 1.08$ ;  $H = 13.139$ ;  $p = .001$ ;  $ES = .06$ ) (Table 3).

**Table 3**  
*Student-athletes' perception of their sporting retirement according to educational level*

Variables	M ± SD	Educational level			H	p	ES
		Higher education university degree (n = 82)	Non-university higher education (n = 68)	High school/ Basic education (n = 55)			
I have an idea of what I would like to do when I retire from sport	3.78 ± 1.02	3.98 ± 1.01	3.66 ± 1.08	3.62 ± 0.95	6.785	.034*	.02
I have ideas that I would like to develop into a business	3.41 ± 1.03	3.55 ± 1.08	3.35 ± 0.97	3.27 ± 1.03	2.922	.232	-
I believe my sporting journey has provided me with assets to pursue a professional career	4.15 ± 0.91	4.26 ± 0.10	4.07 ± 0.93	4.09 ± 0.87	2.836	.242	-
I feel that I have adequate skills to pursue a career after retiring from sport	4.23 ± 0.79	4.45 ± 0.69	4.12 ± 0.80	4.05 ± 0.87	10.055	.007**	.04
I have enough assets if I wanted to invest in business	2.84 ± 1.23	3.02 ± 1.30	2.41 ± 1.17	3.11 ± 1.08	13.139	.001***	.06

*p-value* statistical significance: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ ; - no significant differences.  
 H: Kruskal-Wallis H; ES: effect size.

### *Student-athletes' future aspirations and learning needs of student-athletes according to gender and educational level*

The descriptive results related to the future aspirations and learning needs of the student-athletes showed that they most strongly agreed with “I get inspired seeing how former athletes have developed in the business industry” ( $4.21 \pm 0.82$ ) followed by “I would be interested to learn how to use social media for professional purposes (LinkedIn, Twitter, Instagram, Facebook)” ( $4.12 \pm 0.92$ ). On the contrary, they showed a higher degree of disagreement with “I would prefer not working in any sport-related organisation” ( $2.26 \pm 1.11$ ).

Taking as a reference the variable referring to the gender of the respondents, statistically significant differences could be seen with respect to “I am interested in technology and innovation”, with male student-athletes showing a higher degree of agreement with this statement than female students ( $4.10 \pm 0.88$  vs.  $3.67 \pm 1.03$ ;  $U = 4,020.000$ ;  $p = .003$ ;  $ES = .21$ ) (Table 4).

Finally, regarding the influence of student-athletes' educational level on their future aspirations and learning needs, those enrolled in non-university higher education showed a significantly higher degree of agreement on “I would like to receive some professional development training” ( $4.34 \pm 0.66$ ;  $H = 15.830$ ;  $p < .001$ ;  $ES = .07$ ), “I would like to learn how I could set up my own business” ( $4.16 \pm 0.78$ ;  $H = 6.519$ ;  $p = .038$ ;  $ES = .02$ ) and “I would be interested to learn how to use social media for professional purposes (LinkedIn, Twitter, Instagram, Facebook)” ( $4.41 \pm 0.76$ ;  $H = 17.374$ ;  $p < .001$ ;  $ES = .08$ ) (Table 5).

**Table 4**  
*Student-athletes' future aspirations and learning needs according to gender*

Variables	M ± SD	Gender		U	p	ES
		Female (n = 95)	Male (n = 110)			
I would like to receive some professional development training	4.07 ± 0.81	4.11 ± 0.86	4.05 ± 0.77	4,870.000	.364	-
I would prefer to own a business rather working as an employee	3.73 ± 0.94	3.59 ± 1.07	3.85 ± 0.81	4,492.000	.070	-
I would like to learn how I could set up my own business	4.05 ± 0.88	3.93 ± 0.95	4.15 ± 0.80	4,605.000	.116	-
I would like to be able to use my sport knowledge to mentor sport businesses	3.98 ± 0.93	3.94 ± 0.98	4.02 ± 0.89	5,059.000	.678	-
I get inspired seeing how former athletes have developed in the business industry	4.21 ± 0.82	4.18 ± 0.89	4.25 ± 0.77	5,131.500	.811	-
I would be interested to learn how to use social media for professional purposes (LinkedIn, Twitter, Instagram, FB)	4.12 ± 0.92	4.23 ± 0.75	4.02 ± 1.04	4,811.500	.298	-
I am interested in technology and innovation	3.90 ± 0.97	3.67 ± 1.03	4.10 ± 0.88	4,020.000	.003**	.21
I would like to stay and work in the sport industry when I retire from my sport	3.88 ± 0.97	3.74 ± 1.06	4.01 ± 0.87	4,533.000	.087	-
I would prefer not working in any sport-related organisation	2.26 ± 1.11	2.25 ± 1.11	2.27 ± 1.11	5,177.000	.906	-

p-value statistical significance: \*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\*p < .001; - no significant differences.

U: Mann-Whitney U; ES: effect size.

**Table 5**  
*Student-athletes' future aspirations and learning needs according to educational level*

Variables	M ± SD	Educational level			H	p	ES
		Higher education university degree (n = 82)	Non-university higher education (n = 68)	High school/ Basic education (n = 55)			
I would like to receive some professional development training	4.07 ± 0.81	4.09 ± 0.76	4.34 ± 0.66	3.73 ± 0.93	15.830	< .001***	.07
I would prefer to own a business rather working as an employee	3.73 ± 0.94	3.83 ± 0.94	3.68 ± 0.90	3.65 ± 1.00	1.403	.496	-
I would like to learn how I could set up my own business	4.05 ± 0.88	4.13 ± 0.86	4.16 ± 0.78	3.78 ± 0.97	6.519	.038*	.02
I would like to be able to use my sport knowledge to mentor sport businesses	3.98 ± 0.93	3.99 ± 1.01	4.10 ± 0.77	3.82 ± 0.96	2.618	.270	-
I get inspired seeing how former athletes have developed in the business industry	4.21 ± 0.82	4.33 ± 0.88	4.21 ± 0.76	4.05 ± 0.80	5.841	.054	-
I would be interested to learn how to use social media for professional purposes (LinkedIn, Twitter, Instagram, FB)	4.12 ± 0.92	4.17 ± 0.81	4.41 ± 0.76	3.67 ± 1.09	17.374	< .001***	.08
I am interested in technology and innovation	3.90 ± 0.97	3.89 ± 0.96	4.07 ± 0.92	3.71 ± 1.03	4.114	.128	-
I would like to stay and work in the sport industry when I retire from my sport	3.88 ± 0.97	3.83 ± 1.02	4.10 ± 0.90	3.69 ± 0.96	5.557	.062	-
I would prefer not working in any sport related organisation	2.26 ± 1.11	2.27 ± 1.23	2.13 ± 0.96	2.42 ± 1.08	1.777	.411	-

p-value statistical significance: \*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\*p < .001; - no significant differences.

H: Kruskal-Wallis H; ES: effect size.

## Discussion

The main objectives of this research were: 1) to gain insight into student-athletes' perceptions of their sport retirement, 2) to analyse their future aspirations and learning needs with respect to sports technology-oriented entrepreneurship, and 3) to determine whether there are statistically significant differences according to the participants' gender and educational level.

### *Student-athletes' perception of their sporting retirement according to gender and educational level*

In terms of student-athletes' perception of sporting retirement based on gender, male participants scored significantly higher on "I have ideas that I would develop into a business" than females. In general, men have been found to have a higher entrepreneurial spirit than women (Santos et al., 2016). Among the reasons behind this are factors such as lack of motivation (Palaniappan et al., 2012), lack of support networks (Piacentini et al., 2013) or lack of successful role models (Marks, 2021). In this sense, sport could be a vehicle to enhance women's entrepreneurial skills by stimulating their entrepreneurial spirit (Costa & Miragaia, 2022). Recent studies have shown that gender can be a factor that positively influences entrepreneurship through previous personal networks and connections developed during their sporting life, which could be used to enhance their business (Ratten & Miragaia, 2020). To reduce this gap, entrepreneurship programmes in higher education, developed in the framework of the dual career, should have a strong gender focus, including as professors leading women entrepreneurs and policy-makers who have promoted policies to foster female entrepreneurship, as shown by previous studies in the area (Puyana et al., 2019).

In contrast, female participants scored significantly higher on "I feel that I have adequate skills to pursue a career after retiring from sport", which can drive entrepreneurial intent by showing self-confidence in one's own ability (Martins et al., 2018; Micozzi & Lucarelli, 2016) and lower fear of failure (Chapman & Phillips, 2022). Nevertheless, this finding contradicts the study by Nikander et al. (2021), which found that female student-athletes in high school showed lower levels of self-esteem and career adaptability compared to their male counterparts. In recent years, there has been a growing interest among women in entrepreneurship (Hechavarría et al., 2019), despite the fact that, traditionally, entrepreneurial intentions are higher in males than for females (Ward et al., 2019). When it comes to entrepreneurship, personal skills have a greater influence on the female than on the male gender (Maes et al., 2014). In this sense, motivation or commitment are determinants for women's entrepreneurial success (Feng et al., 2023), while worry acts as one of the major limiting factors for women compared to men (Nikolić et al., 2020). Against this background, dual careers can strengthen valuable skills such as self-efficacy (Cartigny et al., 2020) or female leadership (Tsiatsos et al., 2018), which can be enhanced by combining it with optimal training in technology-based sports entrepreneurship. Previous studies have found that lower levels of education widen the gender gap in entrepreneurship (Nyakudia et al., 2018). However, it has been shown that traditionally entrepreneurship training tends to benefit self-efficacy and knowledge in men more than in women (Begrman et al., 2011). In view of this, gender-sensitive leveraging and better matching of curricula can reduce gender gaps in entrepreneurship when planning training programmes (Pimpa et al., 2021).

Regarding the influence of the educational level of the participants on their perception of retirement from sport, statistically significant differences were found in "I have an idea of what I would like to do when I retire from sport" and "I feel that I have adequate skills to pursue a career after retiring from sport", being higher in student-athletes attending university studies than those in secondary or compulsory education. In general, athletes who have followed a dual career programme achieve better educational attainment levels than their counterparts who have not followed this methodology, regardless of gender (Barriopedro et al., 2018). Pursuing a dual career not only reduces the dropout rate of professional athletes pursuing university studies (Bellantonio & Tafuri, 2017), but it has also been found that student-athletes at higher educational levels show better organisational skills, a higher degree of commitment to their goals and a higher level of adaptation than athletes who do not pursue a university degree (Abenza-Cano et al., 2020). The acquisition of these soft skills can be a comparative advantage when facing the endeavour of entrepreneurship (Moustakas et al., 2022). Indeed, there is a positive correlation between entrepreneurship education and further entrepreneurial intention among university students (Leonard & Ayatari, 2019). Therefore, greater reference to entrepreneurship in university mission, strategy, policies and procedures, as well as greater support from faculty leadership teams, could enhance student entrepreneurship (Bezanilla et al., 2020).

Concerning the variable "I have enough assets if I wanted to invest in business", those student-athletes enrolled in a lower level of education, either high school or compulsory education, showed a higher score on this item than those in higher education. This could be due to the fact that these students enter the labour market earlier than those who continue their higher education (Donald et al., 2018). This increases the years of professional experience, which has been a factor related to a higher rate of early entrepreneurship (Peltonen & Arenius, 2016). This could be because the longer the work experience, the more confident individuals are in their abilities (Eesley et al., 2016). While it is true that this self-perception is not directly correlated with greater success in entrepreneurship (Rasul et al., 2017). In this regard, in addition to work

experience, advanced education has been found to drive entrepreneurship (Zahra & Ahmad, 2017). Knowledge acquired in universities has been identified as an added value that can be subsequently transferred to business (Mitra, 2008). Especially in technology entrepreneurship where universities can enhance this type of entrepreneurship through research transfer (Yordanova, 2021), the creation of effective support networks (Küttim et al., 2014) or the establishment of bridges with the business community (Niv & Messer-Yaron, 2010). Therefore, greater success in technology entrepreneurship could be achieved when student-athletes reach higher education levels, provided that the design of educational programmes builds on previous successful aspects such as the creation of entrepreneurial mindsets (Shih & Huang, 2017) or self-confidence (Nowinski et al., 2019), which could compensate for the lack of previous work experience.

### *Student-athletes' future aspirations and learning needs of student-athletes according to gender and educational level*

The results related to the future aspirations and learning needs of student-athletes according to gender show how, in terms of the interest shown by participants in technology and innovation (I am interested in technology and innovation), men showed a significantly higher degree of agreement than women. In this sense, although some previous studies did not detect statistically significant gender differences in innovation within the sports sector (Buyrukoğlu et al., 2023), gender, understood in a binary way as male or female characteristics, plays an important role in the ability of entrepreneurs to develop technology companies (Bernardino et al., 2018) and in recent years these individual differences have been used to understand the role of women in the technology industry (Suseno & Abbott, 2021). As a general rule, the tech and sports industry have fewer female entrepreneurs compared to other industries, despite the establishment of quotas by some governments (Ratten, 2022), and masculinity predominates as a technological predictor beyond what may be explained by other factors such as prior computing problems and perceived structural technological support (Huffman et al., 2013). However, while previous research related to the role of women in technology entrepreneurship in sport is scarce, there is evidence that women have certain competitive advantages related to higher levels of intuition and opportunity detection to bring about change (Ratten, 2022) and that gender diversity in the top management team seems to foster a work climate that stimulates the development of new ideas and the use of more effective resources to achieve product and process innovation (Ruiz-Jiménez & Fuentes-Fuentes, 2016).

In this study, statistically significant differences were also found in the item "I would like to learn how I could set up my own business", which was higher in non-university students and high education students than in university students. This finding is consistent with previous studies that have shown that while the university context can help in the development of entrepreneurship, it is in contexts such as Vocational Educational Training (VET) that students are more inclined to start up a business (Bergmann et al., 2016). This may be because VET programmes encourage entrepreneurship to a greater extent through the promotion of the pursuit of self-employment (Kamran et al., 2015), and personal growth (Pereira, 2015), thanks to the enhancement of learning through technical teachings that serve as a stimulus for students to create new ventures (Scott-Kemmis, 2017). However, this may not be sufficient to achieve greater and more reliable entrepreneurial success. Comparative studies have found that there is higher entrepreneurial self-efficacy in skilled than in unskilled university students (Noventa et al., 2016). This could be explained by the fact that university environments foster greater creativity in business (Yao et al., 2020) and a better calculation of risk-taking (Zollo et al., 2017), both of which are important factors in ensuring the success of entrepreneurship (Nieuwenhuizen & Groenewald, 2006).

Finally, non-university and high education students scored higher than university students on "I would like to receive some professional development training" and "I would be interested to learn how to use social media for professional purposes (LinkedIn, Twitter, Instagram, Facebook)". Regarding the latter item, the interest may be due to the demonstrated impact on business growth and performance of social media management during entrepreneurship (Lee & Hallak, 2020). These types of platforms are transforming society, which is why entrepreneurs, especially sports entrepreneurs, are looking to these tools for new ways to develop their business opportunities (Ratten, 2022). Among the advantages of their use are reputation building (Carrillo-Durán & Tato-Jiménez, 2019), better detecting opportunities (Moghaddam & Weber, 2021), or improving strategic decision-making (Rickne et al., 2018). In students, the use of social media can increase the recognition of entrepreneurship opportunities (Nam & Xiong, 2021) and, consequently, increase the intention to start a new business (Huang & Zhang, 2020). This is especially relevant for VET students, as previous studies have shown that learning about entrepreneurship and the use of social media together has a positive influence on students, especially VET students, in undertaking an entrepreneurial venture (Scott-Kemmis, 2017). Hence, a greater commitment to this type of content in the design of digital entrepreneurship training curricula could have a greater impact by increasing student engagement, especially in non-university stages.

## Conclusions

Regarding the student-athletes' perception of their retirement from sport, they mainly agreed that they had the right skills to pursue a professional career after retirement from sport and that their sporting career had provided them with

the resources to do so. In contrast, they disagreed that they had sufficient assets to invest in a business. Regarding their future aspirations and learning needs in terms of sports technology-oriented entrepreneurship, student-athletes were mostly inspired by other former athletes who had developed in the business industry and were interested in training related to the use of social media for professional purposes. On the other hand, they mostly disagreed with working in an organisation that was not related to sport. University students were more confident in their ability to think of ideas for post-sports careers and in their ability to acquire the necessary skills. This emphasises how crucial higher education is for giving athletes the commitment and organisational skills they need to succeed as entrepreneurs, especially through dual career programmes.

Finally, with regard to the influence of gender and educational level on the perception of their sporting retirement, as well as on their future aspirations and learning needs, statistically significant differences were found for both variables. In particular, the male gender showed a higher degree of agreement regarding having ideas that they would like to develop in a business as well as a greater interest in training related to technology and innovation. On the other hand, the female gender expressed a higher degree of agreement regarding having the necessary skills to pursue a professional career after retiring from sport. This is consistent with research showing a gender disparity in entrepreneurial spirit and highlights the need for focused interventions to support women entrepreneurs.

In terms of educational level, those student-athletes enrolled in university education were more likely to agree that they had ideas about what to do after retirement and had the necessary skills to pursue a career than those in a lower level of education. In the case of those attending non-university higher education, they significantly agreed on receiving professional training for their development, as well as training related to business creation and development and social networking for professional use. On the other hand, student-athletes in lower educational levels who entered the workforce earlier believed they had enough assets for a business investment. This might be explained by early work experience, suggesting that continued exposure to the professional world could boost self-assurance. The study does raise an indication that there may be no direct correlation between this perception and entrepreneurial success. Finally, participants in high school or basic education stood out from the other levels of education in terms of their agreement with having sufficient resources to invest in a business, compared to those attending higher levels of education.

## Ethics Committee Statement

The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and was approved by the Ethics Committee: Universidad Católica de Murcia, UCAM (registration code CE032108, date of approval 22/03/2021).

## Conflict of Interest Statement

The authors declare that the funding bodies or institutions had no influence on the design of the study, the analysis of the data or the interpretation of the results.

## Funding

This research was funded by the European Commission through the Erasmus+ project: Life After Sports: Athletes as Investors, Mentors and Entrepreneurs (project reference: 623114-EPP-1-2020-NO-SPO-SCP).

## Authors' Contribution

Conceptualization S.Y., A.C., A.B.G., C.T. & M.J.M.-A.; Methodology S.Y., A.C., M.J.M.-A & A.L.-A.; Software M.J.M.-A.; Validation S.Y., A.C. & M.J.M.-A.; Formal Analysis A.C., M.J.M.-A & A.L.-A.; Investigation S.Y., A.B.G., C.T. & M.J.M.-A.; Resources A.B.G., C.T. & S.Y.; Data Curation M.J.M.-A & A.L.-A.; Writing – Original Draft A.C., M.J.M.-A & A.L.-A.; Writing – Review & Editing S.Y., A.C., A.B.G., C.T., M.J.M.-A & A.L.-A.; Visualization M.J.M.-A & A.L.-A.; Supervision A.B.G.; Project Administration S.Y., A.B.G, C.T. & M.J.M.-A.; Funding Acquisition A.B.G. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

The data that support the findings of this study are available on request from the corresponding author [mjmacia@ucam.edu].

## Acknowledgements

The authors would like to thank all the student-athletes and organisations involved in this research for their collaboration, as without their disinterested help this investigation would not have been possible.



## References

- Abenza-Cano, L., Leiva-Arcas, A., Vaquero-Cristóbal, R., García-Roca, J. A., Meroño, L., & Sánchez-Pato, A. (2020). Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on elite spanish student-athletes' perception of the dual career. *Frontiers in Psychology, 11*, 620042. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.620042>
- Alfermann, D., & Stambulova, N. (2007). Career transition and career termination. In G. Tenenbaum & R.C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3rd ed.) (pp. 712-736). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch32>
- Bellantonio, S., & Tafuri, D. (2017). Between sport and education. Pedagogical reflections about the dual career of athletes. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva, 1*(2), 39-47. <https://doi.org/10.32043/gsd.v0i2.40>
- Bergmann, H., Hundt, C., & Sternberg, R. (2016). What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small Business Economics, 47*, 53-76. <https://doi.org/10.1007/S11187-016-9700-6>
- Bergman, N., Rosenblatt, Z., Erez, M., & De-Haan, U. (2011). Gender and the effects of an entrepreneurship training programme on entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial knowledge gain. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business, 13*(1), 38-54. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2011.040415>
- Bernardino, S., Freitas Santos, J., & Cadima Ribeiro, J. (2018). Social entrepreneur and gender: What's personality got to do with it? *International Journal of Gender and Entrepreneurship, 10*(1), 61-82. <https://doi.org/10.1108/IJGE-07-2017-0040>
- Bezanilla, M., García-Olalla, A., Paños-Castro, J., & Arruti, A. (2020). Developing the entrepreneurial university: factors of influence. *Sustainability, 12*(3), 842. <https://doi.org/10.3390/su12030842>
- Buyrukoğlu, E., Özdemir, M., & Yurtsever, A. (2023). Examining innovation and entrepreneurship in the sports sector. *Journal of Education and Recreation Patterns, 4*(2), 559-572. <https://doi.org/10.53016/jerp.v4i2.170>
- Capranica, L., Figueiredo, A., Åbelkalns, I., Blondel, L., Foerster, J., Keldorf, O., Keskitalo, R., Kozsla, T., & Doupona, M. (2021). The contribution of the European Athlete as Student network (EAS) to European dual career ERASMUS+ sport collaborative partnerships: an update. *Cultura, Ciencia y Deporte, 16*(47), 7-17. <https://doi.org/10.12800/ccd.v16i47.1693>
- Carrillo-Durán, M. V., & Tato-Jiménez, J. L. (2019). The benefits of social networking sites in building reputation for enterprises. In A. Guerra-Guerra (Ed.), *Organizational Transformation and Managing Innovation in the Fourth Industrial Revolution*, (pp. 65-85). <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7074-5.CH004>
- Cartigny, E., & Morris, R. (2020). A taxonomy of dual career development environments in the United Kingdom. *Sport and Exercise Psychology Review, 16*(2), 24-38. <http://hdl.handle.net/1893/32205>
- Chapman, P., & Phillips, R. (2022). Entrepreneurial fear of failure: An international comparison of antecedents and impact on venture creation. *Journal of the International Council for Small Business, 3*(4), 281 - 291. <https://doi.org/10.1080/26437015.2022.2089073>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Erlbaum.
- Coolican, H. (2009). *Research Methods and Statistics in Psychology*. Hodder.
- Costa, C., & Miragaia, D. (2022). A systematic review of women's entrepreneurship in the sports industry: has anything changed? *Gender in Management: An International Journal, 37*(8), 988-1008. <https://doi.org/10.1108/gm-04-2021-0101>
- Dalmarco, G., Ramalho, F., Barros, A., & Soares, A. (2019). Providing industry 4.0 technologies: the case of a production technology cluster. *The Journal of High Technology Management Research, 30*(2), 100355. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2019.100355>
- Debois, N., Ledon, A., & Wylleman, P. (2015). A lifespan perspective on the dual career of elite male athletes. *Psychology of Sport and Exercise, 21*, 15-26. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.07.011>
- Debois, N., Ledon, A., Argiolas, C., & Rosnet, E. (2012). A lifespan perspective on transitions during a top sports career: a case of an elite female fencer. *Psychology of Sport and Exercise, 13*(5), 660-668. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.04.010>
- Donald, W. E., Ashleigh, M. J., & Baruch, Y. (2018). Students' perceptions of education and employability: facilitating career transition from higher education into the labor market. *Career Development International, 23*(5), 513-540. <https://doi.org/10.1108/CDI-09-2017-0171>
- Eesley, C.E., Yang, D., & Yang, X. (2016). Work experience spanning organization types and entrepreneurship. *SSRN, 2207553*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2207553>

- Feng, J., Ahmad, Z., & Zheng, W. (2023). Factors influencing women's entrepreneurial success: a multi-analytical approach. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1099760>
- González-Serrano, M. H., Añó Sanz, V., & González-García, R. J. (2020). Sustainable sport entrepreneurship and innovation: a bibliometric analysis of this emerging field of research. *Sustainability*, 12(12), 5209. <https://doi.org/10.3390/su12125209>
- Hayduk, T. (2020). The future for sport entrepreneurship. In V. Ratten (Ed.), *Sport Entrepreneurship and Public Policy. Contributions to Management Science*, (pp. 135-152). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-29458-8\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29458-8_9)
- Hechavarria, D., Bullough, A., Brush, C., & Edelman, L. (2019). High-growth women's entrepreneurship: fueling social and economic development. *Journal of Small Business Management*, 57(1), 13-5. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12503>
- Huang, Y., & Zhang, J. (2020). Social media use and entrepreneurial intention: the mediating role of self-efficacy. *Social Behavior and Personality*, 48(11), 1-8. <https://doi.org/10.2224/sbp.9451>
- Huffman, A. H., Whetten, J., & Huffman, W. H. (2013). Using technology in higher education: The influence of gender roles on technology self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1779-1786. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.012>
- Isidori, E., Fazio, A., Angelillo, Laterza, E., & Colitti, L. (2017). Introduction. In A. Sánchez-Pato, E. Isidori, A. Calderón, & J. Brunton (Eds.), *An Innovative European Sports Tutorship Model of the Dual Career of Student-Athletes* (pp. 17-32). UCAM Catholic University of Murcia. <https://doi.org/10.5281/zenodo.581806>
- Jones, P., Jones, A., Williams-Burnett, N., & Ratten, V. (2017). Let's get physical: stories of entrepreneurial activity from sports coaches/instructors. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 18(4), 219-230. <https://doi.org/10.1177/1465750317741878>
- Kamran, M. (2015). Investigating the framework for examining the factors influencing Vocational Education and Training (VET) as the crucial factor of self-employment and entrepreneurship development. *Studia i Materiały*, 2(19), 84-94. <https://doi.org/10.7172/1733-9758.2015.19.6>
- Kim, T., Chiu, W., & Chow, M. K. F. (2019). Sport technology consumers: segmenting users of sports wearable devices based on technology readiness. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 9(2), 134-145. <https://doi.org/10.1108/SBM-02-2018-0011>
- Küttim, M., Kallaste, M., Venesaar, U., & Kiis, A. (2014). Entrepreneurship education at university level and students' entrepreneurial intentions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 658-668. <https://doi.org/10.1016/j.SBSPRO.2013.12.910>
- Lee, C., & Hallak, R. (2020). Investigating the effects of offline and online social capital on tourism SME performance: a mixed-methods study of New Zealand entrepreneurs. *Tourism Management*, 80, 104128. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104128>
- Leonard, T., & Ayatari, G. (2019). Students' entrepreneurial intentions and formal education a study of selected universities in South-South Nigeria. *NG-Journal of Social Development*, 8(1). <https://doi.org/10.12816/0055364>
- Lupo, C., Brustio, P., Valentic, E., Kiendl, D., Wenzel, R., Stockinger, W., Valentine, I., Staškevičiūtė-Butienė, I., Rađo, I., Mujkić, D., Chaudhuri, S., Farkas, J., Topič, M., & Guidotti, F. (2018). The use of focus group interviews to define the perceived importance of competencies related to the entrepreneurship as starting point for a new career in European athletes: an AtLETyC study. *Sport Sciences for Health*, 14, 9-17. <https://doi.org/10.1007/s11332-017-0385-2>
- Maciá-Andreu, M. J., Hernández-Guardiola, C., Leiva-Arcas, A., Cánovas-Álvarez, F. J., Toro Prieto-Puga, S., Sánchez-Pato, A., & García-Roca, J. A. (2023). The transition from sport to the sport technology-oriented business: a pathway for the dual career of the student-athlete. In M.J. Maciá Andreu, M.T. Morales-Belando, L. Meroño, A. Sánchez-Pato, & J.A. García-Roca (Eds.), *A Holistic Approach to the Dual Career of the Student-Athlete* (pp. 55-70). Dykinson. <https://doi.org/10.14679/2135>
- Maes, J., Leroy, H., & Sels, L. (2014). Gender differences in entrepreneurial intentions: A TPB multi-group analysis at factor and indicator level. *European Management Journal*, 32(5), 784-794. <https://doi.org/10.1016/j.EMJ.2014.01.001>
- Mallen, C. (2019). *Emerging Technologies in Sport: Implications for Sport Management*. Routledge.
- Marks, S. (2021). Performing and unperforming entrepreneurial success: Confessions of a female role model. *Journal of Small Business Management*, 59(5), 946-975. <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1865539>
- Martins, I., Monsalve, J., & Martinez, A. (2018). Self-confidence and fear of failure among university students and their relationship with entrepreneurial orientation. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 31(3), 471-485. <https://doi.org/10.1108/ARLA-01-2018-0018>

- Mateu, P., Inglés, E., Torregrossa, M., Marques, R. F. R., Stambulova, N., & Vilanova, A. (2020). Living life through sport: the transition of elite Spanish student-athletes to a university degree in physical activity and sports sciences. *Frontiers in Psychology, 11*, 1367. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01367>
- Micozzi, A., & Lucarelli, C. (2016). Heterogeneity in entrepreneurial intent: the role of gender across countries. *International Journal of Gender and Entrepreneurship, 8*(2), 173-194. <https://doi.org/10.1108/IJGE-06-2015-0021>
- Mitra, J. (2008). Towards an analytical framework for policy development. In J. Potter (Ed.), *Local Economic and Employment Development* (pp. 17-44). OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264044104-3-EN>
- Moghaddam, K., & Weber, T. (2021). Immigrants and international entrepreneurship: Transnational dynamic capability and dual social network embeddedness. In V. Jafari-Sadeghi, H. A. Mahdiraji & L. P. Dana (Eds.), *Empirical International Entrepreneurship. A Handbook of Methods, Approaches, and Applications* (pp. 9-25). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68972-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68972-8_2)
- Moustakas, L., Kalina, L., Sánchez-Pato, A., Conde, E., & Ege, H. (2022). Entrepreneurship, education, and athletes: Entrepreneurship within European dual career programmes. In J. Leitão, & V. Ratten (Eds.), *Strategic Innovation. Contributions to Management Science* (pp. 77-88). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-87112-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-87112-3_6)
- Nam, E., & Xiong, P. (2021). How does social media influence college students to recognize entrepreneurial opportunities? - Evidence from China. *Studies in Media and Communication, 9*(2), 71-83. <https://doi.org/10.11114/smc.v9i2.5405>
- Nieuwenhuizen, C., & Groenewald, D. (2006). Level of creativity and risk among successful entrepreneurs. *Southern African Business Review, 10*(1), 70-90. <https://hdl.handle.net/10520/EJC92821>
- Nikander, J., Aunola, K., Tolvanen, A., & Ryba, T. (2021). Associations between student-athletes' self-esteem and career adaptability across the high school years. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 32*(4), 789-797. <https://doi.org/10.1111/sms.14114>
- Nikolić, S., Kovijanić, T., Mladenović, M., & Čelić, Đ. (2020). Entrepreneurial business: genetic lottery or a choice. *Journal of Business Economics and Management, 21*(1), 222-240. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.11763>
- Niv, Y., & Messer-Yaron, H. (2010). Technology entrepreneurship in a research university: transforming innovations into products at Tel Aviv university. *International Journal of Healthcare Technology and Management, 11*, 345-355. <https://doi.org/10.1504/IJHTM.2010.036050>
- Noventa, S., Cubico, S., Ardolino, P., Favretto, G., & Leitão, J. (2016). Assessing the relation between entrepreneurial environment and institutions and aptitude towards entrepreneurship: an experience in Veneto's vocational schools. In J. Leitão, & H. Alves (Eds.), *Entrepreneurial and Innovative Practices in Public Institutions: A Quality of Life Approach* (pp. 293-318). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-32091-5\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-32091-5_15)
- Nowiński, W., Haddoud, M., Lančarič, D., Egerová, D., & Czeglédi, C. (2019). The impact of entrepreneurship education, entrepreneurial self-efficacy and gender on entrepreneurial intentions of university students in the Visegrad countries. *Studies in Higher Education, 44*(2), 361-379. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1365359>
- Nyakudya, F., Simba, A., & Herrington, M. (2018). Entrepreneurship, gender gap and developing economies: the case of post-apartheid South Africa. *Journal of Small Business & Entrepreneurship, 30*(4), 293-324. <https://doi.org/10.1080/08276331.2017.1412612>
- Palaniappan, G., Ramanigopal, C., & Mani, A. (2012). A study on problem and prospects of women entrepreneurs with special reference to Erode District. *International Journal of Physical and Social Sciences, 2*(3), 219-230. [https://www.ijmra.us/project%20doc/IJPSS\\_MARCH2012/IJMRA-PSS862.pdf](https://www.ijmra.us/project%20doc/IJPSS_MARCH2012/IJMRA-PSS862.pdf)
- Pellegrini, M. M., Rialti, R., Marzi, G., & Caputo, A. (2020). Sport entrepreneurship: a synthesis of existing literature and future perspectives. *International Entrepreneurship and Management Journal, 16*, 795-826. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00650-5>
- Peltonen, J., & Arenius, P. (2016). Work experience diversity, cognitive ability, and first entry into entrepreneurship. *Academy of Management Proceedings, 1*(16), 111-132. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.11132abstract>
- Pereira, O. P. (2015). VET: A strategic approach for economic, organisational and personal development in EU countries. *Revista Galega de Economía, 24*(2), 111-124. <https://doi.org/10.15304/rge.24.2.2934>
- Piacentini, M. (2013). *Women Entrepreneurs in the OECD: Key Evidence and Policy Challenges*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5K43BVTKMB8V-EN>

- Pimpa, N. (2021). Overcoming gender gaps in entrepreneurship education and training. *Frontiers in Education*, 6(774876), 1-10. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.774876>
- Puyana, M. G., Gálvez-Ruiz, P., Sánchez-Oliver, A. J., & Fernández, J. G. (2019). Intentions of entrepreneurship in sports science higher education: gender the moderator effect. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, 8(1), 147-162. <https://doi.org/10.1108/JEPP-03-2019-105>
- Ramos, A. S., Hammerschmidt, J., Ribeiro, A. S., Lima, F., & Kraus, S. (2022). Rethinking dual careers: success factors for career transition of professional football players and the role of sport entrepreneurship. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23(5), 881-900. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-02-2021-0029>
- Rasul, O., Bekun, F., & Akadiri, S. (2017). The impact of self-efficacy on international student entrepreneur intention. *International Review of Management and Marketing*, 7(1), 169-174. <https://www.econjournals.com/index.php/irmm/article/view/3141>
- Ratten, V. (2022). Digital platform usage amongst female sport technology entrepreneurs. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/08276331.2022.2116678>
- Ratten, V. (2020). Sport technology: a commentary. *The Journal of High Technology Management Research*, 31(1), 100383. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2020.100383>
- Ratten, V. (2017). *Sports Innovation Management*. Routledge.
- Ratten, V. & Ferreira, J. J. (2016). Sport entrepreneurship and innovation – Concepts and theory. In V. Ratten & J. J. Ferreira (Eds.), *Sport Entrepreneurship and Innovation* (pp. 21-32). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315393384>
- Ratten, V. & Ferreira, J. J. (2016). Sport entrepreneurship and the emergence of opportunities: towards a future research agenda. In V. Ratten & J. J. Ferreira (Eds.), *Sport Entrepreneurship and Innovation* (pp. 262-276). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315393384>
- Ratten, V., & Miragaia, D. (2020). Entrepreneurial passion amongst female athletes. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 32(1), 59-77. <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1551460>
- Ratten, V., & Jones, P. (2020). New challenges in sport entrepreneurship for value creation. *International Entrepreneurship Management Journal*, 16, 961-980. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00664-z>
- Ratten, V., & Thompson, A. J. (2020). Digital sport entrepreneurial ecosystems. *Thunderbird International Business Review*, 62(5), 565-578. <https://doi.org/10.1002/tie.22160>
- Ratten, V., Braga, V. L., & Marques, C. S. (2021). Sport entrepreneurship and value co-creation in times of crisis: the Covid-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 133, 265-274. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.001>
- Rickne, A., Ruef, M., & Wennberg, K. (2018). The socially and spatially bounded relationships of entrepreneurial activity: Olav Sorenson—recipient of the 2018 Global Award for Entrepreneurship Research. *Small Business Economics*, 51, 515-525. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0075-8>
- Rubio, D. M. G., Berg-Weger, M., Tebb, S. S., Lee, E. S., & Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, 27(2), 94-104. <https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>
- Ruiz-Jiménez, J. M., & Fuentes-Fuentes, M. D. M. (2016). Management capabilities, innovation, and gender diversity in the top management team: an empirical analysis in technology-based SMEs. *BRQ Business Research Quarterly*, 19(2), 107-121. <https://doi.org/10.1016/j.brq.2015.08.003>
- Santos, F. J., Roomi, M. A., & Liñán, F. (2016). About gender differences and the social environment in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of Small Business Management*, 54(1), 49-66. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12129>
- Scott-Kemmis, D. (2017). *The Role of VET in the Entrepreneurial Ecosystem*. National Centre for Vocational Education Research.
- Shih, T., & Huang, Y. (2017). A case study on technology entrepreneurship education at a Taiwanese research university. *Asia-Pacific Management Review*, 22(4), 202-211. <https://doi.org/10.1016/j.APMRV.2017.07.009>
- Stambulova, N. B. (2000). Athlete's crises: a developmental perspective. *International Journal of Sport Psychology*, 31(4), 584-601.
- Suseno, Y., & Abbott, L. (2021). Women entrepreneurs' digital social innovation: linking gender, entrepreneurship, social innovation and information systems. *Information Systems Journal*, 31(5), 717-744. <https://doi.org/10.1111/isj.12327>

- Szymanski, M., Wolfe, R. A., Danis, W., Lee, F., & Uy, M. A. (2021). Sport and international management: exploring research synergy. *Thunderbird International Business Review*, 63(2), 253-266. <https://doi.org/10.1002/tie.22139>
- Tomczak, M., & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences*, 1(21), 19-25.
- Tsiatsos, T., Douka, S., Politopoulos, N., Stylianidis, P., Ziagkas, E., & Zilidou, V. (2018). Gamified and online activities for learning to support dual career of athletes (GOAL). In M. Auer, & T. Tsiatsos (Eds.), *Interactive Mobile Communication Technologies and Learning: Proceedings of the 11th IMCL Conference* (pp. 623-634). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-75175-7\\_61](https://doi.org/10.1007/978-3-319-75175-7_61)
- Ward, A., Hernández-Sánchez, B., & Sánchez-García, J. (2019). Entrepreneurial potential and gender effects: the role of personality traits in university students' entrepreneurial intentions. *Frontiers in Psychology*, 10, 2700. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02700>
- Wylleman, P., & Lavalley, D. (2004). A developmental perspective on transitions faced by athletes. In M. Weiss (Ed.) *Developmental Sport and Exercise Psychology: A Lifespan Perspective* (pp. 507-527). FIT. [https://www.researchgate.net/profile/Paul-Wylleman/publication/354209101\\_A\\_Developmental\\_Perspective\\_on\\_Transitions\\_Faced\\_by\\_Athletes/links/612c9bc42b40ec7d8bd1e674/A-Developmental-Perspective-on-Transitions-Faced-by-Athletes.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Paul-Wylleman/publication/354209101_A_Developmental_Perspective_on_Transitions_Faced_by_Athletes/links/612c9bc42b40ec7d8bd1e674/A-Developmental-Perspective-on-Transitions-Faced-by-Athletes.pdf)
- Wylleman, P., & Reints, A. (2010). A lifespan perspective on the career of talented and elite athletes: perspectives on high-intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 88-94. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01194.x>
- Yao, D., Zhang, L., & Zhang, C. (2020). Practical research of college students' innovation and entrepreneurship project for food major based on OBE concept. *Curriculum and Teaching Methodology*, 3(1), 34-38. <https://doi.org/10.23977/curtm.2020.030107>
- Yordanova, D. (2021). Nascent technology entrepreneurship among Bulgarian STEM students. *Administrative Sciences*, 11(4), 121. <https://doi.org/10.3390/admsci11040121>
- Zahra, N., & Ahmad, M. (2017). Advanced education and entrepreneurship: Mediating role of information & communication and personal freedom. *Business & Economic Review*, 9(3), 217-239. <https://dx.doi.org/10.22547/BER/9.3.9>
- Zollo, L., Laudano, M. C., Ciappei, C., & Zampi, V. (2017). Factors affecting universities' ability to foster students' entrepreneurial behaviour: an empirical investigation. *Journal of Management Development*, 36(2), 268-285. <https://doi.org/10.1108/JMD-06-2016-0093>

## SOCIAL MEDIA IN HANDBALL: A SYSTEMATIC REVIEW

## SOCIAL MEDIA EN EL BALONMANO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Diego Berraquero Rodríguez<sup>1</sup> Rafael Baena-González<sup>2</sup> Carlos Chavarría-Ortiz<sup>2</sup> Ana M<sup>a</sup> Gallardo-Guerrero<sup>1</sup> <sup>1</sup> Facultad de Deporte, UCAM, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, Spain<sup>2</sup> Escuela Universitaria de Osuna, centro adscrito a la Universidad de Sevilla, Sevilla, Spain

## Correspondence:

Rafael Baena-González  
[rafaelbg@euosuna.org](mailto:rafaelbg@euosuna.org)

## Short title:

Social Media in handball

## How to cite this article:

Berraquero, D., Baena-González, R., Chavarría-Ortiz, C., & Gallardo, A. M. (2024). Social Media in handball: a systematic review. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2107. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2107>

Received: 05 September 2023 / Accepted: 22 December 2023

## Abstract

Sport seems to be the main cultural activity when it comes to generating interest in the population, as a business that moves billions of euros, due to the emotions and passions generated in the fans. According to different authors, the emergence of digital marketing techniques, social networks, and online communication, positions them as the main tools to reach fans (customers), who are now digital natives. The aims of this work were: (a) to explore and better understand the scientific studies on the application of these techniques in handball; and (b) to compare the positive effects of digital marketing and online communication in handball. This systematic review conforms to the guidelines of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. The databases consulted were the Web of Science and Scopus. The results provided 40 articles, although only six met all the inclusion criteria. These records show the link between online communication and handball. The study shows that when digital marketing and online communication techniques are applied, the results are more beneficial both in economic and sporting terms, despite the notable limitation of publications in this regard.

**Keywords:** Digital marketing, sports marketing, sports, social networks, online communication.

## Resumen

El deporte se antoja como la principal actividad cultural a la hora de generar interés en la población, constituyendo un negocio que mueve miles de millones de euros, resultado de emociones y pasiones generadas en los aficionados. Según diferentes autores, la aparición de técnicas de marketing digital, redes sociales y comunicación online las posiciona como las principales herramientas para llegar a los fans (clientes), ahora, nativos digitales. El objetivo de este trabajo ha sido: (a) explorar y conocer los estudios científicos sobre la aplicación de estas técnicas en el balonmano; y (b) comparar los efectos positivos del marketing digital y comunicación online en el balonmano. Esta revisión sistemática se ajusta a las directrices de los Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. Las bases de datos consultadas han sido Web of Science y Scopus. Los resultados mostraron 40 artículos, aunque solo seis cumplían todos los criterios de inclusión. Estos registros muestran el vínculo de la comunicación online en el balonmano. El estudio muestra que cuando se aplican las técnicas de marketing digital y comunicación online los resultados son más beneficiosos tanto en lo económico como en lo deportivo, a pesar de la notable limitación de publicaciones al respecto.

**Palabras clave:** Marketing digital, marketing deportivo, deporte, redes sociales, comunicación online.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introduction

Sport has become a vehicle or tool for the promotion of products, ideas and even values thanks to the increase in its popularity in recent years (Rojas, 2014). On a daily basis, sport occupies a large part of the programming in television, radio or other media. But this goes much further, as it has become one of the pillars of society. In other words, it is the common thread of contemporary culture, a faithful chronicler, which narrates, westernizing and impregnating with values, the entire society that is subject to its influence (Olivera, 2005). Brands relate to great athletes, to become a showcase for millions of people through a communion between the brand and the athlete, obtaining mutual benefits, and creating brand value (Monfort, 2021). For all these reasons, marketing has had an immense impact on the sports field, as it is an excellent tool to encourage revenue and enhance the resources we have. The adaptation of marketing to contemporary sports allows connecting the passion and sentimental connection of sports practice with the spectator (Orozco, 2018). This is based on the fact that the emotional brain has a greater impact than the rational brain in decision-making, which, from a commercial perspective, provides advantages to those who offer products or services due to the favorable psychological predisposition of the consumer (Braidot, 2013).

Within the field of marketing, digital marketing and social media have emerged, with a wide variety of digital communication channels. The most popular are blogs, micro-blogs, social networks, and web spaces for sharing, analysis sites, and forums, among others (Saravanakumar & SuganthaLakshmi, 2012).

These media allow brands to be in continuous contact with consumers and have triggered the need to monetize the social business. In the sports world, the main objective is to try to enhance the effectiveness of brand-consumer relationships in order to raise the perception of the total quality of the services offered by the brand, raise customer satisfaction levels, and, thus, consolidate customer loyalty to the brand with the goal of maintaining high levels of repeat purchases. Ultimately, the desire and objective is to build consistent, lasting, and relevant relationships. This is usually defined as acquisition and loyalty (Nogales, 2006).

The emergence of new communication technologies has forever changed both the way of communicating and the way in which brands create commercial strategies (Luque-Ortíz, 2020).

This is where social networks become the main means by which sports managers can understand, in a much more accurate and precise way, the behavior of fans, followers, and consumers, and their relationship with brand consumption (Vargas et al., 2022).

In recent years, there has been a significant increase in research on team sports in general, and handball in particular (Sánchez, 2011) on various topics: Information and Communication Technologies (Augustyn & Juva, 2014), online communication (Fernández-Souto et al., 2022; López et al., 2017) training (Feu et al., 2010) or sports security (Baena-González, 2021). For millions of people around the world, handball is more than a sport. Whether they live their passion in the stands, in front of their TV, on the court, or on the street, handball is part of their lives. This is why international brands choose to partner with the International Handball Federation (IHF); the sport is the vehicle that allows them to share their own passion with fans of this great game (International Handball Federation, 2023).

The sport of handball is growing every year, with a larger global audience of spectators and an increasing number of participants. The IHF is composed of 209 national federations, which are integrated into the following six regional confederations: Africa, Asia, Europe, North America and the Caribbean, Oceania, and South and Central America (IHF, 2023).

With a cumulative global television audience of over two million, 900,000 viewers, 88 million sponsor impressions, over 6,186 hours of airtime, and a worth of 222 million Euros, the need for the application of sports marketing in handball is evident (IHF, 2023) for achieving effects equal to soccer (Marini, 2016) and basketball (Herrera-Torres et al., 2017).

In addition, in the context of Spain, on the eve of celebrating the 40th anniversary in 2024 of the creation of the Association of Spanish Handball Clubs (ASOBAL), we are living in a historic moment with the ratification of the Plenitude ASOBAL League by the Consejo Superior de Deportes (CSD) as a Professional League (Ágreda, 2023).

For all of the above, and in order to achieve a holistic experience of handball as a product and business, the objectives of this systematic review were: (a) to explore and learn about the scientific studies on the application of these techniques on handball; (b) to compare the positive effects of the involvement of digital marketing and online communication on the field of handball.

## Materials and Methods

### *Study design*

For the present study, we used the systematic review, an essential and fundamental tool for evidence-based decision making, as we can synthesize the available scientific information, increase the validity of the conclusions of individual studies, and identify areas of uncertainty where research is needed (González et al., 2011). To perform this systematic review the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) methodology criteria were followed, a guide designed to improve the poor reporting found in systematic reviews. It has been widely recommended and endorsed by more than 200 journals and organizations involved in systematic reviews. Currently, its use and adoption in several disciplines offers more complete reporting of work for these purposes (Ciapponi, 2021).

### *Selection of studies*

The inclusion criteria were: (a) articles that explicitly indicated the use of digital marketing and online communication in handball, (b) articles written in Spanish and/or English, and (c) publications from the year 2000 onwards. The decision was made to not place further limitations as a consequence of the evident lack of literature in the research field.

The exclusion criteria were: (a) articles that did not show a relationship with the search criteria mentioned above. That is, the document should refer to a direct link between handball and social media.

### *Study strategies*

A literature search was conducted independently between three reviewers. This search was carried out using different databases: Web of Science (WoS, hereafter) and Scopus. The search covered all publications published since January 1, 2000 to June 30, 2023.

WoS and Scopus were determined as the databases that offered a much more global and complete view of the research question. These tools included articles published in journals indexed in the Journal Citation Report (JCR) or similar.

In order to work with one of these research tools, the correct use of keywords is essential. For this purpose, on this occasion, a focus group was held with the researchers in this publication to determine the search strategy.

It was determined that the main term and starting point for the entire study would be the concept of handball, and that it would be paired with the following terms: social media, online networks, internet social networks, and online social media.

The data collection process was carried out by entering the "General Search" section, where the "all fields" field was selected. It should also be noted that the following were used truncators and Boolean operators such as AND-OR, to ensure that as many scientific studies as possible are obtained.

### *Data collection and synthesis*

The publications found were analyzed and reviewed completely independently by the three reviewers following the instructions determined and established by the PRISMA standards and methodology.

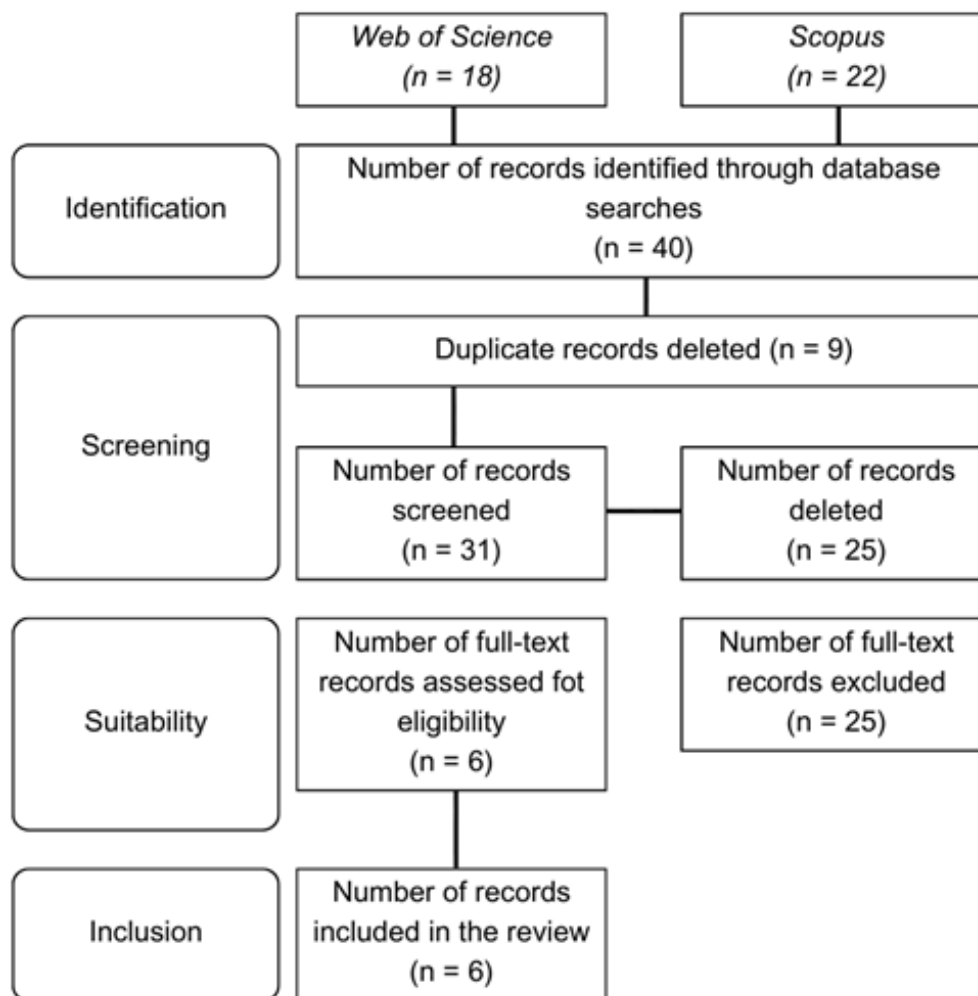
## Results

Once the search was performed in the databases mentioned above, the potentially interesting and valid results for the objective of the study were selected for subsequent reading and analysis. Results and proposals that did not meet the inclusion criteria or duplicates were discarded.

In accordance with the criteria determined by the PRISMA statement for conducting this type of systematic review, a total of 40 records were obtained in the two databases used (18 in WoS and 22 in Scopus). However, after inserting and applying additional filters to each of the articles according to the items included in the PRISMA methodology checklist, as well as the inclusion and exclusion criteria mentioned above, a total of six articles were selected to be considered in this review. Figure 1 shows the diagram of the phases of the process. The deleted records and results have been suppressed for reasons of compatibility with the object of the study. All those deleted results did not show any relationship between the main study question: handball and social media.



**Figure 1**  
Flow chart of the studies obtained



## Discussion

The present article aims to show the state of social media and digital marketing in handball. A Marketing disciplines that has generated positive impacts in the field of sports, and other, sports such as soccer (Marini, 2016) and basketball (Herrera-Torres et al., 2017).

The search shows data related to various thematic areas within the subject and object of study. There are two studies on the impact of the use of social networks and digital communication on sports clubs; one article on the effects on athletes to their exposure to social networks; one article refers to the impact of social networks on the dissemination, promotion, and visibility of sports events; one article highlights the effects of the use of ICTs by handball coaches on training and communication; and one article on the professionalization of communication management in a sports organization.

It should be noted that, that no studies showed the direct impact of online communication has on the engagement of consumers, fans, or customers of a club or brand. Similarly, no studies were found that measured the economic profitability caused by the good use of social networks and other mass media channels in the field of handball.

However, in other sports such as soccer, many research studies show the positive economic impact of social networks in this new digital paradigm (Marini, 2016). Similarly, research on basketball demonstrate that social networks have become an ideal platform to publicize and increase the visibility of different brands, and of course, to interact and analyze the actions of their fans and followers of these (Herrera-Torres et al., 2017).

In the records and results obtained, it can be observed that some studies that measured the use of social networks and online communication between coaches and athletes, the professionalization of communication management in sporting events, the use of online and digital communication as a visibility tool, or the use of social networks Facebook and Twitter

(now "X"), and their different approaches in sports clubs. However, documents specific to handball and online and digital communication are scarce and limited.

The first record found in the systematic review shows a study, published in 2014 on how coaches commonly use ICT systems both in their personal lives and in their training. However, the results indicated that coaches do not often use ICT in their direct coaching, but that, especially at higher levels, videos are often used on the computer (Augustyn & Juva, 2014). The use of ICT and social networks is increasing every year, and their application to sports marketing, specifically in handball, can increase the following of this sport at a general level (Luque-Ortiz, 2020).

The second study analyzes the case of a handball sporting event and how it was managed and worked on using online communication (López et al., 2017). Social Networks (SN) have become the primary means for communication departments to improve the loyalty of their fans, as they represent an important opportunity to strengthen the relationship with their different audiences (Fernández-Souto et al., 2022). This makes it possible to analyze and classify the type of fans, the relationship with them, or their interaction with clubs or federations, which is essential to improve the satisfaction of handball consumers, as well as to attract new potential fans.

Within the entire online framework, the corporate website is the showcase of the event or of the organizing brand, so it must be constantly updated, and it is also the main axis of any communication strategy, with the possibility of providing immediate information to followers and, therefore, consumers.

Thirdly, a work by Fernández-Souto and Vázquez-Gestal (2017), highlighted the impact of online sports communication as an element and tool for visibility. With this study being very valuable due to its up-to-date nature. Nowadays, the communicative and relational processes of any company, institution, or entity have changed, largely due to the emergence of the internet medium. The Internet and 2.0 communication tools have made sporting events much more accessible (Montserrat-Gauchi et al., 2020).

In fourth place, the research study measured an aspect far removed from our scientific interests, i.e., the use and impact of social networks when working with athletes. This study that analyzed the ethical implications for sport psychology consultants. Society and the internet demand a continuous connection with sport (Margarit et al., 2018), and as of today, fans demand athletes to interact in social networks and digital media. The visibility of handball professionals would help generate a greater interest among consumers. For this, the work of psychologists and experts is essential for counseling professional athletes.

Once again, a study by Fernández-Souto et al. (2019), highlighted the direct relationship between the professionalization of club communication management and the category in which the club competes. The higher the level of competition of the brand or club, the greater the professionalization and vice versa. The professionalization of the jobs a handball sports club is one of the great handicaps encountered by this discipline is encountering to continue growing in terms of business and as a company. One of the examples is how basketball and handball were in similar places as sports during the Olympic Games; however, the difference in economic growth between these two sports disciplines is abysmal. The turning point experienced by handball in Spain with the professionalization of the ASOBAL League opens a new situational context. This milestone allows "working with greater autonomy, ensuring the growth of the Liga Plenitude ASOBAL, attracting more fans and enjoying the talent of the players who play in our clubs" (Ágreda, 2023).

Sport management is defined as a set of actions aimed at planning, organizing, directing, executing, and controlling resources at the club or brand level. This makes the presence and intervention of a professional or professionals necessary and evident. Therefore, the professionalization of the people involved in sport management, as well as in our case, the communication and marketing of sport, becomes indispensable in the system (Nogueras et al., 2002).

For all these reasons, sport is facing a highly demanding situation in terms of the knowledge necessary for the development of its work, increasing the need for recognition, social prestige, economic and sporting repercussion, and this can only be achieved with competence and credibility supported by adequate professional training (Nogueras et al., 2002).

Finally, in the systematic review, we found a German case that describes an up-to-date framework, a research analysis how professional sports clubs in Germany use Facebook and Twitter. The study covers the entire 2015-16 season and was illustrated by selectively choosing two weeks for data analysis. Four basketball, ice hockey, soccer and handball clubs were collected as a sample. For this reason, it is an interesting work for the present study, as there a lack of scientific research in the field of handball and online communication. The cited research showed all the Facebook posts and Twitter tweets published by the 16 clubs for two weeks, with a total of 3,412 contributions (Facebook 717, Twitter 2,695), were included in the analysis. The codebook contained 57 variables, and this article presented the results on the identified themes found in the content posted on the two social media platforms. In both platforms, the clubs examined mainly issued statements about themselves and their sports-related activities. Twitter was predominantly used as a live medium during matches,

while Facebook allowed for a significantly higher reach. However, no sport-related differences were found between the two social media platforms (Kautz et al., 2020).

It is worth noting that more research demonstrated the positive effects of the use of proper social media management. For example, fans and followers use these tools to find out the latest news about their favorite clubs, comment on live matches, or buy products. On their part, professional athletes, organizations, federations, and clubs have embraced these digital platforms to boost their personal brand, and to achieve a greater economic return, together with the possibility of using them as a direct vehicle for interaction and communication. Proof of this is the number of profiles on Twitter and Instagram that exceed millions of followers (López-Carril et al., 2019).

As in the case of soccer (Miranda, 2021), social networks are a great indicator of the engagement of the followers of the brand or sports club thanks to the objective feedback of their desires provided by the statistics of the different social network platforms.

The positive effects of social networks are even observed even in other areas of sport such as physical activities and health, providing increased profit for brands. The powerful relationship of sport with many areas such as fashion, fitness, or nutrition, and the great recognition of athletes and high-level sportsmen and sportswomen by society in general, has led brands such as Movistar or banks to sponsor Olympic athletes (Valverde et al., 2023).

After the review performed, as well as the search, selection, and careful reading of the articles that were identified according to the established criteria, it is easy to observe that, there is little scientific evidence on this highly topical subject, despite important impact on the world of sport.

**Table 1**  
*Descriptive summary table of the resulting works ordered by publication date*

Author/Authors	Features of the article	Journal	Variables	Purpose of the research
Augustyn, T. & Juva, V.	Published in 2014. Type of document: Article in journal	Journal of Human Sport and Exercise 9 (special issue)	Information technologies (video, SN, databases, websites...) and handball coach education and training.	The use of information technology in non-formal education of handball coaches.
López, C., Arévalo, L., & Fernández, J.	Published in 2017. Type of document: Article/ Book chapter	Advances in Intelligent Systems and Computing	Use and impact of online communication and sporting events	Online Communication Management in Sporting Events. Case: EUC Handball 2013)
Fernández-Souto, A. B. & Vázquez-Gestal, M.	Published in 2017. Type of document: Article/ Case study	Advances in Intelligent Systems and Computing	Online communication and visibility of the city through the sports club.	The sport as an element of appreciation for the cities. The case of Pontevedra and its treatment in the digital media.
Margarit, E.-M., Tonita, F., & Angelescu, N.	Published in Bucharest in 2018. Document type: Conference	14th International Scientific Conference eLearning and Software for Education	The use of social media and the club/entity relationship	Employing social media in Working with Athletes: A Case Study Discussing Ethical Implications for Applied Sport Psychology Consultants.
Fernández-Souto, A. B., Puentes, I., & Vázquez-Gestal, M.	Published in 2019. Article in journal	Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. N <sup>o</sup> 36.	Professionalization in the management of communication and the sports club's status	Communication management in regular sports competitions: Futsal, volleyball, basketball and handball in Spain.
Kautz, F., Schaffrath, M., & Gang, A. C.	Published in 2020. Document type: Article/ Case study	International Journal of Sport Communication	The impact of Facebook and Twitter on sports clubs	Identifying the Different Approaches in Use of Social Media Outlets: A Case Study of German Professional Sport Teams.

## Conclusions

After the analysis, the need to continue researching and working on this line of research is evident. Digital marketing and online communication, including social networks, websites, apps, email marketing, among others, is a booming field internationally. Today, it has become an essential tool to connect and generate engagement with brand consumers. However, despite being very useful and current, there are not enough studies on the subject with scientific evidence and guarantees, both internationally and nationally, linked to handball, published in journals present in scientific databases. In addition, the most important limitations of the study were the limited number of articles and the disparity of variables related and measured in this field and line of research, which grant recognition and a positive impact generated by the use of digital marketing and online communication in handball. In short, this work describes the importance and impact of online communication, social networks, and the world of social media in the field of handball, especially, in Spain.

### Future lines of research

The absence of content and scientific evidence on digital communication and handball implies the need to work on fan interactions and the use of social networks in handball. In addition, this systematic review also shows another aspect that needs to be considered the professionalization of sports managers. For future research and lines of work, this field of study is interesting for showing to show scientific evidence and academic literature on the impact of professionalization in handball clubs.

## Ethics Committee Statement

Not applicable because the research study does not involve the participation of human subjects, either directly or through the use of their biological material or medical records.

## Conflict of Interest Statement

The authors declare no conflict of interest.

## Funding

This research did not receive funding.

## Authors' Contribution

Conceptualization D.B. & R.B.; Methodology D.B; Software D.B; Validation D.B., R.B. & C.C.; Formal Analysis D.B. & A.M.; Investigation D.B. & R.B.; Resources C.C.; Data Curation A.M.; Writing – Original Draft D.B.; Writing – Review & Editing D.B.; Visualization R.B.; Supervision C.C. & A.M.; Project Administration D.B. & R.B.; Funding Acquisition D.B., C.C. & A.M. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

The data that support the findings of this study are available in <https://www.recursocientificos.fecyt.es/inicio> (Web of Science y Scopus).

## References

- Ágreda, E. (2023). *ASOBAL hace historia y adquiere la calificación de Liga Profesional*. Liga Plenitude Asobal. <https://asobal.es/noticias/asobal-hace-historia-y-adquiere-la-calificacion-de-liga-profesional/7623/>
- Augustýn, T. & Jůva, V. (2014). The use of information technology in non-formal education of handball coaches. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), S335-S340. <https://doi.org/10.14198/jhse.2014.9.proc1.17>
- Baena-González, R. (2021). *Análisis e influencia de la innovación aplicada a la seguridad deportiva: El sistema antivuelco en las porterías de balonmano*. [Tesis de Doctorado, Universidad Católica de San Antonio de Murcia]. Repositorio Institucional – Universidad Católica de San Antonio. <https://repositorio.ucam.edu/handle/10952/5125>
- Braidot, N. (2013). *Neuromarketing en acción*. Granica.
- Ciapponi, A. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para reportar revisiones sistemáticas. *Evidencia, Actualización En La práctica Ambulatoria*, 24(3), e002139. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v24i4.6960>

- Fernández-Souto, A. B., Perona, J. J., Barbeito, M. L. & Valderrama, M. (2022). La comunicación online de las Federaciones Deportivas Españolas: web corporativa y RRSS desde la aparición de la Covid-19. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 46, 996-1003. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93753>
- Feu, S., Gozalo, M. & Ibañez, S. J. (2010). La formación inicial de los entrenadores de balonmano para la enseñanza del deporte en la edad escolar. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 5(14), 109-117. <http://hdl.handle.net/10952/201>
- Fernández-Souto, A. B., Puentes-Rivera, I., & Vázquez-Gestal, M. (2019). Gestión de la comunicación en las competiciones deportivas regulares: Fútbol sala, voleibol, baloncesto y balonmano en España. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36, 9-16. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.66658>
- González, I., Urrútia, G., & Alonso-Coello, P. (2011). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Revista Española De Cardiología*, 64(8), 688-696. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2011.03.029>
- Herrera-Torres, L., Pérez-Tur, F., Garcia-Fernández, J., & Fernández-Gavira, J. (2017). El uso de las redes sociales y el engagement de los clubes de la Liga Endesa ACB. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(3), 175-182. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/313981>
- International Handball Federation. (2023). <https://www.ihf.info>
- Kautz, F., Schaffrath, M., & Gang, A. C. (2020). Identifying the Different Approaches in Use of Social Media Outlets: A Case Study of German Professional Sport Teams. *International Journal of Sport Communication*, 13(2), 239-261. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2020-0006>
- López, C., Arévalo, L. & Fernández, J. (2017). Online communication management in sporting events. Case: EUC handball 2013. *Media and Metamedia Management. Advances in Intelligent Systems and Computing*, 503, 265-270. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0_34)
- López-Carril, S., Villamón, M., & Añó, V. (2019). Conceptualización de los medios sociales: oportunidades para la gestión del deporte. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 36, 578-583. <https://roderic.uv.es/handle/10550/71557>
- Luque-Ortiz, S. (2021). Estrategias de marketing digital utilizadas por empresas del retail deportivo. *Revista CEA*, 7(13), e-1650. <https://doi.org/10.22430/24223182.1650>
- Margarit, E., Tonita, F., & Angelescu, N. (2018). Employing social media in working with athletes: a case study discussing ethical implications for applied sport psychology consultants. *The 14<sup>th</sup> International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, 3, 308-313. <https://doi.org/10.12753/2066-026X-18-187>
- Marini, E. (2016). *Las redes sociales como estrategia comunicativa en la especularización del deporte: el caso del fútbol de masas en España, Italia e Inglaterra*. [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional – Universidad Complutense de Madrid. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=107176>
- Miranda, A. C. (2021). Las redes sociales un área de oportunidad en el fútbol. *Summa Humanitatis*, 11(2), 1-15. [https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa\\_humanitatis/article/view/24040](https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa_humanitatis/article/view/24040)
- Monfort, M. (2021). *Marketing deportivo y el valor de la marca en el fútbol*. Universitat Politècnica de Valencia. <https://riunet.upv.es/handle/10251/179366>
- Nogales, J. F. (2006). Estrategias de marketing en clubes deportivos. *Revista de Ciencias del Deporte*, 2(3), 45-52. <http://ojs.e-balonmano.com/index.php/revista/article/view/11/9>
- Nogueras, M. A., Gallardo, L., & Marhuenda, A. M. (2002). La gestión deportiva a debate. I congreso de gestión del deporte. *Revista de biomecánica*, (37), 19-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4707988>
- Olivera, J. (2005). El deporte: fiel cronista de la cultura contemporánea. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 4(82), 3-4. <http://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/download/300874/390319>
- Orozco, G. (2018). *Antecedentes y consecuencias del amor a la marca deportiva 2.0*. [Tesis de Doctorado, Universitat de Valencia]. Repositorio Institucional – Universitat de Valencia <http://hdl.handle.net/10550/67642>
- Rojas, N. C. (2014). *Marketing deportivo, posicionamiento de marca y creación de valor mediante campañas publicitarias en el ámbito futbolístico. Caso Real Madrid*. Universidad Autónoma de Occidente. <https://red.uao.edu.co/handle/10614/5677>
- Sánchez, F. (2011). *Análisis de la importancia de los distintos factores de rendimiento en balonmano*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Castilla-La Mancha]. Repositorio Institucional – Universidad de Castilla-La Mancha <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=146147>

- Saravanakumar, M., & SuganthaLakshmi, T. (2012). Social media marketing. *Life science journal*, 9(4), 4444-4451. [https://www.lifesciencesite.com/lj/life0904/670\\_13061life0904\\_4444\\_4451.pdf](https://www.lifesciencesite.com/lj/life0904/670_13061life0904_4444_4451.pdf)
- Valverde, M. A., León, L. W., León, O. D., & León, R. M. (2023). Impacto de las estrategias de comunicación digital para la promoción de actividades deportivas saludables e integración. *Recimundo*, 7(2), 171-183. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.171-183](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.171-183)
- Vargas, S. M., Gómez, L. M., Rojas, A. F. & Patiño, J. C. (2022). Marketing digital en fútbol: Una revisión de literatura y agenda investigativa. *Revista INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 9(2), 152-169. <https://doi.org/10.26495/icti.v9i2.2268>
- Vázquez-Gestal, M. & Fernández-Souto, A. B. (2016). The sport as an element of appreciation for the Cities. The case of Pontevedra and its treatment in the digital media. *Media and Metamedia Management. Advances in Intelligent Systems and Computing*. 503, 351-356. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0_46)



## SOCIAL MEDIA EN EL BALONMANO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

### SOCIAL MEDIA IN HANDBALL: A SYSTEMATIC REVIEW

Diego Berraquero Rodríguez<sup>1</sup> 

Rafael Baena-González<sup>2</sup> 

Carlos Chavarría-Ortiz<sup>2</sup> 

Ana M<sup>a</sup> Gallardo-Guerrero<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Facultad de Deporte, UCAM, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España

<sup>2</sup> Escuela Universitaria de Osuna, centro adscrito a la Universidad de Sevilla, Sevilla, España

#### Autor para la correspondencia:

Rafael Baena-González  
[rafaelbg@euosuna.org](mailto:rafaelbg@euosuna.org)

#### Short title:

Social Media en el balonmano

#### Cómo citar el artículo:

Berraquero, D., Baena-González, R., Chavarría-Ortiz, C., & Gallardo, A. M. (2024). Social Media en el balonmano: una revisión sistemática. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2107. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2107>

Recepción: 05 septiembre 2023 / Aceptación: 22 diciembre 2023

### Resumen

El deporte se antoja como la principal actividad cultural a la hora de generar interés en la población, constituyendo un negocio que mueve miles de millones de euros, resultado de emociones y pasiones generadas en los aficionados. Según diferentes autores, la aparición de técnicas de marketing digital, redes sociales y comunicación online las posiciona como las principales herramientas para llegar a los fans (clientes), ahora, nativos digitales. El objetivo de este trabajo ha sido: (a) explorar y conocer los estudios científicos sobre la aplicación de estas técnicas en el balonmano; y (b) comparar los efectos positivos del marketing digital y comunicación online en el balonmano. Esta revisión sistemática se ajusta a las directrices de los Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. Las bases de datos consultadas han sido Web of Science y Scopus. Los resultados mostraron 40 artículos, aunque solo seis cumplían todos los criterios de inclusión. Estos registros muestran el vínculo de la comunicación online en el balonmano. El estudio muestra que cuando se aplican las técnicas de marketing digital y comunicación online los resultados son más beneficiosos tanto en lo económico como en lo deportivo, a pesar de la notable limitación de publicaciones al respecto.

**Palabras clave:** Marketing digital, marketing deportivo, deporte, redes sociales, comunicación online.

### Abstract

Sport seems to be the main cultural activity when it comes to generating interest in the population, constituting a business that moves thousands of millions of euros, the result of emotions and passions generated in fans. According to different authors, the emergence of digital marketing techniques, social networks and online communication positions them as the main tools to reach fans (customers), now digital natives. The objective of this work has been: (a) to explore and learn about scientific studies on the application of these techniques in handball; and (b) compare the positive effects of digital marketing and online communication in handball. This systematic review conforms to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses guidelines. The databases consulted were Web of Science and Scopus. The results showed 40 articles, although only six met all the inclusion criteria. These records show the link of online communication in handball. The study shows that when digital marketing and online communication techniques are applied, the results are more beneficial both economically and in sports, despite the notable limitation of publications in this regard.

**Keywords:** Digital marketing, sports marketing, sports, social networks, online communication.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## Introducción

El deporte se ha convertido en un vehículo o herramienta de promoción de productos, ideas e incluso valores gracias al incremento de su popularidad en los últimos años (Rojas, 2014). Diariamente, el deporte ocupa una gran parte de la programación de la televisión, radio u otros medios de comunicación. Pero esto va mucho más allá, se ha convertido en uno de los pilares de la sociedad. Es decir, el hilo conductor de la cultura contemporánea, un fiel cronista, que narra occidentalizando e impregnando de valores a toda la sociedad que está sometida a su influencia (Olivera, 2005). Las marcas se relacionan con los grandes deportistas, para convertirse en un escaparate hacia millones de personas mediante una comunión entre la marca y el deportista y con ello obtener un beneficio mutuo, y crear valor de marca (Monfort, 2021).

Por todo ello, el marketing ha tenido un impacto inmenso en el ámbito deportivo. Pues es una excelente herramienta para incentivar los ingresos y potenciar los recursos con los que contamos. La adaptación del marketing al deporte contemporáneo permite conectar la pasión y conexión sentimental de la práctica deportiva con el espectador (Orozco, 2018). Esto se sustenta en que el cerebro emocional tiene mayor impacto que el cerebro racional en la toma de decisiones, lo cual, desde el ámbito comercial, brinda ventajas a quien ofrece productos o servicios debido a la favorable predisposición psicológica del consumidor (Braidot, 2013).

Dentro del marketing emerge el marketing digital y el social media. Existe una gran variedad de canales de comunicación digitales. Los más populares son los blogs, micro-blogs, redes sociales, espacios en la web para compartir, sitios de análisis, foros, entre otros. (Saravanakumar & SuganthaLakshmi, 2012). Estos medios permiten a las marcas estar en continuo contacto con los consumidores. Esto ha provocado la necesidad de monetizar el negocio social. En el mundo deportivo, el objetivo principal es tratar de potenciar la eficacia de las relaciones marca-consumidor con el propósito de elevar en éstos la percepción de la calidad total de los servicios ofrecido por la marca, elevar los niveles de satisfacción del cliente y, de este modo, consolidar la lealtad de estos a la marca con la meta de mantener unos niveles altos de repetición en la compra. En definitiva, el deseo y objetivo es conseguir construir relaciones consistentes, duraderas y relevantes. Lo que se suele definir como captación y fidelidad (Nogales, 2006).

La aparición de las nuevas tecnologías de comunicación ha cambiado para siempre tanto la forma de comunicar como la manera en la que las marcas crean estrategias comerciales (Luque-Ortíz, 2020).

Aquí es donde las redes sociales se constituyen como el principal medio por el cual los dirigentes deportivos pueden comprender de una forma mucho más exacta y precisa el comportamiento de los fans, seguidores y consumidores y su relación con el consumo de la marca (Vargas et al., 2022).

En los últimos años se ha incrementado de manera relevante la investigación en los deportes colectivos en general y en el balonmano en particular (Sánchez, 2011) sobre diversos temas: Tecnologías de la Información y la Comunicación (Augustyn & Juva, 2014), sobre comunicación online (Fernández-Souto et al., 2022; López et al., 2017), entrenamientos (Feu et al., 2010) o seguridad deportiva (Baena-González, 2021). Para millones de personas en todo el mundo, el balonmano es más que un deporte. Ya sea que vivan su pasión en las gradas, frente a su televisión, en la cancha o en la calle, el balonmano es parte de sus vidas. Es por eso por lo que las marcas internacionales eligen asociarse con la Federación Internacional de Balonmano; este deporte es el vehículo que les permite compartir su propia pasión con los fanáticos de este gran juego (International Handball Federation, 2023).

El deporte del balonmano crece cada año, con una mayor audiencia global de espectadores y un mayor número de participantes. La IHF está formada por 209 federaciones nacionales, las cuales están integradas en las seis confederaciones regionales siguientes; África, Asia, Europa, Norte América y Caribe, Oceanía y Sur y Central América (IHF, 2023).

Con una audiencia en televisión mundial acumulada de más de dos millones, 900,000 espectadores, 88 millones de impresiones de patrocinadores, más de 6,186 horas de tiempo de transmisión y con un valor de 222 millones de euros hace evidente la necesidad de la aplicación del marketing deportivo en el balonmano (IHF, 2023) para conseguir efectos igualmente como ocurre en el fútbol (Marini, 2016) y el baloncesto (Herrera-Torres et al., 2017).

Además, contextualizando en España, a vísperas de celebrar el cuarenta aniversario en el próximo año 2024 de la creación de la Asociación de Clubes Españoles de Balonmano (ASOBAL) se vive un momento histórico con la ratificación de la Liga Plenitude ASOBAL por parte del Consejo Superior de Deportes (CSD) como Liga Profesional (Ágreda, 2023).

Por todo lo mencionado y con el fin de conseguir vivir una experiencia holística del balonmano como producto y negocio, los objetivos de esta revisión sistemática fueron: (a) explorar y conocer los estudios científicos sobre la aplicación de estas técnicas sobre el balonmano; (b) comparar los efectos positivos sobre la implicación del marketing digital y la comunicación online en el ámbito del balonmano.

## Material y Métodos

### *Diseño de estudio*

Para el presente estudio, se usó una herramienta esencial como es la revisión sistemática, fundamental para la toma de decisiones basadas en la evidencia, ya que podemos sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar investigación (González et al., 2011). Para poder realizar esta revisión sistemática se ha seguido los criterios de la Metodología-declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) es una guía diseñada para mejorar el reporte deficiente de las revisiones sistemáticas. Ha sido recomendada ampliamente y respaldada por más de 200 revistas y organizaciones vinculadas a las revisiones sistemáticas. Actualmente, su uso y adopción en varias disciplinas ofrece reportes de trabajos con estos fines más completos (Ciapponi, 2021).

### *Selección de estudios*

Los criterios de inclusión fueron: (a) artículos que indicaran explícitamente el uso del marketing digital y la comunicación online en el balonmano, (b) artículos escritos en español y/o inglés, y (c) publicaciones realizadas a partir del año 2000. No se determinaron más limitaciones como consecuencia de la evidente carencia de la literatura en el campo de investigación.

Como criterios de exclusión se determinaron: (a) aquellos que no mostrarán relación entre los factores de búsqueda mencionados anteriormente. Es decir, que el documento hiciera referencia a un vínculo directo entre balonmano y la social media.

### *Estrategias de estudio*

Entre tres revisores se realizó de forma independiente una búsqueda bibliográfica. Esta búsqueda se llevó a cabo utilizando las diferentes bases de datos: Web of Science (WoS, en adelante) y Scopus. La búsqueda abarcó todas las publicaciones realizadas desde el 1 de enero del año 2000 hasta el 30 de junio de 2023.

WoS y Scopus se determinaron como las bases de datos por ser las que ofrecían una visión mucho más global y completa de la pregunta de investigación. Estas herramientas incluían artículos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Report (JCR) o en otro similar.

Para poder trabajar con una de estas herramientas de investigación es imprescindible el uso correcto de las denominadas palabras claves. Para ello, en esta ocasión, se realizó un focus group entre los participantes en esta publicación para determinar la estrategia de búsqueda.

Se determinó que el término principal y del que parte todo el estudio sería el concepto de balonmano (handball), y que se iba a emparejar con los términos siguientes: social media, online networks, internet social networks y online social media.

El proceso de recopilación de la información se realizó ingresando en el apartado de "General Search", dónde se seleccionó el campo de "todos los campos". También, cabe destacar que, se emplearon truncadores y operadores booleanos como AND y OR para garantizar la obtención del mayor número de estudios científicos posibles.

### *Recogidas y síntesis de datos*

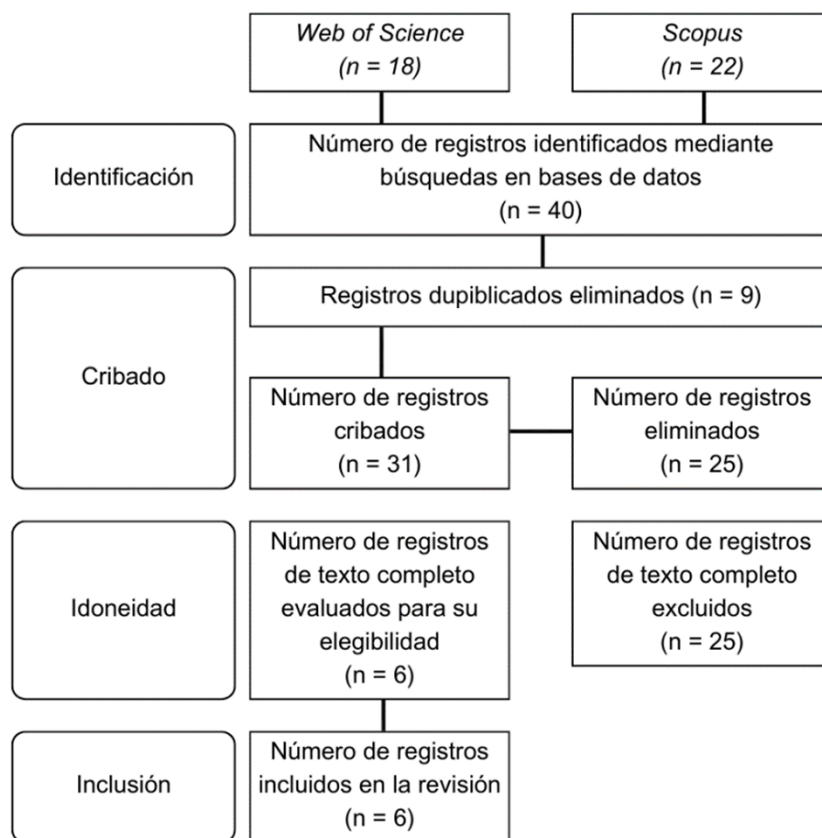
Las publicaciones encontradas fueron analizadas y revisadas de forma totalmente independiente por los tres autores revisores siguiendo las instrucciones determinadas y establecidas por la normativa y metodología PRISMA.

## Resultados

Una vez realizada la búsqueda en las bases de datos mencionadas con anterioridad, los resultados potencialmente interesantes y válidos para el objetivo de estudio fueron seleccionados para su posterior lectura y análisis. Por su parte, los resultados y propuestas que no cumplían con los criterios de inclusión o duplicados fueron descartados.

De acuerdo con los criterios determinados por la declaración PRISMA para la realización de este tipo de revisiones sistemáticas, se obtuvieron un total de 40 registros en las dos bases de datos que fueron utilizadas (18 en WoS y 22 en Scopus). Posteriormente, suprimidos los duplicados (9) se quedaron 31. Sin embargo, después de insertar y aplicar los filtros adicionales a cada uno de los artículos de acuerdo con los ítems incluidos en el check list de la metodología PRISMA, así como los criterios de inclusión y exclusión citados anteriormente, se obtuvo un resultado de seis artículos a ser considerados en la presente revisión. La figura 1 muestra el diagrama de las fases del proceso realizado. Los registros y resultados eliminados han sido suprimidos por razones de compatibilidad con el objeto del estudio. Todos aquellos resultados suprimidos no mostraban ninguna relación entre la cuestión principal de estudio: el balonmano y la social media.

Figura 1  
Diagrama de flujo de los estudios obtenidos



## Discusión

Este trabajo tiene como objetivo mostrar el estado de la social media y el marketing digital en el balonmano. Una disciplina que ha generado impactos positivos en el ámbito deportivo y otros deportes como el fútbol (Marini, 2016) y el baloncesto (Herrera-Torres et al., 2017).

La búsqueda refleja datos con relación a diversas áreas temáticas dentro del tema y objeto de estudio. Son dos los estudios con relación al impacto del uso de las redes sociales y la comunicación digital de clubes deportivos; un artículo sobre los efectos en los atletas ante la exposición a las redes sociales; un artículo hace referencia al impacto de las redes sociales en la difusión, promoción y visibilidad en eventos de ámbito deportivo; un artículo destaca los efectos en la formación y comunicación del uso de las TIC por los entrenadores de balonmano; y un artículo sobre la profesionalización en la gestión de la comunicación de una entidad deportiva.

Cabe destacar que no hay ningún estudio que muestre el impacto directo que tiene la comunicación online con el engagement de los consumidores, aficionados o clientes de un club o marca. De igual modo, tampoco existen estudios que midan la rentabilidad económica que puede provocar el buen uso de las redes sociales y demás canales del conocido mass media en el ámbito del balonmano.

Sin embargo, en otros deportes como el fútbol encontramos trabajos de investigación que ponen de manifiesto la repercusión positiva en términos económicos de las redes sociales en este nuevo paradigma digital (Marini, 2016). Del mismo modo, en el baloncesto existen investigaciones donde se evidencia que las redes sociales se han convertido en una plataforma idónea para dar a conocer y aumentar la visibilidad de la marca y también, por supuesto, para interactuar y analizar las acciones de los fans y seguidores de estas (Herrera-Torres et al., 2017).

En los registros y resultados obtenidos se observa cómo hay algunos estudios que miden el uso de las redes sociales y la comunicación online entre entrenadores y atletas, la profesionalización de la gestión de la comunicación en los eventos deportivos, el uso de la comunicación online y digital como herramienta para la visibilidad o el uso de las redes sociales Facebook y Twitter (ahora "X") y sus diferentes enfoques en clubes deportivos. No obstante, los documentos específicos de balonmano y la comunicación online y digital son escasos y limitados.

En el primer registro que encontramos en la revisión sistemática, aparece un trabajo publicado en 2014 dónde se muestra como los entrenadores usan comúnmente tanto en la vida personal como en su entrenamiento los sistemas TIC. No obstante, los resultados indican que los entrenadores no utilizan las TIC en su entrenamiento directo con demasiada frecuencia, pero que, sobre todo a niveles superiores, se suele trabajar el video en el ordenador (Augustyn & Juva, 2014). El uso de las TIC y las redes sociales aumenta cada año y la aplicación de estas al marketing deportivo y en concreto al balonmano pueden incrementar el seguimiento de este deporte a nivel general (Luque-Ortíz, 2020).

Por su parte, el segundo estudio analiza el caso de un evento deportivo de balonmano y como se gestionó y trabajó en la comunicación online (López et al., 2017). Las RRSS se han convertido en un medio principal para los departamentos de comunicación mejorando la fidelización de sus aficionados, ya que suponen una importante oportunidad para afianzar la relación con sus diferentes públicos (Fernández-Souto et al., 2022). Esto permite analizar y clasificar el tipo de aficionados, la relación con ellos, su interacción con el club o federación, lo que es fundamental para mejorar la satisfacción de los consumidores del balonmano, así como para captar nuevos aficionados potenciales.

En todo este entramado online surge la página web corporativa como escaparate del evento o de la marca organizadora, por lo que debe ser actualizada constantemente y es el eje principal de toda estrategia de comunicación con la posibilidad de arrojar información inmediata a los seguidores y, por tanto, consumidores.

En tercer lugar, un trabajo de Vázquez y Fernández-Souto (2016), pone de manifiesto el impacto que tiene la comunicación online deportiva como elemento y herramienta para la visibilidad. Trabajo que guarda un gran valor por su carácter actual. Hoy en día, los procesos comunicativos y relacionales de cualquier empresa, institución o entidad han cambiado en gran parte debido a la aparición del medio internet. El medio internet y las herramientas de comunicación 2.0 han hecho mucho más accesibles los eventos deportivos (Montserrat-Gauchi et al., 2020).

Por su parte, en cuarto lugar, la investigación mide una implicación muy lejana a nuestros intereses científicos puesto que mide el empleo e impacto de las redes sociales en el trabajo con atletas. Se trata de un estudio que analiza las implicaciones éticas para los consultores de psicología aplicada al deporte. La sociedad e internet demandan una conexión continua con el deporte (Margarit et al., 2018). Hoy en día, los fans exigen que los atletas interactúen en redes sociales y medios digitales. La visibilidad de los profesionales del balonmano ayudaría a generar un mayor interés entre los consumidores. Para ello, es imprescindible el trabajo de psicólogos y expertos para el asesoramiento a los atletas profesionales.

De nuevo, un trabajo de Fernández-Souto et al. (2019) pone de manifiesto la relación directa que existe entre la profesionalización de la gestión de la comunicación del club y la categoría en la que compite el mismo. Pues a mayor nivel de competición de la marca o club, la profesionalización es mayor y viceversa. La profesionalización de los puestos de trabajo de un club deportivo de balonmano es uno de los grandes hándicaps que está encontrando esta disciplina para seguir creciendo empresarialmente y como negocio. El ejemplo se observa en como en los Juegos Olímpicos de España, baloncesto y balonmano se encontraban en momentos similares, hoy en día, la diferencia en el crecimiento económico entre estas dos disciplinas deportivas es abismal. El punto de inflexión que vive el balonmano en España con la profesionalización de la Liga ASOBAL abre un nuevo contexto situacional. Este hito permite trabajar con mayor autonomía, velando por el crecimiento de la Liga Plenitude ASOBAL, atrayendo a más aficionados y disfrutando del talento de los jugadores que militan en nuestros clubes" (Ágreda, 2023).

La gestión del deporte se define como un conjunto de acciones orientadas a planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar los recursos en el ámbito del club o marca. Lo que hace necesario y evidente la presencia e intervención de un profesional o profesionales. Por todo ello, la profesionalización de las personas que se dedican a la gestión del deporte, así como en nuestro caso a la comunicación y el marketing de este, se convierte en indispensable del sistema (Nogueras et al., 2002).

Por todo ello, el deporte se encuentra ante una situación de elevada exigencia en cuanto a conocimientos necesarios para el desarrollo de su trabajo, incrementando la necesidad de reconocimiento, prestigio social, repercusión económica y deportiva, y ello solo se consigue con competencia y credibilidad sustentada en una adecuada formación profesional (Nogueras et al., 2002).

Por último, en la revisión sistemática se encuentra un caso alemán que determina un marco de estudio actual, un análisis de investigación sobre cómo los clubes deportivos profesionales en Alemania usan Facebook y Twitter. Es un estudio que cubre toda la temporada 2015-16, que se ilustró mediante la elección selectiva de 2 semanas para el análisis de datos. Se recogieron como muestra cuatro clubes de baloncesto, hockey sobre hielo, fútbol y balonmano. Por esta razón se trata de un trabajo interesante para esta investigación ya que contamos con una carencia de investigaciones científicas en el ámbito del balonmano y la comunicación online. La investigación citada muestra todas las publicaciones de Facebook y los tweets de Twitter publicados por los 16 clubes durante las 2 semanas, un total de 3,412 contribuciones (Facebook 717, Twitter 2,695), se incluyeron en el análisis. El libro de códigos contenía 57 variables, y este artículo presenta los resultados sobre los temas identificados de los contenidos publicados en las dos plataformas de redes sociales. En ambas plataformas, los clubes examinados emitieron principalmente declaraciones sobre ellos mismos y sus actividades relacionadas con el

deporte. Twitter se usa predominantemente como un medio en vivo durante los partidos, mientras que Facebook permite un alcance significativamente mayor. Sin embargo, no se encontraron diferencias relacionadas con el deporte entre las dos plataformas de redes sociales (Kautz et al., 2020).

Cabe destacar que existen más investigaciones que demuestran los efectos positivos del uso de una adecuada gestión de los medios sociales. Como, por ejemplo, aficionados y seguidores utilizan estas herramientas para conocer la rigurosa actualidad de sus clubes favoritos, comentar en vivo los partidos o comprar productos. Por su parte, deportistas profesionales, organizaciones, federaciones y clubes han acogido estas plataformas digitales para potenciar su marca personal y, por ende, conseguir un mayor rédito económico, todo ello, unido a la posibilidad de su uso como vehículo directo de interacción y comunicación. Prueba de ello son los números perfiles en Twitter e Instagram que superan los millones de seguidores (López-Carril et al., 2019).

Como ocurre en el caso del fútbol (Miranda, 2021), las redes sociales son gran indicador del compromiso de los seguidores de la marca o club deportivo gracias a la retroalimentación objetiva de los deseos de estos que ofrecen las estadísticas de las distintas plataformas de redes sociales.

Los efectos positivos de las redes sociales aparecen incluso en otras ramas del deporte como son las actividades físicas y la salud otorgando grandes ingresos para las marcas. La potente relación del deporte con muchas áreas como la moda, el fitness, o la nutrición y el gran reconocimiento de los atletas y deportistas de alto nivel por la sociedad en general ha provocado que marcas como Movistar o entidades bancarias apuesten por apadrinar a deportistas olímpicos (Valverde et al., 2023).

Tras la revisión realizada, así como la búsqueda, selección y lectura detenida de los artículos que hemos identificado de acuerdo con los criterios establecidos que se observa fácilmente de que a pesar de tratarse de un tema de rigurosa actualidad e impacto en el mundo del deporte existe una mínima evidencia de literatura científica.

**Tabla 1**

*Cuadro resumen descriptivo de los trabajos resultantes ordenados por fecha de publicación*

Autor/Autores	Características del artículo	Journal	Variables	Propósito de la investigación
Augustyn, T. & Juva, V.	Publicado en 2014. Tipo de documento: Artículo en journal	Journal of Human Sport and Exercise 9 (special issue)	Las tecnologías de la información (video, RRSS, bases de datos, sitios web...) y la educación y formación del entrenador de balonmano	El uso de las tecnologías de la información en la educación no formal de los entrenadores de balonmano.
López, C., Arévalo, L., & Fernández, J.	Publicado en 2017. Tipo de documento: Artículo/Capítulo de libro	Advances in Intelligent Systems and Computing	Uso e impacto de la comunicación online y los eventos deportivos	Gestión de la Comunicación Online en Eventos Deportivos. Caso: Balonmano EUC 2013
Fernández-Souto, A. B. & Vázquez-Gestal, M.	Publicado en 2017. Tipo de documento: Artículo/Caso de estudio.	Advances in Intelligent Systems and Computing	La comunicación online y la visibilidad de la ciudad a través del club deportivo	El deporte como elemento de valorización de las ciudades. El caso de Pontevedra y su tratamiento en los medios digitales.
Margarit, E-M., Tonita, F., & Angelescu, N.	Publicado en Bucarest en 2018. Tipo de documento: Conferencia	14th International Scientific Conference eLearning and Software for Education	El uso de las redes sociales y la relación en el club/entidad	Empleo de las redes sociales en el trabajo con atletas: un estudio de caso que analiza las implicaciones éticas para los consultores de psicología aplicada al deporte.
Fernández-Souto, A. B., Puentes, I., & Vázquez-Gestal, M.	Publicado en 2019. Artículo en journal.	Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. N° 36.	La profesionalización en la gestión de la comunicación y la categoría del club deportivo	Gestión de la comunicación en las competiciones deportivas regulares: Fútbol sala, voleibol, baloncesto y balonmano en España.
Kautz, F., Schaffrath, M., & Gang, A. C.	Publicado en 2020. Tipo de documento: Artículo/Caso de estudio	International Journal of Sport Communication	El impacto de Facebook y Twitter en clubes deportivos	Identificación de los diferentes enfoques en el uso de las redes sociales: un estudio de caso de los equipos deportivos profesionales alemanes.

## Conclusiones

Finalizado el análisis resulta evidente la necesidad de seguir investigando y trabajando en esta línea. El marketing digital y la comunicación online dónde se encuentran las redes sociales, páginas webs, Apps, email marketing entre otros se encuentra en auge a nivel internacional. Hoy en día se ha convertido en una herramienta esencial para conectar y generar engagement con los consumidores de la marca. Sin embargo, a pesar de ser de gran utilidad y actualidad, no existen suficientes estudios al respecto con evidencias y garantías científicas tanto en el ámbito internacional como nacional vinculados al balonmano que hayan sido publicados en revistas presentes en las bases de datos de carácter científico. Además, las limitaciones más importantes han sido la limitación de artículos y la disparidad de variables relacionadas y medidas en este campo y línea de investigación que otorguen el reconocimiento e impacto positivo que está generando el uso del marketing digital y la comunicación online en el balonmano. En definitiva, este trabajo expone la importancia e impacto de la comunicación online, las redes sociales y el mundo del social media en el ámbito del balonmano y, especialmente, en España.

### Futuras líneas de investigación

La ausencia de contenido y evidencias científicas en la comunicación digital y el balonmano implica la necesidad de trabajar sobre las interacciones con los fans y el uso de redes sociales en el balonmano. Además, esta revisión sistemática, también muestra otro aspecto muy necesario para tener en cuenta: la profesionalización de los gestores deportivos. Para futuras investigaciones y líneas de trabajo resulta interesante este campo de estudio para mostrar evidencias científicas y literatura académica sobre el impacto de la profesionalización en los clubes de balonmano.

## Declaración del Comité de Ética

No aplica debido a que el estudio de investigación no involucra la participación de seres humanos, ya sea directamente o por el uso de su material biológico o registros médicos.

## Conflicto de Intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

## Financiación

Esta investigación no recibió financiación.

## Contribución de los Autores

Conceptualization D.B. & R.B.; Methodology D.B; Software D.B; Validation D.B., R.B. & C.C.; Formal Analysis D.B. & A.M.; Investigation D.B. & R.B.; Resources C.C.; Data Curation A.M.; Writing – Original Draft D.B.; Writing – Review & Editing D.B.; Visualization R.B.; Supervision C.C. & A.M.; Project Administration D.B. & R.B.; Funding Acquisition D.B., C.C. & A.M. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Datos disponibles en el repositorio <https://www.recursoscientificos.fecyt.es/inicio> (Web of Science y Scopus)

## Referencias

- Ágreda, E. (2023). *ASOBAL hace historia y adquiere la calificación de Liga Profesional*. Liga Plenitude Asobal. <https://asobal.es/noticias/asobal-hace-historia-y-adquiere-la-calificacion-de-liga-profesional/7623/>
- Augustýn, T. & Jůva, V. (2014). The use of information technology in non-formal education of handball coaches. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), S335-S340. <https://doi.org/10.14198/jhse.2014.9.proc1.17>
- Baena-González, R. (2021). *Análisis e influencia de la innovación aplicada a la seguridad deportiva: El sistema antivuelco en las porterías de balonmano*. [Tesis de Doctorado, Universidad Católica de San Antonio de Murcia]. Repositorio Institucional – Universidad Católica de San Antonio. <https://repositorio.ucam.edu/handle/10952/5125>
- Braidot, N. (2013). *Neuromarketing en acción*. Granica.
- Ciapponi, A. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para reportar revisiones sistemáticas. *Evidencia, Actualización En La práctica Ambulatoria*, 24(3), e002139. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v24i4.6960>

- Fernández-Souto, A. B., Perona, J. J., Barbeito, M. L. & Valderrama, M. (2022). La comunicación online de las Federaciones Deportivas Españolas: web corporativa y RRSS desde la aparición de la Covid-19. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 46, 996-1003. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93753>
- Feu, S., Gozalo, M. & Ibañez, S. J. (2010). La formación inicial de los entrenadores de balonmano para la enseñanza del deporte en la edad escolar. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 5(14), 109-117. <http://hdl.handle.net/10952/201>
- Fernández-Souto, A. B., Puentes-Rivera, I., & Vázquez-Gestal, M. (2019). Gestión de la comunicación en las competiciones deportivas regulares: Fútbol sala, voleibol, baloncesto y balonmano en España. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 36, 9-16. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.66658>
- González, I., Urrútia, G., & Alonso-Coello, P. (2011). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Revista Española De Cardiología*, 64(8), 688-696. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2011.03.029>
- Herrera-Torres, L., Pérez-Tur, F., Garcia-Fernández, J., & Fernández-Gavira, J. (2017). El uso de las redes sociales y el engagement de los clubes de la Liga Endesa ACB. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(3), 175-182. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/313981>
- International Handball Federation. (2023). <https://www.ihf.info>
- Kautz, F., Schaffrath, M., & Gang, A. C. (2020). Identifying the Different Approaches in Use of Social Media Outlets: A Case Study of German Professional Sport Teams. *International Journal of Sport Communication*, 13(2), 239-261. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2020-0006>
- López, C., Arévalo, L. & Fernández, J. (2017). Online communication management in sporting events. Case: EUC handball 2013. *Media and Metamedia Management. Advances in Intelligent Systems and Computing*, 503, 265-270. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0_34)
- López-Carril, S., Villamón, M., & Añó, V. (2019). Conceptualización de los medios sociales: oportunidades para la gestión del deporte. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 36, 578-583. <https://roderic.uv.es/handle/10550/71557>
- Luque-Ortiz, S. (2021). Estrategias de marketing digital utilizadas por empresas del retail deportivo. *Revista CEA*, 7(13), e-1650. <https://doi.org/10.22430/24223182.1650>
- Margarit, E., Tonita, F., & Angelescu, N. (2018). Employing social media in working with athletes: a case study discussing ethical implications for applied sport psychology consultants. *The 14<sup>th</sup> International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, 3, 308-313. <https://doi.org/10.12753/2066-026X-18-187>
- Marini, E. (2016). *Las redes sociales como estrategia comunicativa en la especularización del deporte: el caso del fútbol de masas en España, Italia e Inglaterra*. [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional – Universidad Complutense de Madrid. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=107176>
- Miranda, A. C. (2021). Las redes sociales un área de oportunidad en el fútbol. *Summa Humanitatis*, 11(2), 1-15. [https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa\\_humanitatis/article/view/24040](https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa_humanitatis/article/view/24040)
- Monfort, M. (2021). *Marketing deportivo y el valor de la marca en el fútbol*. Universitat Politècnica de Valencia. <https://riunet.upv.es/handle/10251/179366>
- Nogales, J. F. (2006). Estrategias de marketing en clubes deportivos. *Revista de Ciencias del Deporte*, 2(3), 45-52. <http://ojs.e-balonmano.com/index.php/revista/article/view/11/9>
- Nogueras, M. A., Gallardo, L., & Marhuenda, A. M. (2002). La gestión deportiva a debate. I congreso de gestión del deporte. *Revista de biomecánica*, (37), 19-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4707988>
- Olivera, J. (2005). El deporte: fiel cronista de la cultura contemporánea. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 4(82), 3-4. <http://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/download/300874/390319>
- Orozco, G. (2018). *Antecedentes y consecuencias del amor a la marca deportiva 2.0*. [Tesis de Doctorado, Universitat de Valencia]. Repositorio Institucional – Universitat de Valencia <http://hdl.handle.net/10550/67642>
- Rojas, N. C. (2014). *Marketing deportivo, posicionamiento de marca y creación de valor mediante campañas publicitarias en el ámbito futbolístico. Caso Real Madrid*. Universidad Autónoma de Occidente. <https://red.uao.edu.co/handle/10614/5677>
- Sánchez, F. (2011). *Análisis de la importancia de los distintos factores de rendimiento en balonmano*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Castilla-La Mancha]. Repositorio Institucional – Universidad de Castilla-La Mancha <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=146147>

- Saravanakumar, M., & SuganthaLakshmi, T. (2012). Social media marketing. *Life science journal*, 9(4), 4444-4451. [https://www.lifesciencesite.com/lj/life0904/670\\_13061life0904\\_4444\\_4451.pdf](https://www.lifesciencesite.com/lj/life0904/670_13061life0904_4444_4451.pdf)
- Valverde, M. A., León, L. W., León, O. D., & León, R. M. (2023). Impacto de las estrategias de comunicación digital para la promoción de actividades deportivas saludables e integración. *Recimundo*, 7(2), 171-183. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.171-183](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.171-183)
- Vargas, S. M., Gómez, L. M., Rojas, A. F. & Patiño, J. C. (2022). Marketing digital en fútbol: Una revisión de literatura y agenda investigativa. *Revista INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 9(2), 152-169. <https://doi.org/10.26495/icti.v9i2.2268>
- Vázquez-Gestal, M. & Fernández-Souto, A. B. (2016). The sport as an element of appreciation for the Cities. The case of Pontevedra and its treatment in the digital media. *Media and Metamedia Management. Advances in Intelligent Systems and Computing*. 503, 351-356. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0\\_46](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0_46)





## TRIATHLON POSTS ON INSTAGRAM: WHAT ARE THE MOST ENGAGING APPEALS FOR USER INTERACTIONS?

### PUBLICACIONES DE TRIATLÓN EN INSTAGRAM: ¿QUÉ ATRACTIVOS PROVOCAN MAYOR INTERACCIÓN AL USUARIO?

**Carmen Sarah Einsle**<sup>1</sup>   
**Jerónimo García-Fernández**<sup>2</sup>   
**Gregorio Escalera Izquierdo**<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Facultad de Economía y Empresa, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, Spain

<sup>2</sup> Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, Sevilla, Spain

#### Correspondence:

Carmen Sarah Einsle  
[ceinsle1@alumno.uned.es](mailto:ceinsle1@alumno.uned.es)

#### Short title:

Triathlon appeals on Instagram

#### How to cite this article:

Einsle, C. S., García-Fernández, J., & Escalera Izquierdo, G. (2024). Triathlon posts on Instagram: What are the most engaging appeals for user interactions? *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2111. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2111>

Received: 11 September 2023 / Accepted: 17 January 2024

### Abstract

A brand's identity reflects the core values of a brand. Meanwhile the brand image are users' associations with the brand. Therefore, to know users' perceptions and to possibly obtain congruence between the brand identity and the brand image, it is immensely important to implement an efficient marketing strategy. Hence, this study's main aim is to analyse the differences of image appeals, comparing the sports event identities and the sports events' brand images and their effect on user interactions. A content analysis was conducted, with an overall sample of 629 Instagram images of five triathlons. An especially for this study developed codebook was employed. The most frequent appeals were people, athletes, urban surroundings, running as a sport, the start-/finish line as event momentum and concentration as an emotion with 90% showing a positive tone. Posts displaying people, emotions, a positive tone, and the start-/finishing line obtained higher interaction rates. Posts including women or swimming showed high mean values in interactions but were rather underrepresented. The results contribute to the literature on social media marketing within the field of sports events by exploring Instagram post appeals from the perspective of the organisers, and the users and their impact on user interaction.

**Keywords:** Online marketing, fan engagement, sports event, social media, content analysis.

### Resumen

La identidad de una marca refleja sus valores clave. Por su parte, la imagen de marca son las asociaciones de los usuarios con esta marca. Por tanto, para conocer las percepciones de los usuarios y obtener una posible congruencia entre la identidad y la imagen de marca es inmensamente importante aplicar una estrategia de marketing eficaz. Por ello, el objetivo principal de este estudio es analizar las diferencias de los atractivos de imagen, comparando las identidades y las imágenes de marca de los eventos deportivos en cuestión y su efecto en la interacción del usuario. Se realizó un análisis de contenido, con una muestra global de 629 imágenes de Instagram de cinco triatlones. Se empleó un libro de códigos específicamente elaborado para este estudio. Los atractivos más frecuentes fueron personas, atletas, un entorno urbano, correr como deporte, la línea de salida/meta como momento del evento y la concentración como emoción, con un 90% de imágenes mostrando un tono positivo. Las publicaciones que mostraban personas, emociones, un tono positivo y la línea de salida/meta obtuvieron mayores tasas de interacción. Las publicaciones que incluían mujeres o la natación obtuvieron valores medios elevados en las interacciones, pero fueron infrarrepresentadas. Los resultados contribuyen a la literatura sobre el marketing digital en el ámbito de los eventos deportivos al explorar los atractivos de las publicaciones desde la perspectiva de los organizadores y de los usuarios y su impacto en la interacción del usuario.

**Palabras clave:** Marketing digital, fan engagement, evento deportivo, medios sociales, análisis de contenido.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introduction

With the overall digital transformation, social media marketing (SMM) has become increasingly important in the latest years and nowadays needs to be included in the integrated marketing communication (Rehman et al., 2022). Since the beginning of the COVID-19 pandemic, this phenomenon has been further strengthened (Mason et al., 2021). Businesses of all sizes use social media (SM) to connect with all their different stakeholders. Particularly for small and medium-sized businesses, SMM has become a popular tool, as the perceived usefulness, perceived ease of use and SM compatibility have shown to have a positive impact (Chatterjee & Kumar Kar, 2020). Ebrahim (2020) found that SMM basically is composed of three big dimensions, which are trendiness, customisation, and word-of-mouth (WOM) which influence directly brand loyalty. Especially in the sports industry, the opportunities for engagement for sports organisations and athletes alike, have become evident (Hayes, 2022). In sports consumption, it was also shown that the fear of missing out, makes fans engage in social media activities (Lee & Na, 2023). It has been demonstrated that SMM activities positively influence customer relationship quality and brand loyalty, being a strong predictor of commitment (Ibrahim & Aljarah, 2023).

As sports events provide economic and non-economic benefits to host destinations (Redondo Castán et al., 2023; Sáez, 2019), these destinations need to understand sports events as influencing marketing strategies. Hence, not only in the case of destination management but also for the event organisations themselves it is essential to establish the right marketing strategies. Nevertheless, there is still a considerable research gap in studies of the brand image within the field of sports events (Martínez Cevallos et al., 2020).

In sports management, marketing, and the tourism industry, Instagram has become a progressively popular social networking site (SNS), due to its great visible features. With its ample dissemination opportunities to a global audience, Instagram is a powerful marketing tool. Moreover, nowadays, it is the most popular social network among the younger generations of 16-34 years (Datareportal, 2023). The use of Instagram showed to be a popular and powerful tool to engage with users in the context of sports, presenting a medium where a sports brand can be created (Anagnostopoulos et al., 2018). Therefore, Instagram was chosen for the present study.

Within media and communication research, content analysis is a widely demanded method (Schäfer & Vögele, 2021). While content analyses have been developed about the cocreation of destination image between tourists and sports events, or their co-branding aspects (Hansson, 2022; Morgan et al., 2021; Taberner et al., 2022; Taberner & Juncà, 2021), the authors could not find such a study concerning the differences between the sports event branding and the user-generated content (UGC). Since SNS have an increasingly significant role in a brand's marketing communication (Wagner et al., 2017), as they are a constantly changing environment and due to the complexity of stakeholders of sports events, there is a need for empirical studies on sports event identity, sports event image, and their impact on user interaction.

### *Brand identity*

As this study analyses Instagram posts based on a double perspective - the posts of the triathlon organisers and the UGC - it is pertinent to clarify the concepts of brand identity and brand image. Brand identity is traditionally defined as "a unique set of brand associations that the brand strategist aspires to create and maintain" (Aaker, 1996). It refers to a brand's intention on how to be perceived by its consumers and embraces its mission, vision, and values (Konecnik Ruzick & de Chernatony, 2013). Thus, the brand identity should communicate the core values of a brand (Bulovic & Seric, 2021). In the context of sports events, it was revealed that the purchase intention was mostly influenced by brand equity (Hsiao et al., 2021).

### *Brand image*

The brand image is composed of the consumers' brand associations of the attributes, benefits, and attitudes towards a brand, i.e., the consumers' perceived meanings of a brand (Keller, 1993). Thus, a sports tourism event image can be defined as: "the mental representations sports tourism participants have about the organization, environment, physical activity, socialization, fulfilment, and emotional involvement with the event" (Kaplanidou & Vogt, 2006). The sports event image is a necessary condition for SM content sharing, satisfaction, and WOM and has also a positive effect on WOM, revisit, and loyalty intentions (Girish & Lee, 2019; Lianopoulos et al., 2022; Prado-Gasco et al., 2017). An understanding of the brand image is crucial to obtaining information about customers' perceptions and helps in the development of a brand identity (Aaker, 2012). Instagram has shown to be a strategic SM platform to engage customers and to improve the brand image (Iglesias-Sánchez et al., 2020). Even if the concept of destination image has been widely discussed in the literature, studies about sports event images are still scarce (Martínez Cevallos et al., 2020).

The brand image shows how the brand is received, whereas the brand identity is the way how the organisation wants the brand to be perceived (Aaker, 2012). Consumers showed to be more committed when a brand is consistent with

the consumer's image (Lorgnier et al., 2022) and the quality of a brand relationship has a positive influence on fan engagement (Lou et al., 2021). Therefore, once having analysed the sports events' projected images and the UGC, it is necessary to compare any similarities and differences between the sports event identity and the sports event image.

### *Post characteristics and appeals*

The appeals shown on SM posts are significant for the message perception and therefore they have a significant effect on the effectiveness of communication (Wagner et al., 2017). Research on Instagram posts has shown significant differences between destination images provided by events, organisers, and users (Taberner et al., 2022). This is especially important for marketing purposes, as different appeals influence the interaction and engagement of users (Rietveld et al., 2020). Nevertheless, research on the visual aspects of SM and its effects on engagement is still in its beginning and needs yet a deeper understanding (Rietveld et al., 2020; Schreiner et al., 2021).

As mentioned above, research about brand images is still scarce in the context of sports events, and also there are only a few studies in this realm considering the importance of brand identity creation (Linsner et al., 2021). The lack of congruence between brand image and brand identity was found among sports clubs in Croatia (Bulovic & Seric, 2021). Nevertheless, the noteworthiness of brand congruence was emphasised in athlete branding (Linser et al., 2021). Hence, research on the impact of visual modalities of SM posts, especially in the field of sports events will help to give a more detailed comprehension of the correct management of the provided event identity and the difference to the actually perceived event image. The relevance of this study lies therefore in understanding the importance of the congruence between both.

This study seeks to further investigate the analogies and differences of Instagram image appeals of two different triathlon organisers and the corresponding UGC, by comparing the key characteristics of the published posts. Thus, this study's main aim is to analyse the differences of image appeals, comparing the sports event identities and the sports events' brand images and their effect on user interactions. Therefore, the following research questions were elaborated:

RQ1: What is the sports event identity projected by the appeals of posts on the organisers' accounts?

RQ2: What are the main sports event image appeals of the UGC?

RQ3: What are the similarities and differences between the posted image appeals of the organisers' contents and the UGC?

RQ4: Which appeals gain the highest user interactions?

## **Materials and Methods**

The present research study is based on a content analysis on Instagram. Content analysis is, within investigations of communication and media, a widely demanded method and more precisely, social media as a communication channel is increasingly the focus of research (Schäfer & Vögele, 2021).

### *Data collection*

Through the investigators' personal accounts, the selected Instagram pages, which are publicly available, were accessed and screenshots of the images to be analysed were taken. The data collection was conducted from the 22nd to the 24th of October 2022. For the analysis, the modality of triathlons was chosen, as it is a sport that combines three different mass sports disciplines, namely swimming, cycling, and running, which helps to represent a wider field. Two different triathlon organisers were chosen: ICAN Triathlon (ICAN) (Alicante and Gandía) and Mediterránea Triatlón (MTRI) (Alicante, Castellón and Valencia). All five analysed triathlons were based within the Valencian Community in Spain and celebrated in 2022.

Images were included from the beginning of the registration opening of the first triathlon of each of the organisers. Non-static images, animations, and videos were excluded, as the objective of the study lies in image appeals and not in animated pictures or videos, which are outside the scope of this study as they might have different effects on user interaction. From posts including multiple images, only the first one was taken for analysis. In cases where it was necessary to clarify ambiguity, captions and hashtags were read to see if the images should be included, as proposed by Webb et al. (2017). Also, in case of any uncertainty if a publication should or not be included, the investigators jointly discussed the issue. Thereby, posts that referred to accounts or hashtags focussing on other triathlons were excluded.

For each triathlon organiser, the most relevant hashtags were revealed, and images of those hashtags were captured (Table 1).

**Table 1**  
*Accounts and hashtags used for the analysis*

ICAN Triathlon			Mediterránea Triatlón		
Official Instagram account	Hashtags	Posts	Official Instagram account	Hashtags	Posts
@icantriathlonsp (125)	#ICANalicante	38	@mediterraneatriatlon (134)	#mtrialicante	11
	#icantriathlonalicante	4		#mtrivalència	13
	#icangandia	110		#mtricastellón	24
	#icantriathlongandia	25		#mtri2022	20
	#ICANtriathlon	59		#medirarraneatriatlon	66

To avoid any selection bias, all images from both official accounts of the organisers were included in the analysis. The sample was 125 from ICAN and 134 from MTRI. Regarding the selected hashtags, also all images within the same time frame were captured and then a proportional sample to the volume of entries of each hashtag was randomly chosen and then included for the analysis, which was 134 images of the MTRI triathlons and 236 images of the ICAN triathlons. The final dataset was composed of 629 images ( $n = 629$ ).

### Codebook

For the elaboration of the codebook, prior studies in the field of sports, tourism and Instagram content were consulted. To examine the most suitable categories and appeals existing coding instruments were thoroughly reviewed (Ahmed et al., 2016; Ahrens et al., 2022; Aramendia-Muneta et al., 2021; Cowans, 2016; Iglesias-Sánchez et al., 2020; Lacasse et al., 2019; Smith & Sanderson, 2015; Sun et al., 2021; Taberner et al., 2022; Taberner & Juncà, 2021; Wagner et al., 2017; Webb et al., 2017). After reviewing these coding instruments, the main categories were finally included from four studies (Ahmed et al., 2016; Ahrens et al., 2022; Smith & Sanderson, 2015; Taberner & Juncà, 2021). Those were adapted and several new categories were included which were appropriate to capture the relevant aspects of this study. As suggested by Taberner and Juncà (2021) the coding scheme includes three different dimensions: cognitive, affective and interactions.

Except for the two interaction categories, all other variables were dichotomous variables. For coding, the visible features, as well as the interactions on the posts were analysed. The first author trained a coder repeatedly on the coding process, to ensure the correct coding of the diverse dimensions, categories, and attributes. To clarify the distinct categories, the primary features are explained in the following. For the type of shot, a maximum of one category, showing the focus of the photograph had to be chosen. In the category infographic, proper infographics, advertisements, no real photographs, pamphlets, etc. had to be included, whereas multi-image was chosen for more than one picture within the image like collages, etc. The category type included the kind of person shown, and N/A images that did not contain any person. Group was chosen for images with more than one person in the focus. Momentum refers to the moment of the event that is shown, being 'before/after the race' pictures showing elements concerning the event but not during racing and not showing the starting or finishing line e.g., warm-up, medal handout, etc. Other moment includes images without an event-specific moment.

For pilot testing, a random sample of 20 images was analysed. Afterwards, where necessary, any discrepancies were reviewed and discussed to refine the coding scheme. The final resultant codebook is displayed in Table 2.

### Data analysis

First, the reliability between coders was assessed. After coding all images, frequencies, sums, minimum and maximum values, means, and standard deviations were calculated. For the statistical analysis, IBM SPSS version 27.0.1 was used.

To test the coders' reliability, 20% randomly chosen of the total sample was used, as suggested by Neuendorf (2017). As the coding scheme for this study was newly developed, the measurement of reliability between the coders was particularly important, to confirm a collective understanding of categories and ensure a proficient level of measurement objectivity. Krippendorff's Alpha was used to individually calculate the 39 categories of the instrument, as it defines and embraces diverse reliability coefficients (Hayes & Krippendorff, 2007). All categories showed coefficients  $\alpha > .80$  (Table 3), which means good intercoder reliability according to Krippendorff (2004).

**Table 2**  
*Codebook*

Cognitive	Type of shot	Selfie
		People
		Object
		Landscape
		Infographic
		Multi-image
		Athlete
Type	Nonathlete	
	Staff	
	N/A	
	Solo	
Number of people	Group	
	No people	
	Female	
Focus of the photo	Gender	Male
		Both
		No gender
	Scenery	Sea/Water
		Urban
Sport	Rural	
	No surroundings	
	Running	
	Swimming	
	Cycling	
Prize elements	No sports	
	Yes	
	Before/after race	
	Starting/finishing line	
Momentum	Racing	
	Other moments	
	Fun, happiness	
	Concentración	
	Pride	
Affective	Emotions	No/other emotions
		Positive
		Neutral
Tone	Negative	
	Likes	
	Comments	
Interaction		

**Table 3**  
*Intercoder reliability*

Category	Krippendorff's $\alpha$	Category	Krippendorff's $\alpha$
Selfie	1.0	Running	.9503
People	.9748	Swimming	.9748
Object	1.0	Cycling	1.0
Landscape	1.0	No sport	.9265
Infographic	.9588	Prize element	.9246
Multi-image	1.0	Before/after race	.8462
Athlete	.9383	Start/finish line	.8748
Nonathlete	.8852	Racing	.8831
Staff	.9053	Other moments	.8411
N/A	.9083	Fun	.8676
Solo	.9842	Concentration	.9143
Group	.9835	Pride	.8234
No people	1.0	No emotion	.8489
Female	.9055	Positive	.8448
Male	.9208	Neutral	.8448
Both	.8492	Negative	N/A
No gender	1.0	Likes	1.0
Sea	.9503	Comments	1.0
Urban	.9625		
Rural	.9383		
No surrounding	1.0		

## Results

Regarding the first two research questions, in Table 4, the results of the categorisation of the posts are shown. It should be noted that for some categories the percentage is more than 100%, as in some posts, more than one emphasised appeal was found. Considering the total frequencies and overall proportions of all analysed images, most posts included people (77.4%), who were mostly athletes (83.8%) in an urban surrounding (60.1%). Nearly half of the posts showed only men (47.9%). There was no noticeable difference between solo or group pictures, with both accounting for more than 40%. Considering the type of sports, the breakdown is as follows: the most shown sport was running (38.3%), followed by cycling (23.2%) and swimming (16.4%). As most posted momentum, racing during the event was found (37.4%). None of the posts was portrayed in a negative tone, whereas 90% of all posts showed a positive tone. Therefore, the appeal negative was excluded from further analyses. Regarding emotional features, fun (31.8%) and concentration (34%) were present in most of the published images.

Giving response to the third research question, in the following the differences between the organisers' contents and the UGC are analysed. The first analysed appeal was selfies, which was only found in the UGC, with a total proportion of sole 3%. Except for 2.5% of the UGC of ICAN, none of the other creators used mere landscape photographs. Multi-image was barely present in the overall sample, except for the UGC of ICAN (5.1%). A difference between ICAN and MTRI was noticed in the number of people present in the posts. While ICAN focussed 57.6% on just one person, MTRI included groups in nearly 70% of the images. Likewise, MTRI focussed more on females (41%), whereas ICAN posted over 55% of men. In MTRI another 20.1% was composed of both genders. The users of both triathlons posted more men than MTRI, but also more pictures of both genders than ICAN.

In Figure 1 examples of the UGC are shown: a) and c) are examples of posts which obtained high interaction, while the infographic b) did not obtain much interaction.

**Table 4**  
*Post categorisation*

	ICAN (% <sup>a</sup> )	#ican (% <sup>a</sup> )	MTRI (% <sup>a</sup> )	#mtri (% <sup>a</sup> )	Proportion of total (%)	Total frequency (N)
Selfie	0	6.4	0	3.0	3	19
People	82.4	69.1	84.3	80.6	77.4	487
Object	4.8	6.4	3.0	4.5	4.9	31
Landscape	0	2.5	0	0	1	6
Infographic	12.0	10.6	12.7	11.2	11.4	72
Multi-image	0.8	5.1	0	0.7	2.2	14
Athlete	89.6	76.3	88.1	87.3	83.8	527
Nonathlete	0.8	11.0	3.7	5.2	6.2	39
Staff	7.2	3.8	11.2	2.2	5.7	63
No focus	8.0	17.4	6.7	9.0	11.4	72
Solo	57.6	55.9	24.6	39.6	46.1	290
Group	34.4	21.7	68.7	51.5	42.6	268
No people	8.0	16.9	6.7	9.0	11.3	71
Female	26.4	16.5	41.0	23.9	25.3	159
Male	55.2	53.4	31.3	47.8	47.9	301
Both	10.4	11.0	20.1	17.9	14.3	90
No gender	8.0	19.1	7.5	10.4	12.6	79
Sea	20.0	16.5	16.4	20.9	18.1	114
Urban	60.0	60.2	68.7	51.5	60.1	378
Rural	15.2	16.9	13.4	17.9	16.1	101
No surroundings	19.2	19.5	14.9	17.9	18.1	114
Running	53.6	30.9	41.0	34.3	38.3	241
Swimming	13.6	11.0	19.4	25.4	16.4	103
Cycling	21.6	28.8	20.1	17.9	23.2	146
No sports	11.2	31.4	18.7	23.1	22.9	144
Prize	8.0	13.1	29.1	14.2	13.8	87
Before/after	7.2	17.8	16.4	18.7	15.6	98
Start-/finish line	36.8	20.8	30.6	21.6	26.1	164
Racing	45.6	24.6	44.8	44.8	37.4	235
Other moment	11.2	38.1	8.2	14.9	21.5	135
Fun	32.0	28.8	32.8	35.8	31.8	200
Concentration	39.2	26.3	38.8	38.1	34	214
Pride	22.4	21.6	20.1	13.4	19.7	124
No/other emotion	9.6	25.8	10.4	15.7	17.2	108
Positive	92.8	83.9	94.0	94.0	90	566
Neutral	7.2	16.1	6.0	6.0	10	63
Negative	0	0	0	0	0	0

Note. <sup>a</sup> % within creator.



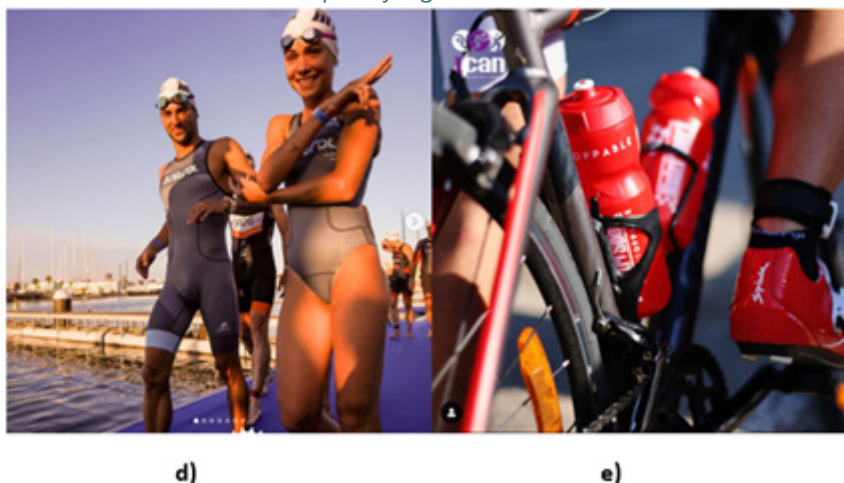
**Figure 1**  
Examples of UGC



a) #ican: prize element, pride, positive tone; b) #ican: infographic, no emotions, neutral tone; c) #mtri: start-/finish line, fun, pride, positive tone.

In Figure 2 examples of the event organisers' posts are displayed. The first picture posted by MTRI (Figure 2, d) obtained high interaction, whereas the mere objective focussed picture without any kind of emotion of ICAN (Figure 2, e) did not receive any comments.

**Figure 2**  
Examples of organisers' content



d) MTRI: Swimming, start-/finish line, fun; e) ICAN: Object, cycling, no emotion.

It is noticeable that in the UGC of ICAN, 11% were nonathletes, whereas the total proportion of posts of nonathletes was only 6.2%. Nevertheless, also in the UGC of MTRI, nonathletes had a higher percentage than in the posts of the organiser. Staff was more often displayed by the organisers than by the users. In contrast, users posted more content with no focus on people than the organisers. The greatest difference between the organisers themselves was found in the appeals solo, group, female, male, and prize.

Considering the type of sports displayed, running stood out universally, but it had a peculiarly higher presence in the organisers' content (ICAN 53.6%; MTRI 41.0%) than in the UGC. Swimming was displayed above average in the UGC of MTRI (25.4%). The UGC of ICAN displayed cycling (28.8%) and no sports (31.4%) above average. The prize element was mostly shown in MTRI. Regarding the event's momentum, the organisers and the UGC of MTRI displayed most posts while racing, with both in about 45% of their images. In change, the UGC of ICAN only displayed 24.6% while racing. A difference between the organisers and the UGC was found in the start-/finish line, where the organisers accounted both over 30%, whereas the UGC only about 20%.

Focussing on the affective dimension, slight differences in fun were found. The UGC of ICAN had less content showing concentration than the average of the other creators and the UGC of MTRI showed less pride (13.4%). Both organisers only

had approximately 10% of their posts with no/other emotion, thus showing values below the total average of all images. Surpassing this average, the UGC of ICAN had over one-fourth of posts with no/other emotions. As for the tone, most of the posts were positive. While in the case of MTRI, both the organisers and the user accounted for the same percentage, in the UGC of ICAN more neutral content was found than in the organisers' posts.

**Table 5**  
*Interaction distribution according to attributes*

	Likes	M(SD)	Comments	M(SD)
Selfie	1,118	58.84 (49.72)	71	3.74 (4.56)
People	43,246	88.80 (87.14)	2,965	6.09 (17.74)
Object	2,419	78.03 (94.87)	79	2.55 (3.73)
Landscape	239	39.00 (32.72)	7	1.17 (1.17)
Infographic	4,538	63.03 (90.51)	2,689	37.35 (129.18)
Multi-image	636	45.43 (26.76)	45	3.21 (3.93)
Athlete	46,057	87.39 (87.82)	5,582	10.59 (51.52)
Nonathlete	3,252	83.38 (84.06)	165	4.23 (4.94)
Staff	3,180	88.33 (101.94)	758	21.06 (109.25)
No focus	4,075	56.60 (73.91)	181	2.51 (4.46)
Solo	24,264	83.67 (91.98)	1,790	6.17 (10.76)
Group	24,006	89.57 (82.07)	3,911	14.59 (71.24)
No people	3,926	55.30 (73.60)	155	2.18 (3.49)
Female	17,429	109.62 (105.80)	2,293	14.42 (67.58)
Male	22,357	74.28 (74.80)	1,957	6.50 (22.02)
Both	7,946	88.29 (85.33)	1,402	15.58 (76.52)
No gender	4,464	56.51 (71.66)	204	2.58 (4.39)
Sea	10,438	91.56 (95.85)	780	6.84 (26.37)
Urban	35,340	93.49 (89.92)	3,702	9.79 (42.92)
Rural	6,035	59.75 (52.01)	365	3.61 (7.27)
No surroundings	7,726	67.77 (84.71)	1,691	14.83 (78.42)
Running	22,341	92.70 (79.39)	2,504	10.39 (49.68)
Swimming	9,388	91.15 (98.27)	1,932	18.76 (84.16)
Cycling	10,738	73.55 (76.41)	939	6.43 (21.73)
No sports	10,040	69.72 (94.17)	506	3.51 (5.74)
Prize	8,186	94.09 (73.34)	674	7.75 (27.55)
Before/after	8,366	85.37 (77.41)	499	5.09 (7.77)
Start-/finish line	18,174	110.15 (111.43)	3,345	20.27 (85.35)
Racing	17,287	73.56 (62.79)	1,403	5.97 (25.27)
Other moment	8,645	64.04 (84.69)	621	4.60 (14.04)
Fun	17,996	89.98 (101.09)	1,933	9.67 (35.31)
Concentration	17,301	80.85(76.60)	2,286	10.68 (57.81)
Pride	12,950	104.44 (89.89)	1,728	13.94 (63.90)
No/other emotion	5,851	54.18 (64.63)	339	3.14 (6.59)
Positive	49,375	82.98 (86.41)	5,718	10.10 (49.76)
Neutral	2,821	44.78 (50.79)	138	2.19 (4.44)

Giving response to the last research question, in Table 5 the sums of likes and comments, means and SDs according to the post appeals can be found. ICAN triathlons reached a total of 28,336 likes and a mean of 78.49 ( $SD = 87.75$ ) of which 11,049 were given to publications of the organiser and the rest to UGC. MTRI triathlon accumulated 23,860 likes with a mean of 89.03 ( $SD = 84.35$ ), with 13,861 likes on posts of the organiser and the remaining on UGC. As for comments, ICAN

triathlons obtained a total of 2,925 comments and a mean of 8.10 ( $SD = 38.51$ ). Of those 1,395 belonged to the organiser's posts and the rest to UGC. In the case of the MTRI triathlons, a total of 2,931, and a mean of 10.94 ( $SD = 57.03$ ) could be found, with 2,188 given to posts of MTRI and the remaining 743 to the UGC. A substantial difference in the sum, as well as the mean of comments between the publications of organisers and the UGC of the MTRI triathlons, was found. In the case of ICAN, there were also differences in the mean values but not that immense. In change, regarding the likes, the UGC of both triathlons had lower mean values than the event organisers' content.

Posts having their focus only on landscapes obtained the lowest mean of interaction. Even though staff was only present in 5.7% of all posts, these obtained high means of interaction. The highest mean of comments was found within infographics, which is probably because there were several Instagram competitions where users had to like and comment on an infographic post. Sea and urban almost had the same mean of likes, while urban obtained more comments. It is noteworthy to show that sea, even if it obtained high interaction, was only visible in 18.1% of the total posts. In change, rural images showed low values in both likes and comments. Moreover, no surroundings obtained more likes than landscape and showed the highest mean of comments of all scenery appeals. Swimming had a higher mean of likes than cycling and nearly as high as running. Regarding the comments, swimming had the highest mean ( $M = 18.67$ ) of all sports. Even though, swimming was only present in 16.4% of all posts. Swimming was more present at the MTRI event, and most found in the UGC of MTRI. As for the affective dimension, pride showed the highest mean of likes and comments. Notwithstanding, pride was only visible in 19.7% of the total sample. Yet, ICAN posted slightly more images than MTRI, in both cases organisers and users. ICAN found congruence in this appeal between the brand identity and the event image.

## Discussion

As research on the brand image and brand identity on SM in the context of sports events is very scarce in the academic literature, the main objective of this study was to investigate the contrasts and the effect on interactions between the event branding of two different triathlon organisers and the UGC regarding these events employing a content analysis of posts on Instagram. It was aimed to identify the projected appeals of the organisers' posts and the UGC, analysing their differences, similarities, and the associated user interactions. In this sense, this study contributes to filling the gap in the literature of users' perceived sports event image and the projected event's identity on SNS. The relevance of this study lies in the need for research on the visual modality of SM posts on the example of Instagram to provide deeper insight into the effects of post appeals on user interaction and a better understanding of the importance of the congruence between the sports event identity and the sports event image.

Regarding the general displayed events identities, the official accounts mostly posted images containing people, most of them athletes and pictured as solo in ICAN and as groups in MTRI. The majority were in urban surroundings with running being the prevalent sport. Concentration and fun were the most displayed appeals of the affective dimension. Considering on the other hand the UGC, the most striking difference to the organisers' contents were selfies and landscapes. The users posted fewer running and more other sports. Differences between the two triathlon organisers were found mostly in the higher number of posts containing females and prize elements in MTRI. The results show the preponderance of an overall high mean in likes in images including a prize element. Nevertheless, this appeal was only visible few posts of ICAN, whereas MTRI focused on this feature in a higher percentage, and also the UGC of both triathlons included prize elements more often than ICAN. As stated by Bajac et al. (2018), and supporting the congruence theory, the more congruence exists between a brand and a consumer, the better the favourable attitudes. In this aspect, MTRI achieved a better marketing strategy.

Considering the last research question, it was found that generally, images which did not focus on any person, no sports, without an event-specific moment, or no emotion presented fewer likes than other appeals. It was found that post appeals can whether have a positive or a negative impact on user interaction, which goes along with the findings of Wagner et al. (2017). Multi-images showed low mean values in likes and comments. This was also similarly found by Aramendia-Muneta et al. (2021) who confirmed that multi-images and fake pictures harmed likes. The start-/finish lines obtained the highest mean of likes. Comparably, in the study of Taberner and Juncà (2021), who used similar categories for the event moment, the finishing line generated the most likes, followed by the starting line. Interestingly, the second highest mean after the start-/finish line was obtained by images containing women and likewise, the comments were visible higher than those for mere men containing images. On the one hand, MTRI posted 41% of their images with a focus on women, but on the other hand, ICAN and the UGC of both triathlons did not mainly post images with a female focus. Romney and Johnson (2020) also found in their study of Instagram images of athletes, that the coverage of female athletes was significantly smaller than men's and women were often shown alongside a man. The strong underrepresentation of women in the study's overall sample goes along with the still-existing gender gap in the sports industry (Donoso et al., 2022). Women are also still underrepresented in sports media (Parry et al., 2023). Nevertheless, fan engagement in female sports showed to be as high as in male sports, but the performance of female athletes was strongly underrepresented (Johnson et al., 2021).

As pride was mostly present in images also containing a prize element, organisers should consider posting more images with this combination. A neutral tone resulted in few interactions, with the third lowest mean values of comments after the appeals of landscape and images not containing any person. Emotional appeals showed to be key factors for user engagement (Rietveld et al., 2020) and in the case of branded posts, emotional appeals also obtained higher engagement rates (Tavares & Nogueira, 2021). The affective experience showed to be the most influential dimension in the relationship between brand experience and the sports event image (Girish & Lee, 2019). Therefore, it is important to focus the SMM strategies on posts with a positive tone, filled with emotional appeals. Given the modest mean of interaction on selfies and landscape posts, both organisers adapted well their SM strategy in not using these appeals. As stated by Bajac et al. (2018), consumers are more satisfied when a brand is consistent with the image, in the case of the appeals selfies and landscape the organisers obtained congruence with the users' image. Notwithstanding, generally MTRI creators showed higher interaction mean values than ICAN creators. Similar to the outcomes of Anagnostopoulos et al. (2018) it was found that sports event organisers' SM posting still lacks analytics, as is the case of ICAN where still the needs of the users are not fully considered. It can be interpreted that MTRI optimized their SM strategy to exploit popular post appeals among the triathlon community.

Coinciding with Taberner et al. (2020) and Aramendia-Muneta et al. (2021) the present study shows clearly that certain appeals obtain higher user interaction as well as the existing differences between organisers and users. Thus, it is not only one characteristic that leads directly to user engagement but rather quality content that provides a positive tone, including emotions and cognitive appeals, where a leading cause might be the emotions and the tone (Iglesias-Sánchez et al., 2020).

Knowing the differences between the event identity and the users' actual event image is key to creating and maintaining a strong brand. Evidence is shown that a careful selection of the appeals posted on SM is crucial for event branding. Communication through visual content has a powerful impact on users but it must be contemplated that this impact might be positive or negative, and therefore the correct displayed content needs to be ensured (Anagnostopoulos et al., 2018). In prior studies, it was shown that different advertising or SM post appeals do affect the perception of athlete endorsers and impact user interaction (Kunkel et al., 2019; Wagner et al., 2017). Likewise, this study depicts the post appeals of both the organisers' contents and the UGC and their impact on interactions. Thus, Instagram facilitates the co-branding between event organisers, athletes, and spectators, which was also shown by Anagnostopoulos et al. (2018) in the case of professional team sports organisations. Collaboration and value co-creation should be considered by sports event organisations as they can lead to brand engagement and offer opportunities for further consumption (Grohs et al., 2020). Consequently, organisers need to thoroughly consider both, their brand identity shown through the different appeals on their SM posts and the event image reflected on the UGC.

## Conclusions

This study responds to the need for research on the effects of post appeals on user interaction, contributing to a better understanding of the similarities and differences between a sports event image and the sports event identity. Among the 629 posts, selfies and landscape photography were only found in UGC and obtained few interactions. Most differences between the two organisers were found in the appeals solo, group, female, male, and prize. Overall, MTRI adapted better to the actual market demands with higher means of likes and comments as they opted for the inclusion of more posts with women or prize elements being those appeals which obtained a considerable number of interactions. The results show that the presence of emotions and a positive tone were important for user interaction. Women obtained high mean values of likes and comments but were still underrepresented in ICAN and the UGC. Similarly, swimming showed to obtain more interaction than cycling but was sparsely displayed, except in the UGC of MTRI. The study provides evidence of the importance of the different image appeals and the differences between sports event identity and sports event image. In this sense, sports event managers should adapt their SM strategy to the needs of the users to gain congruence between the brand identity and the event image. Instagram has shown to be a valuable instrument that can be used as a strategic SNS to enhance a sports event image by engaging users.

### *Limitations and future research lines*

Finally, it is necessary to consider the limitations of this study to highlight perspectives for future research and to obtain a better contextualisation of the conclusions. First, the study examined only one SNS. As there is a variety of other visual-centric SNS, differences between the content of Instagram and those other similar SNS could be considered. Although the study focussed on triathlons, to have a greater variety of sports disciplines, the results of this study cannot be generalized to all kinds of sports events. Sports need to be viewed as a heterogeneous market, with different disciplines needing different infrastructures and thus different approaches. While the present study offers increased knowledge and insightful information on image appeals, sports event identity and sports event images, there is still ample capacity to further expand this research area, as research of sports event image, especially on SM is still limited. Moreover, as SM present a rapidly changing environment with a continuously developing process and new SNS are emerging ongoingly, the users are

adapting and changing their habits. SMM strategies and different images or even video appeals in new and popular SM e.g., TikTok could present an interesting area of future investigations. Additionally, future studies of sports event branding should integrate a closer synergy between sports management, UGC, and SMM studies to advance the understanding of their interrelationships.

### *Theoretical and practical implications*

This study contributes to the body of literature on sports event marketing, and specifically to sports event branding on SM, by providing evidence on the discrepancies between sports event identity and sports event image. By doing so, the existing gap of studies in the context of sports event branding, more precisely on sports event image on SM is addressed.

Moreover, several practical implications are provided based on the obtained results. First, the similarities and differences between the events' contents and the UGC have been pointed out. Event managers need to gain knowledge about the sports event image users perceive to adapt their marketing strategies accordingly. Secondly, it has been shown which post appeals lead to more user interactions. Considering the results of this study, the focus should be given to posts containing people, the start-/finish line, a positive tone, and pride. Posts with a focus on women, and posts about swimming need to be reinforced. Effective content management on SM is therefore crucial to encourage sports event participants to interact with the content which then can lead to better brand engagement. Some important and positive appeals are not used to their fullest by the analysed sports event organisers, which presents opportunities to fully leverage the potential of Instagram to create an optimal event image and achieve higher engagement rates. The findings suggest that triathlon or similar sports event organisers should adapt their communication and SMM strategies to encourage users to interact, co-create and engage with the event on SM. In this sense, the results of the present study are not only useful for triathlon event organisers to become aware of the importance of the implementation of an appropriate SMM strategy but also generally spoken for sport event organisers to structure the impact and influence of their sports event, as well as its promotion and marketing communication with the help of social media.

### **Ethics Committee Statement**

Not applicable due to the use and analysis of publicly available data.

### **Conflict of Interest Statement**

The authors report there are no competing interests to declare.

### **Funding**

This research did not receive any funding or specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### **Authors' Contribution**

Conceptualization C.S.E.; Methodology C.S.E.; Validation C.S.E. & J.G.-F.; Formal Analysis C.S.E.; Investigation C.S.E. & J.G.-F.; Data Curation C.S.E. & J.G.-F.; Writing – Original Draft C.S.E.; Writing – Review & Editing C.S.E. & J.G.-F.; Visualization C.S.E.; J. G.-F. & G.E.I.; Supervision J.G.-F. & G.E.I.; Project Administration G.E.I.; All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

### **Data Availability Statement**

The data that support the findings of this study are available on the official Instagram profiles of @icantriathlonsp, @mediterraneatriation and following the hashtags #ICANalicante, #icantriathlonalicante, #icangandia, #icantriathlongandia, #ICANtriathlon, #mtrialicante, #mtrivalència, #mtricastellón, #mtri2022 and #mediterraneatriathlon.

### **References**

- Aaker, D. A. (1996). *Building strong brands*. Free Press.
- Aaker, D. A. (2012). *Building Strong Brands*. Simon and Schuster.
- Ahmed, O. H., Lee, H., & Struik, L. L. (2016). A picture tells a thousand words: a content analysis of concussion-related images online. *Physical Therapy in Sport: Official Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine*, 21, 82-86. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2016.03.001>

- Ahrens, J., Brennan, F., Eaglesham, S., Buelo, A., Laird, Y., Manner, J., Newman, E., & Sharpe, H. (2022). A Longitudinal and comparative content analysis of Instagram fitness posts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6845. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116845>
- Anagnostopoulos, C., Parganas, P., Chadwick, S., & Fenton, A. (2018). Branding in pictures: using Instagram as a brand management tool in professional team sport organisations. *European Sport Management Quarterly*, 18(4), 413-438. <https://doi.org/10.1080/16184742.2017.1410202>
- Aramendia-Muneta, M. E., Olarte-Pascual, C., & Ollo-López, A. (2021). Key image attributes to elicit likes and comments on Instagram. *Journal of Promotion Management*, 27(1), 50-76. <https://doi.org/10.1080/10496491.2020.1809594>
- Bajac, H., Palacios, M., & Minton, E. A. (2018). Consumer-brand congruence and conspicuousness: an international comparison. *International Marketing Review*, 35(3), 498-517. <https://doi.org/10.1108/IMR-12-2016-0225>
- Bulovic, N., & Seric, N. (2021). Creating a brand on the identity of a sports club: preliminary report creating a brand on the identity of a Sports Club. *Sport Mont*, 19(2), 65-68. <https://doi.org/10.26773/smj.210611>
- Chatterjee, S. & Kumar Kar, A. (2020). Why do small and medium enterprises use social media marketing and what is the impact: Empirical insights from India. *International Journal of Information Management*, 53, 102103. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102103>
- Cowans, S. (2016). Yoga on Instagram: Disseminating or destroying traditional yogic principles? *Elon Journal of Undergraduate Research in Communications*, 7(1), 33-42. [https://eloncdn.blob.core.windows.net/eu3/sites/153/2017/06/04\\_Skyler\\_Cowans.pdf](https://eloncdn.blob.core.windows.net/eu3/sites/153/2017/06/04_Skyler_Cowans.pdf)
- Datareportal (2023). *Global Social Media Statistics*. <https://datareportal.com/social-media-users>
- Donoso, B., Reina, A., & Alvarez-Sotomayor, A. (2022). Women and competitive sport: perceived barriers to equality. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(54), 63-73. <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i54.1887>
- Ebrahim, R. S. (2020). The role of trust in understanding the impact of social media marketing on brand equity and brand Loyalty. *Journal of Relationship Marketing*, 19(4), 287-308. <https://doi.org/10.1080/15332667.2019.1705742>
- Girish, V. G., & Lee, C.-K. (2019). The relationships of brand experience, sports event image and loyalty: case of Jeju International Ultramarathon Race. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 20(4), 567-582. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-08-2017-0095>
- Grohs, R., Wieser, V. E., & Pristach, M. (2020). Value cocreation at sport events. *European Sport Management Quarterly*, 20(1), 69-87. <https://doi.org/10.1080/16184742.2019.1702708>
- Hansson, K. (2022). *Projected experiences of a Hallmark Sport Event on social media and its contributions to Destination Image: Case study of visitors' projections on Instagram while attending Svenska Skidspelen 2022 in Falun, Sweden*. [Master's Thesis, Dalarna University] Diva Portal. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:du-42052>
- Hayes, A. F., & Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication methods and measures*, 1(1), 77-89. <https://doi.org/10.1080/19312450709336664>
- Hayes, M. (2022). Social media and inspiring physical activity during COVID-19 and beyond. *Managing Sport and Leisure*, 27(1-2), 14-21. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1794939>
- Hsiao, C.-H., Tang, K.-Y., & Su, Y.-S. (2021). An empirical exploration of sports sponsorship: activation of experiential marketing, sponsorship satisfaction, brand equity, and purchase intention. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.677137>
- Ibrahim, B. & Aljarah, A. (2023). The era of Instagram expansion: Matching social media marketing activities and brand loyalty through customer relationship quality. *Journal of Marketing Communications*, 29(1), 1-25. <https://doi.org/10.1080/13527266.2021.1984279>
- Iglesias-Sánchez, P. P., Correia, M. B., Jambrino-Maldonado, C., & de las Heras-Pedrosa, C. (2020). Instagram as a co-creation space for tourist destination image-building: Algarve and Costa del Sol case studies. *Sustainability*, 12(7), 2793. <https://doi.org/10.3390/su12072793>
- Johnson, R.G., Romney, M. & Burroughs, B. (2021). #Gramming gender: the cognizance of equality on Instagram accounts of prominent NCAA athletic departments. *Communication & Sport*, 10(4), 664-684. <https://doi.org/10.1177/21674795211004164>
- Keller, K.L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing* 57, 1-22. <https://doi.org/10.1177/002224299305700101>

- Konecnik Ruzzier, M., & de Chernatony, L. (2013). Developing and applying a place brand identity model: the case of Slovenia. *Journal of Business Research*, 66(1), 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.05.023>
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology* (2<sup>nd</sup> ed.). Sage.
- Kunkel, T., Walker, M., & Hodge, C. M. (2019). The influence of advertising appeals on consumer perceptions of athlete endorser brand image. *European Sport Management Quarterly*, 19(3), 373-395. <https://doi.org/10.1080/16184742.2018.1530688>
- Lacasse, J., Santarossa, S., & Woodruff, S. J. (2019). Yoga on Instagram: understanding the nature of yoga in the online conversation and community. *International Journal of Yoga*, 12(2), 153-157. [https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY\\_50\\_18](https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY_50_18)
- Lee, Y., & Na, S. (2023). Fear of missing out: an antecedent of online fan engagement of sport teams' social media. *Communication & Sport*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/21674795231174565>
- Lianopoulos, Y., Theodorakis, N. D., Alexandris, K., & Papanikolaou, M. (2021). Testing the relationships among event personality, event image and runners' loyalty: a study of an international running event. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 12(2), 189-207. <https://doi.org/10.1108/SBM-12-2020-0135>
- Linsner, A., Sotiriadou, P., Hill, B., & Hallmann, K. (2021). Athlete brand identity, image and congruence: a systematic literature review. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 21(1-2), 103-133. <https://doi.org/10.1504/IJSM.2021.114166>
- Lorgnier, N. G. A., Chanavat, N., Su, C.-J., & O'Rourke, S. M. (2022). Image congruity in the love triangle among mega sport event organizer, sponsor, and consumers: the moderating effects of product involvement and consumer awareness. *European Sport Management Quarterly*, 24(1), 134-158. <https://doi.org/10.1080/16184742.2022.2084137>
- Lou, L., Jiao, Y., & Koh, J. (2021). Determinants of fan engagement in social media-based brand communities: a brand relationship quality perspective. *Sustainability*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/su13116117>
- Martínez Cevallos, D., Alguacil, M., & Calabuig Moreno, F. (2020). Influence of brand image of a sports event on the recommendation of its participants. *Sustainability*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/su12125040>
- Mason, A. N., Narcum, J., & Mason, K. (2021). Social media marketing gains importance after Covid-19. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1870797. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1870797>
- Morgan, A., Wilk, V., Sibson, R., & Willson, G. (2021). Sport event and destination co-branding: analysis of social media sentiment in an international, professional sport event crisis. *Tourism Management Perspectives*, 39, 100848. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100848>
- Neuendorf, K.A. (2017). *The content analysis guidebook*. Sage.
- Parry, K. D., Clarkson, B. G., Bowes, A., Grubb, L., & Rowe, D. (2023). Media framing of women's football during the COVID-19 Pandemic. *Communication & Sport*, 11(3), 592-615. <https://doi.org/10.1177/21674795211041024>
- Prado-Gasco, V., Calabuig Moreno, F., Ano Sanz, V., Nunez-Pomar, J., & Crespo Hervas, J. (2017). To post or not to post: Social media sharing and sporting event performance. *Psychology & Marketing*, 34(11), 995-1003. <https://doi.org/10.1002/mar.21038>
- Redondo Castán, J. C., Pardo Fanjul, A., Pedauga Sánchez, L. E., & Izquierdo Velasco, J. M. (2023). Impacto económico de los pequeños y medianos eventos deportivos: estudio del caso de la región de Castilla y León (España). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 47, 695-700. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.93038>
- Rehman, S., Gulzar, R., & Aslam, W. (2022). Developing the Integrated Marketing Communication (IMC) through social media (SM): the modern marketing communication approach. *SAGE Open*, 12(2). <https://doi.org/10.1177/21582440221099936>
- Rietveld, R., Van Dolen, W., Mazloom, M., & Worrying, M. (2020). What you Feel, is what you like influence of message appeals on customer engagement on Instagram. *Journal of Interactive Marketing*, 49(1), 20-53. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.06.003>
- Romney, M., & Johnson, R. G. (2020). The ball game is for the boys: the visual framing of female athletes on national sports networks' Instagram accounts. *Communication & Sport*, 8(6), 738-756. <https://doi.org/10.1177/2167479519836731>
- Sáez, J. A. S. (2019). Los eventos deportivos como instrumento de desarrollo local. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 14(41), 91-92. <https://doi.org/10.12800/ccd.v14i41.1268>
- Schäfer, M., & Vögele, C. (2021). Content analysis as a research method: content analysis of content analyses in sport communication. *International Journal of Sport Communication*, 14(2), 195-211. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2020-0295>

- Schreiner, M., Fischer, T., & Riedl, R. (2021). Impact of content characteristics and emotion on behavioral engagement in social media: literature review and research agenda. *Electronic Commerce Research*, 21(2), 329-345. <https://doi.org/10.1007/s10660-019-09353-8>
- Smith, L. R., & Sanderson, J. (2015). I'm going to Instagram it! An analysis of athlete self-presentation on Instagram. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 59(2), 342-358. <https://doi.org/10.1080/08838151.2015.1029125>
- Sun, W., Tang, S., & Liu, F. (2021). Examining perceived and projected destination image: a social media content analysis. *Sustainability*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063354>
- Taberner, I., & Juncà, A. (2021). Small-scale sport events as place branding platforms: A content analysis of Osona's projected destination image through event-related pictures on Instagram. *Sustainability*, 13(21). <https://doi.org/10.3390/su132112255>
- Taberner, I., Juncà, A., & Larson, B. V. (2022). Small-scale sport events and destination image on Instagram. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(2), 408-415. <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.02051>
- Webb, J. B., Vinoski, E. R., Bonar, A. S., Davies, A. E., & Etzel, L. (2017). Fat is fashionable and fit: a comparative content analysis of fatspiration and health at every size® Instagram images. *Body Image*, 22, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.05.003>





## ENGAGEMENT AND SOCIAL NETWORKS OF THE ASOBAL LEAGUE CLUBS IN 2023

## EL ENGAGEMENT Y LAS REDES SOCIALES DE LOS CLUBES DE LA LIGA ASOBAL EN EL AÑO 2023

**Diego Berraquero Rodríguez<sup>1</sup>** **Carlos Chavarría-Ortiz<sup>2</sup>** **Rafael Baena-González<sup>2</sup>** **Antonia García-Parejo<sup>2</sup>** <sup>1</sup> Facultad de Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM), Spain<sup>2</sup> Escuela Universitaria de Osuna, centro adscrito a la Universidad de Sevilla, Sevilla, Spain**Correspondence:**Carlos Chavarría-Ortiz  
[cchavarría@euosuna.org](mailto:cchavarría@euosuna.org)**Short title:**

Engagement and SNS of the Asobal League

**How to cite this article**Berraquero, D., Chavarría-Ortiz, C., Baena-González, R., & García-Parejo, A. (2024). Engagement and Social Networks of the Asobal League clubs in 2023. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2128. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2128>

Received: 6 November 2023 / Accepted: 16 February 2024

**Abstract**

Social networks bring the club closer to its fans and followers, and therefore, to its customers. As a result, this study aims to examine the different social networks used by Asobal League clubs, as well as to analyze the degree of engagement on Instagram (Ei) and Twitter (Et) as dependent variables, and whether independent variables such as the ranking at the end of the season, victories, years since the club was founded, and the number of spectators, are able to explain the engagement. The study involved 10 professional clubs in the 2022/23 season, and statistical tests such as Pearson's correlation models, simple linear regressions and multiple linear regressions were performed. The results show that the relationship between the variables Ei and Et is positive and statistically significant. The relationship between the explanatory variables and Engagement is not significant. It is noteworthy that Barça Handbol had the highest number of victories in the competition and yet the lowest Engagement. Despite the increase in studies on the effects of social networks, it is necessary to continue analyzing predictor variables of the degree of engagement of followers in order to achieve more stable and beneficial relationships.

**Keywords:** Engagement, handball, social networks, facebook, twitter.

**Resumen**

Las redes sociales acercan al club a sus aficionados y seguidores y, por tanto, a sus clientes. Consecuencia de ello, este estudio pretende examinar las diferentes redes sociales que utilizan los clubes de la Liga Asobal, así como analizar el grado de engagement en Instagram (Ei) y Twitter (Et) como variables dependientes y, si variables independientes como el ranking a la finalización de la temporada, las victorias, los años desde la fundación del club y el aforo de espectadores son capaces de explicar el engagement. En el estudio han participado 10 clubes profesionales de la temporada 2022/23 y se han ejecutado pruebas estadísticas como los modelos de correlación de pearson, regresión lineal simple y múltiple. Los resultados muestran que la relación entre las variables Ei y Et es positiva y estadísticamente significativa. La relación entre las variables explicativas y el Engagement, no son significativas. Destaca que Barça Handbol presenta el mayor número de victorias de la competición y los Engagement más bajos. A pesar del aumento de estudios sobre los efectos de las redes sociales, es necesario que se continúe analizando variables predictoras del grado de engagement de los seguidores con el fin de alcanzar relaciones más estables y beneficiosas.

**Palabras Clave:** Engagement, balonmano, redes sociales, facebook, twitter.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introduction

Social networks have aroused interest as an advertising medium since their emergence, as a consequence of the digitalization process to which the world has been subjected. The Internet of Things, Blockchain, artificial intelligence, Virtual Reality, and many more technologies are driving and fueling the new digital paradigm (Paruthi et al., 2023). As a result, these technological advances, accompanied by various social networks, have become an important part in customers' lives.

Traditional media are gradually losing ground, in favor of, essentially, the use of the Internet, which is establishing itself as the most valued and credible medium for consumers. The consolidation of the smartphone as an essential device in everyday life is one of the main pillars of this new social paradigm (Montaña et al., 2020). The trend is unstoppable: smartphones, streaming, subscriptions, e-commerce and online platforms such as social networks. In Western society, brands have the possibility and, therefore, the obligation to tell what is happening.

In this new world, the digital consumer has become the protagonist and main axis of great changes. Traditional users can be considered passive, as they have not had the will to produce and consume at the same time (Jordán et al., 2017). Now, the opportunities for connectivity and dynamism have led to the emergence of a different and much more powerful and qualified consumer. This new consumer's behavior is associated with a more informed user profile, with a higher level of education, more reflective, who seeks to minimize risks, and who wants security and simplicity in the purchasing process. The emergence of new information technologies (ICTs) has meant that consumers require a greater number of inputs to be able to compare a product or service and learn about it (Montaña et al., 2020). New consumers live twenty-four hours a day, seven days a week, on social networks, interacting with other people, and of course, with their favorite brands.

In recent years, engagement, or level of commitment to the brand, has become one of the most important and influential aspects in marketing and social networks of stakeholders, through which a company can converse and interact with stakeholders; fans, players, sponsors, and investment groups (Winell et al., 2023). Today's postmodern society seeks satisfaction through needs that bring together a much more active role within the consumption and communication process (Di Gangi & Wasko, 2016). Therefore, Benito-Colio et al. (2022), in Spanish basketball, and Romero-Jara et al. (2023), in the framework of international soccer, have tried to explain some key factors that explain the degree of participation and interaction between clubs and fans, with Instagram, X (formerly Twitter), and Facebook, being the most important social networks, respectively. Along the same lines, this has even been extrapolated to sports media, which also seek the figure of a reader that is much more involved in the content that is published in order to generate a link (Seeger et al., 2023), and a relationship of interest and interaction. This is due, in large part, to the fact that social networks and relationship marketing go hand in hand, focusing their strategies on building and maintaining solid links with customers in the long term (Achen, 2023).

All of this shapes the figure of the prosumer. This word is the combination of producer and consumer, a portmanteau coined in 1980 (García-Galera & Valdivia, 2014). The current consumer of social networks contrasts opinions, disseminates topics with different perspectives, influences and his or her opinions reach many followers, resulting in learning and new knowledge. In addition, the engagement of customers with the brand is gaining more and more attention, as they actively participate in the development of new services and products, as reflected in the works by Achen et al., (2023), Monferrer et al. (2019) and Rather et al., (2018). In the same vein, Lee and Na (2023) reveal how social networks have even generated a new form of sports consumption due to FOMO (fear of missing out), provoking in consumers the need to be continuously connected with other fans while watching live sports on screens.

López-Carril et al. (2019) conceptualizes social media, focusing on the numerous possibilities they offer to enhance management, as well as to personalize communication and generate emotional involvement with its different and diverse stakeholders. In this case, the best indicator of effectiveness and efficiency is their engagement and the different alternatives to generate conversations with them and learn first-hand about their needs (Sixto et al., 2017).

The concept of engagement, which is shown as an increasingly frequent object of study from the fields of psychology and marketing to other areas of communication (Ballesteros-Herencia, 2019), has undergone several modifications over time, from being linked to an employee of the company, as it probably originates in the 90s (Herrera-Torres et al., 2017) to be associated to customers. Likewise, authors such as Van Doorn et al. (2010) suggest a reflection and understanding of the concept as the manifestation of customer behavior towards the brand. Therefore, customer behavior is much more than just the purchase, but the result of different factors and motivational aspects, recommendations, customer service, blogs or opinions. Thus, we arrive at a key concept for social networks and the digital consumer that measures the exchange of knowledge and interaction (Vivek, 2009). It can be defined as an "interactive and bidirectional process between subjects (citizens, workers, customers, social network users) and a corporation (public administration, company or other type of association). With respect to individuals, this would imply a cognitive state that manifests itself in the form of facts, attitudes, gestures, opinions, actions or, in the case of social networks, as "likes", "shares" or "comments", among others, which allow us to gauge the degree of engagement with the institution (Fissi et al., 2023).

Building engagement for any sports club today is necessary, because the more loyal the fans, the greater the future success. The greater their loyalty, the greater their tolerance for the failures of their favorite club or brand, and therefore, the greater the accessibility to the emotional part of the follower's brain, for the relationship between the purchase of products and services and needs (Achen, 2016). Likewise, this has been shown by Steiner et al. (2023) in their research, when the purchase intention of the product or service is directly affected by the degree of user participation in social networks.

The rise of Instagram and X (formerly Twitter) in the sports sector is particularly significant. In the case of Instagram, it is worth noting that the latest study (IAB Spain) reflects how it has established itself as the social network that has generated the most interaction in the last year. On its part, X, together with Instagram, stands out as one of the main formats and communication channels that incentivizes the young and adolescent social audience (Adá-Lameiras & Rodríguez-Castro, 2022). Just when sporting events are drivers of sustainable development goals, integrating themselves day by day in today's communities and societies (Sánchez-Sáez, 2019), their visibility and promotion becomes indispensable for their success and impact. Einsle et al. (2023) show that the emergence of social networks represents an important growth opportunity for small and modest entities in terms of visibility, dissemination and publicity.

Given the above, and the digital context of daily use of social networks within which the world finds itself, that a deep and specific analysis of the use, measurement and control of the effects of engagement that occurs in the Asobal League handball clubs is necessary. This analysis will be conducted by using the same methodology and tools as other studies on basketball clubs of the ACB Endesa League, by the authors Herrera-Torres et al. (2017) or Caro et al. (2021), to determine the relationship between engagement through the use of social networks and the practice of physical exercise in municipal sports centers in Barcelona.

Accordingly, the objective of this research is to examine Instagram and X engagement in the Asobal League, and to analyze whether there is any correlation between it and the position in the league ranking, the number of victories, and the number of spectators in their sports halls in the 2022/23 season.

## Materials and Methods

### Participants

The sample of the present study is composed of professional clubs that were selected by means of non-probabilistic sampling, specifically intentional or by convenience, that compete in the first division of handball in Spain (Liga Asobal) in the 2022-2023 season ( $n = 10$ ).

### Instruments

An observation sheet is used to collect all the data necessary for the analysis. First, in order to have an overview of the use of social networks by the clubs analyzed in the study, notes were collected on their presence on various platforms (Facebook, Instagram, X, YouTube, and TikTok). After identifying and qualifying the different clubs and their use of the different platforms mentioned above, significant data was taken in order to obtain the engagement ratio of each sample according to Instagram and X.

To obtain the data, the digital marketing instrument Rival IQ (2023) tool was used, which has been utilized in other empirical studies (Benito-Colio et al., 2022; García-Fernández et al., 2017; Herrera-Torres et al., 2017). It allows analyzing metrics in the different social networks with the objective of obtaining conclusions about the level of engagement of the audience (followers) with the brand, in this case the different clubs. The formulas proposed are as follows: To obtain the engagement ratio on Instagram, a calculation is made through the average number of interactions (likes and comments) per publication, per follower, in all publications published during the selected period of time, expressed as a percentage. The X engagement ratio is calculated using the average number of interactions (retweets, likes, and replies) per tweet, per follower, in all tweets published during the selected time period, expressed as a percentage.

### Procedure

Data collection took place at the start of the 2023-2024 season. However, in order to obtain more accurate conclusions, the qualifying ranking of the 2022-2023 season was taken as a reference. The engagement ratio for both X and Instagram referred to a 30-day period between September 8 and October 7, 2023.

### Data Analysis

To achieve the research objectives, engagement data on Instagram and X are obtained through the formulas proposed by Rival IQ (2023). Finally, an analysis was performed using a simple linear regression model to obtain the correlation matrix. Likewise, to show the independent variables (ranking in the standings in the 2022/23 season, number of victories in the 2022/23 season, spectator capacity, years since the club was founded) and their association with the dependent variable (engagement), a multiple linear regression was used. All the analyses were performed with the SPSS 29.0.1.0 statistical package.

## Results

To analyze the relationship between the variables that form part of the study, a Simple Linear Regression model is used, from which the correlation matrix was obtained, and to examine how the independent variables (ranking in the standings in the 2022/23 season, number of wins in the 2022/23 season, spectator capacity, years since the club was founded) explained the dependent variable (engagement on Instagram, on the one hand, and, on the other, engagement on X), the a Multiple Linear Regression model was run.

**Table 1**  
*Official social profiles of Asobal League handball clubs in the 2022/2023 season*

Club	F	I	T	Y	T
Barça Handbol	X	X	X	X	X
Rebi BM. Cuenca	X	X	X	X	
Fraikin BM. Granollers	X	X	X	X	
CD Bidasoa Irún	X	X	X	X	
Bathco BM. Torrelavega	X	X	X	X	
BM Ángel Ximénez-Puente Genil	X	X	X	X	
TM Benidorm	X	X	X	X	
Recoletas Atl. Valladolid	X	X	X		X
Balonmano Sinfín	X	X	X	X	X
Helvetia Anaitasuna	X	X	X	X	

\*Note: F = Facebook; I = Instagram; T = Twitter; Y = YouTube; T = Tik Tok.

Table 1 shows that 100% of the sample had official profiles on Facebook, Instagram, X, 90% ( $n = 9$ ) had profiles on YouTube, and only 30% ( $n = 3$ ) on TikTok.

**Table 2**  
*Asobal League handball clubs according to ranking in the 2022-23 season, victories in the 2022-23 year, years since their foundation, spectator number capacity, and engagement on Instagram and X*

Club	R	V	A	Af	Ei	Et
Barça Handbol	1	30	80	7500	0.65	0.041
Rebi BM. Cuenca	2	19	34	1900	2.81	0.15
Fraikin BM. Granollers	3	18	79	5685	3.46	0.31
CD Bidasoa Irún	4	19	61	2700	4.47	0.26
Bathco BM. Torrelavega	6	15	21	3000	3.93	0.35
BM Ángel Ximénez-Puente Genil	8	14	39	1085	2.39	0.14
TM Benidorm	9	11	29	3000	2.63	0.099
Recoletas Atl. Valladolid	10	11	9	3502	2.43	0.21
Balonmano Sinfín	12	9	19	4000	2.76	0.15
Helvetia Anaitasuna	13	9	67	3000	3.58	0.24

Note: R = Qualifying ranking in the 2022-23 season; V = Victories in the 2022-23 season; A = Years since the club was founded; Af = Spectator capacity; Ei = Engagement on Instagram; Et = Engagement on X

Table 2 shows the data in relation to each of the participants in the sample, in terms of their position on the leaderboard of the fully completed 2022-23 season, the number of victories achieved in the 2022-23 season, the years since the foundation of the entity, the spectator capacity of the facilities where official matches are played, and, finally, the engagement ratio on Instagram and X.

First, a logical numerical relationship was found between the variables, between ranking in the classification and the number of victories, as observed in the case of Barça Handbol ( $n = 30$ ) and Rebi BM. Cuenca ( $n = 19$ ). Balonmano Sinfín and Helvetia Anaitasuna occupied the lowest positions in the ranking table and had the lowest number of victories ( $n = 9$ ). It is obvious that a better classification was obtained when there was a higher number of victories.

Regarding the years since the foundation of the club, the longest-lived clubs analyzed were Barça Handbol, 80 years, and Fraikin BM. Granollers, 79 years. They were followed by Helvetia Anaitasuna, 67 years, and CD Bidasoa Irún, 61 years. The rest of the clubs lagged far behind, with Recoletas Atl. Valladolid, founded only nine years ago, being the youngest of the sample.

With respect to the data on spectator capacity of each of the sports pavilions or facilities that host the matches, the most frequent value that appeared, which became the trend, was the capacity of 3000 spectators. Only Barça Handbol distances itself from the rest, with a capacity of 7,500, together with Fraikin BM. Granollers, which has a capacity of 5,685.

Regarding the engagement data on Instagram, CD Bidasoa obtained the highest value ratio (4.47), followed by other clubs such as Fraikin BM. Granollers (3.46), Bathco BM. Torrelavega (3.93) and Helvetia Anaitasuna (3.58). The lowest values were obtained by Barça Handbol (0.65), with a large difference with respect to the rest of the clubs analyzed.

Regarding X engagement, the highest value was obtained reached by Bathco BM. Torrelavega (0.35), closely followed by Fraikin BM. Granollers (0.31). On the other hand, Barça Handbol (0.041) has the lowest value.

To verify the presence of a correlation between the variables ranking in the 2022-23 season, number of victories in the 2022-23 season, years since the foundation of the club, and spectator capacity, with engagement on Instagram and X, Pearson's correlation test was performed, which determined the presence of only two statistically significant correlations ( $p < .05$ ). One of them was between the variables R (Ranking in the 2022-2023 season), and V (number of wins in the 2022-2023 season), which is not surprising. And on the other hand, between the variables "Ei" (engagement on Instagram) and "Et" (engagement on X).

It is important to note that the value was negative, because the variable "ranking in the 2022-2023 season" is measured from 1 to 16, with 1 being the highest value and 16 the lowest.

**Table 3**  
*Results obtained in the Pearson correlation test with the entire sample*

		R	V	A	Af	Ei	Et
R	Pearson Correlation	1	-.902**	-.466	-.364	.172	.049
	Sig. (2-tailed)		< .001	.175	.301	.634	.892
	N	10	10	10	10	10	10
V	Pearson Correlation	-.902**	1	.596	.574	-.429	-.271
	Sig. (2-tailed)	< .001		.069	.083	.216	.449
	N	10	10	10	10	10	10
A	Pearson Correlation	-.466	.596	1	.532	-.062	-.008
	Sig. (2-tailed)	.175	.069		.113	.864	.983
	N	10	10	10	10	10	10
Af	Pearson Correlation	-.364	.574	.532	1	-.483	-.178
	Sig. (2-tailed)	.301	.083	.113		.157	.622
	N	10	10	10	10	10	10
Ei	Pearson Correlation	.172	-.429	-.062	-.483	1	.833**
	Sig. (2-tailed)	.634	.216	.864	.157		.003
	N	10	10	10	10	10	10
Et	Pearson Correlation	.049	-.271	-.008	-.178	.833**	1
	Sig. (2-tailed)	.892	.449	.983	.622	.003	
	N	10	10	10	10	10	10

Note: \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). \*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Subsequently, to analyze the variables that were predictors of the model in relation to engagement on Instagram, a Multiple Linear Regression was performed, where the coefficient of determination (R<sup>2</sup>) was .579, indicating that these variables explain almost 60% of the engagement on Instagram. For this, the variable engagement on Instagram was determined as the dependent variable and ranking in the 2022/23 season, number of victories in the 2022/23 season, spectator capacity, and years since the foundation of the club, as independent variables.

**Table 4**  
*Model of predictor variables of the dependent variable Instagram and engagement X with the entire sample*

	Model	R	R Square	Adjusted R	Std. Error of the Estimate	Unstandardized B	Coefficients Std. Error	Standadized Coefficients Beta	t	Sig.
INSTAGRAM	Constant	.761 <sup>a</sup>	.579	.243	.914559	8.559	2.992		2.861	.035
	R					-.284	.185	-1.144	-1.531	.186
	V					-.267	.144	-1.622	-1.847	.124
	A					.020	.015	.494	1.304	.249
	Af					.000	.000	-.230	-.571	.593
TWITTER	Constant	.613 <sup>a</sup>	.376	-.123	.102237	.720	.334		2.154	.084
	R					-.030	.021	-1.309	-1.438	.210
	V					-.026	.016	-1.749	-1.634	.163
	A					.001	.002	.332	.719	.504
	Af					9.003E-6	.000	.173	.351	.740

Note: a. Predictors: (Constant) Af, R, A, V. b. Dependent Variable: Ei, Et

Se it is observed that none of the variables obtained a significance value of less than  $< .05$ . Therefore, the increase in engagement on Instagram is not explained by these variables in a statistically significant manner.

Regarding engagement on X, the same procedure was implemented to analyze the correlation between the aforementioned variables and engagement on X, where the coefficient of determination ( $R^2$ ) was .376, indicating that these variables explain almost 40% of the engagement on X. Thus, the variable engagement on Instagram was determined as the dependent variable, and ranking in the 2022/23 season, number of victories in the 2022/23 season, spectator capacity, years since the foundation of the club, as independent variables.

As in the previous case, these did not explain the variable engagement on Twitter. Thus, the increase in X engagement was not significantly explained by these variables.

It is interesting that in some cases, as shown in Table 2, the clubs that occupy the higher positions in the ranking, such as Fraikin BM. Granollers, CD Bidasoa Irún, and Bathco BM. Torrelavega had more engagement, along with a higher number of victories and a better position in the ranking. However, Barça Handbol, leader in the ranking table, obtained very low engagement rates, such as 0.65% on Instagram and 0.041% on X. For this reason, in order to examine possible alterations of the model, Barça Handbol was removed from the sample.

Clearly, the Pearson correlation test data with the sample excluding Barça Handbol once again showed a statistically significant correlation between the variables "R" and "V". In addition, a higher correlation was observed between "R" and "V" with respect to "Ei" and "Et", as the Pearson's coefficient result was higher than when Barça Handbol was included in the calculation of this index. This indicates that the higher the position in the 2022-23 league table (and the greater the number of victories in the 2022-23 season), the higher the engagement ratio on Instagram and X. However, a significance between the variables was not found.

The other statistically significant relationship was also observed in the fact that the higher the engagement ratio on Instagram, the higher the engagement ratio on X and vice versa. However, with a lower correlation value than when the sample included Barça Handbol. The variable with the highest correlation with engagement on Instagram was Years since the club was founded. In the case of engagement on X, the variable with the highest correlation was the number of spectators in the sports facilities. However, neither of the cases was statistically significant.

Similarly, to verify the variables that were predictors of the model in relation to engagement on Instagram, a Multiple Linear Regression was performed, where the coefficient of determination ( $R^2$ ) was .536, indicating that these variables explained almost 50% of the engagement on Instagram. For this, the variable engagement on Instagram was determined as the dependent variable, and ranking in the 2022/23 season, number of victories in the 2022/23 season, spectator capacity, years since the foundation of the club as independent variables.

**Table 5**  
 Results obtained in the Pearson correlation test with the altered sample (without Barça Handbol)

		R	V	A	Af	Ei	Et
R	Pearson Correlation	1	-.978**	-.301	-.003	-.333	-.304
	Sig. (2-tailed)		< .001	.431	.993	.382	.427
	N		9	9	9	9	9
V	Pearson Correlation	-.978**	1	.390	-.063	.436	.350
	Sig. (2-tailed)	< .001		.299	.872	.241	.355
	N	9	9	9	9	9	9
A	Pearson Correlation	-.301	.390	1	.284	.539	.370
	Sig. (2-tailed)	.431	.299		.458	.134	.327
	N	9	9	9	9	9	9
Af	Pearson Correlation	-.003	-.063	.284	1	.199	.448
	Sig. (2-tailed)	.993	.872	.458		.607	.227
	N	9	9	9	9	9	9
Ei	Pearson Correlation	-.333	.436	.539	.199	1	.755*
	Sig. (2-tailed)	.382	.241	.134	.607		.019
	N	9	9	9	9	9	9
Et	Pearson Correlation	-.304	.350	.370	.448	.755*	1
	Sig. (2-tailed)	.427	.355	.327	.227	.019	
	N	9	9	9	9	9	9

Note: \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). \*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Table 6**  
 Model of predictor variables of the dependent variable engagement Instagram and engagement X with the altered sample (without Barça Handbol)

	Model	R	R Square	Adjusted R	Std. Error of the Estimate	Unstandardized B	Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
INSTAGRAM	Constant	.761 <sup>a</sup>	.579	.243	.914559	8.559	2.992		2.861	.035
	R					-.284	.185	-1.144	-1.531	.186
	V					-.267	.144	-1.622	-1.847	.124
	A					.020	.015	.494	1.304	.249
	Af					.000	.000	-.230	-.571	.593
TWITTER	Constant	.613 <sup>a</sup>	.376	-.123	.102237	.720	.334		2.154	.084
	R					-.030	.021	-1.309	-1.438	.210
	V					-.026	.016	-1.749	-1.634	.163
	A					.001	.002	.332	.719	.504
	Af					9.003E-6	.000	.173	.351	.740

Note: a. Predictors: (Constant) Af, R, A, V. b. Dependent Variable: Ei

In turn, the variables did not have a p-value < .05, so the increase in engagement on Instagram could be explained by the variables in a statistically significant manner.

In the case of X, the coefficient of determination (R<sup>2</sup>) was .481, indicating that these variables explained almost 50% of the engagement on X. Due to this, the variable engagement on X was determined as the dependent variable, and ranking



in the 2022/23 season, number of victories in the 2022/23 season, spectator capacity, years since the foundation of the club as independent variables. The data indicate that the variables did not have a  $p$ -value  $< .05$ , and thus, the increase in X engagement, the dependent variable, could not be explained by the independent variables.

## Discussion

The purpose of this research was to analyze the use of social networks by professional handball clubs in the Asobal League, and to distinguish the levels of engagement generated between followers and official profiles on Instagram and X.

A remarkable management in the use of social networks brings positive effects to different branches of the sports world. Impregnated with relational marketing (Achen, 2023), they are a great gauge of the commitment and loyalty of followers, and therefore, potential customers, of a brand or sports club thanks to the information and statistics they provide with the feedback between brand-follower (Miranda, 2021).

Sports in Sweden have already observed positive results through the remarkable management of these digital platforms, as observed in the national skateboarding, basketball, and equestrian federations (Broms, 2023). We find a similar case in Spanish basketball (Benito-Colio et al., 2022) and international soccer (Romero-Jara et al., 2023), where efficient and effective social media management has benefited both institutions and clubs. Along these lines, in handball, where data for the year 2023 show official profiles of clubs such as Barça (more than 4,000,000 followers on Facebook) or Fraikin BM. Granollers (more than 8,500 followers on Facebook), there is an urgent need to measure and use the concept of engagement in order to understand the degree of interaction of the different users who visit the official profiles of the brands.

However, the number of followers does not determine consumer engagement. For this reason, the engagement ratio has become a very important variable to be considered by managers and directors of sports clubs (López-Carril et al., 2019).

The clubs analyzed have a presence in three or more social networks (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, or TikTok). Despite the fact that TikTok became, on the day of its launch in 2016, a free App with more than 100 million users, 2 billion downloads and in more than 75 languages (Anderson, 2020), and numerous companies from different sectors have been joining this platform (Villena et al., 2020), the data obtained in this study illustrate that the clubs analyzed are not yet benefiting from the participation, promotion, and marketing of their products and services among their followers.

Instagram and, to a lesser extent, X, continue to occupy the top positions in the ranking, as illustrated in the latest 2023 social network study conducted. The growth of TikTok continues with its inertia since 2020, increasing its spontaneous (from 37% in 2022 to 43%) and suggested (from 75% to 82%) knowledge, and usage (from 30% to 36%) (IAB Spain, 2023), corroborating the findings found in the very low levels of engagement of the Asobal League handball clubs on X, where optimal minimum levels (1 and 2%) have been not reached, according to the methodology.

In the case of X, there is considerable homogeneity in terms of the ratios of the clubs analyzed, where none reached the minimum required. However, in the case of Instagram, the values obtained were more in line with what is required (1 and 5%), according to Hootsuite (2023). Therefore, these positive values in terms of the engagement ratio on Instagram indicate that there is a beneficial and positive relationship between the clubs and their followers through this medium. Similarly, it was observed that there is a bidirectional relationship with the follower, giving rise to the aforementioned figure of the prosumer, where the social profile not only has a direction in the transmission of information, from the club to the follower, but there is also a return relationship, from the follower or fan to the club itself, as Lee and Kim (2022) demonstrate in one of their works. The presence of a large volume of followers in social networks of the different Spanish handball clubs confirms the findings of Lee and Na (2023). In this new digital environment, fans not only watch the match live, but also comment on it with other fans by being present in social networks.

While it is true that engagement on Instagram and X cannot be explained by any of the variables analyzed, parallel studies predict that the "V" and "R" variables explain the increase in engagement in the aforementioned social networks, as observed occurs in the ACB League (similar in category to the ASOBAL League but in Spanish basketball) (Herrera-Torres et al., 2017), where a positive correlation has been observed between the number of victories and engagement in the social networks Facebook and X, with a stronger relationship in X, giving rise to what Stavros et al. (2014) commented, with respect to social networks being tools that facilitate and encourage consumers to become passionate about the club when there are better sports results.

The findings on the levels of engagement of the Asobal League handball clubs may be due to the recent incorporation of the clubs to social networks, as well as the lack of professionalization of managers and sports managers and, therefore, of the communication teams, as Nogueras et al. (2022) states. However, this is striking, since these virtual platforms can easily influence consumer-fans, and therefore, the promotion and marketing of services, product, and brand recognition of the club, as stated by Steiner et al. (2023) and Achen et al., (2023). Likewise, it may also be due to the fact that clubs in the middle

of the table or even in the lower part have higher engagement ratios than the best ranked clubs in some cases, which does not occur in Spanish basketball, as demonstrated by Benito-Colio, et al. (2023).

Although the topic investigated is highly topical and necessary for sports clubs' communication managers to be aware of it, it has major limitations. The first of these is the reduced period of data collection, since it only refers to the last 30 days. Similarly, the analysis of the data could be much more complete, but some values are only accessible from the administration panel by the technical managers of each of the clubs. All of this prevents a more complete view of user interaction on social networks. Therefore, adapted metrics have been used that only consider public and external data. In addition to the above, the limited specific literature on this subject should be mentioned.

In spite of this, the various limitations mark a path for future research within the field of study, which continues to show evidence of the positive relationship that exists between the appropriate use of social networks and handball. The use of only the variables ranking in the 2022-23 season, number of victories in the 2022-23 season, years since the foundation of the club and, spectator capacity, does not explain the shifts in the Instagram and X engagement variables, which indicates that there may be many other variables that may have an impact on interactions with fans, and ultimately, with the impact on handball sports organizations.

An interesting variable to measure would be the economic potential of each club, which was among the possible variables under study, but due to the impossibility of accessing private and internal budgets of a sufficient sample of clubs, it was eliminated from the possibilities. The economic potential can allow a club to invest more in the communication and social media management department, both in human means, such as the number of members and their professionalization, and in technical means, such as various tools to implement the actions. However, Einsle et al. (2023) demonstrate that the visibility and promotion of the brand with the use of social networks is a much more accessible investment than more archaic methods, thus enabling access to small or modest clubs.

## Conclusions

The results obtained in this study indicate that presently, all the professional clubs analyzed were already immersed in the digital world of social networks, with a greater or lesser participation in the different platforms. Their presence was found in at least three of the four social networks analyzed, with Facebook, Instagram and X being the ones with official profiles of all the clubs.

Regarding engagement, despite providing interesting figures, the rates achieved on Instagram and X, the ranking, victories, spectator capacity, and the number of years since the club was founded, explain the movements in interactions with fans with a positive, but not significant, relationship between the engagement variables and the other variables. This is because there are clubs that despite being in the middle or at the bottom of the table, had more followers as compared to those that occupy higher positions in the ranking table.

The case of Barça Handbol is worth mentioning, because despite being the club with the largest budget and the best position in the ranking, and the highest number of victories, it had very low levels of engagement.

The homogeneity of the data both in the clubs with the highest number of victories and positions in the ranking and those with the lowest sporting performance, did not show clear evidence in their relationships with consumers, brand followers, or fans.

However, due to the fact that the relationship between engagement on Instagram and engagement on X was significant, those responsible for sports clubs are urged to understand that a greater investment on online communication and social networks, both in economic resources and suitable professionals, could increase the number of fan interactions thanks to the synergies of a multiplatform and omnichannel connected world. This work shows the need to continue adapting and incorporating to the new digital world, as it is currently the most essential and modern tool to connect with followers and consumers of today. Therefore, when there is a higher engagement ratio, the clubs will be more knowledgeable about their consumers and fans and will be able to obtain a 360° view of the customer, which will provide them with a real segment of the population to which marketing approaches could be applied.

The study reveals an interesting opportunity for the managers of the various social networks that they do not have in other sports disciplines, given the association between victories and ranking and engagement. In the case of handball, other factors promote interaction and the link with the club and the brand itself. It is necessary for club managers to continue investing in communication with their clients and followers to get to know them better and meet their needs, in addition to achieving a greater economic performance of their teams.

The results obtained from this study should arouse interest in the Asobal League itself, and the managers and communication managers, who should understand this new scenario to take actions that are already successful in other

sports, such as sharing relevant information about training sessions, matches, events, and results; creating and nurturing the community to generate daily participation; using a new way to advertise and promote products and merchandising, services or the official matches themselves, to increase ticket sales; improving brand positioning; increasing the visibility of the club or promoting sponsors. (Cereda, 2023; Chaltoute & Elmorchid, 2023; Keplek & Starzyczná, 2018; Nogales, 2006; Segarra et al., 2017).

Lastly, this work reflects the obligation to follow the changes of these variables both in the Asobal League and in other competitions, to corroborate their influence on the engagement of professional clubs, as well as to analyze the reality provided by a globalized and connected world as a result of social networks, which have become the meeting and contact point for society.

## Ethics Committee Statement

Not applicable because the research study does not involve the participation of human subjects, either directly or through the use of their biological material or medical records.

## Conflict of Interest Statement

The authors declare no conflict of interest.

## Funding

This research did not receive funding.

## Authors' Contribution

Conceptualization D.B. & C.C.; Methodology D.B.; Software D.B.; Validation D.B., C.C. & R.B.; Formal Analysis D.B. & A.G.; Investigation D.B. & C.C.; Resources R.B.; Data Curation A.G.; Writing – Original Draft D.B.; Writing – Review & Editing D.B.; Visualization C.C.; Supervision R.B. & A.G.; Project Administration D.B. & C.C.; Funding Acquisition D.B., R.B. & A.G. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

The data that support the findings of this study are available on request from the corresponding author [chavarria@euosuna.org](mailto:chavarria@euosuna.org)

## References

- Achen, R.M. (2016). The influence of Facebook engagement on relationship quality and consumer behavior in the national basketball association. *Journal of Relationship Marketing*, 15(4), 247-268. <https://doi.org/10.1080/15332667.2016.1209054>
- Achen, R.M. (2023). Opportunities for advancing relationship marketing and social media research. *International Journal of Sport Communication*, 16(3), 1-7. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2023-0122>
- Achen, R.M., Stadler-Blank, A., & Sailors, J.J. (2023). I "like" it: the effects of social media platform and message on consumer engagement actions. *International Journal of Sport Communication*, 17(1), 5-16. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2023-0125>
- Adá Lameiras, A., & Rodríguez-Castro, Y. (2022). Twitter como herramienta de difusión deportiva: la representación de las deportistas. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 44, 763-773. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.91558>
- Anderson, K.E. (2020). Getting acquainted with social networks and apps: it is time to talk about TikTok. *Library Hi Tech News*, 37(4), 7-12. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2020-0001>
- Ballesteros-Herencia, C.A. (2019). El índice de engagement en redes sociales como predictor de los resultados en las elecciones generales de 2015 y 2016. *IC - Revista Científica de Información y Comunicación*, 16, 615-646. <https://icjournal-ojs.org/index.php/IC-Journal/article/view/456>
- Benito-Colio, B., González-Fernández, F.T., Martínez-Cantallos, C., & García-Mármol, E. (2022). The engagement of the social networks in the ACB Basketball League. *Sustainability*, 14(20), 13462. <https://doi.org/10.3390/su142013462>
- Broms, L. (2023). Fans, fellows or followers: a study on how sports federations shape social media affordances. *Journalism and Media*, 4(2), 688-709. <https://doi.org/10.3390/journalmedia4020044>

- Caro, M., Elasmri, A., Aparicio, P., & Triadó, X. (2021). Relación entre el engagement por uso de redes sociales y la práctica de ejercicio físico en los centros deportivos municipales de Barcelona. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 223-235. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1501>
- Cereda, F. (2023). Understanding the dynamics of social media in the sports landscape. *Actas del XV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social 2023, Madrid*, 63-66. <https://dx.doi.org/10.4185/CILCS2023>
- Chaltoute, M.N., & Elmorchid, Y. (2023). La Communication Digitale et les organisations sportives compétitives: la contribution des réseaux sociaux dans la fidélisation des fans. *African Scientific Journal*, 3(21), 241. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10374454>
- Di Gangi, P.M., & Wasko, M.M. (2016). Social media engagement theory: exploring the influence of user engagement on social media usage. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 28(2), 53-73. <http://dx.doi.org/10.4018/JOEUC.2016040104>
- Einsle, C.S., Escalera-Izquierdo, G., & García-Fernández, J. (2023). Social media hook sports events: a systematic review of engagement. *Communication & Society*, 36(3), 133-151. <https://doi.org/10.15581/003.36.3.133-151>
- Fissi, S., Gori, E., Marchi, V., & Romolini, A. (2023). Social Media, brand communication and customer engagement in Michelin-starred restaurants during a time of crisis. *British Food Journal*, 125(13), 16-33. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2022-0363>
- García-Fernández, J., Elasmri, A., Pérez-Tur, F., Triadó, X.M., Herrera-Torres, L., & Aparicio, M.P. (2017). Social networks in fitness centres: the impact of fan engagement on annual turnover. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1068-1077. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03164>
- García-Galera, M.C., & Valdivia, A. (2014). Prosumidores mediáticos. Cultura participativa de las audiencias y responsabilidad de los medios. *Comunicar*, 21(43), 10-13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15831058002>
- Herrera-Torres, L., Pérez-Tur, F., García-Fernández, J., & Fernández-Gavira, J. (2017). El uso de las redes sociales y el engagement de los clubes de la liga Endesa ACB. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(3), 175-182. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/313981>
- Hootsuite. (9 de enero de 2023). *16 métricas de redes sociales que realmente importan y cómo darles seguimiento*. Hootsuite. <https://blog.hootsuite.com/es/metricas-de-redes-sociales/>
- Interactive Advertising Bureau Spain. (2023). *Estudio de redes sociales 2023*. Edita Elogia. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2023/>
- Jordán, D., Arias, C., & Samaniego, G. (2017). La participación del prosumidor en la nueva era de la comunicación. *INNOVA Research Journal*, 2(11), 179-185. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n11.2017.556>
- Klepek, M., & Starzyczná, H. (2018). Marketing communication model for social networks. *Journal of Business Economics and Management*, 19(3), 500-520. <https://doi.org/10.3846/jbem.2018.6582>
- Lee, Y., & Kim, D. (2022). The influence of technological interactivity and media sociability on sport consumer value co-creation behaviors via collective efficacy and collective intelligence. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23(1), 18-40. <https://doi.org/10.1108/IJMS-04-2020-0058>
- Lee, Y., & Na, S. (2023). Fear of missing out: an antecedent of online fan engagement of sport teams' social media. *Communication & Sport*, 14, 33-44. <https://doi.org/10.1177/21674795231174565>
- López-Carril, S., Villamón, M., & Añó, V. (2019). Conceptualización de los medios sociales: oportunidades para la gestión del deporte. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 36, 578-583. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.68572>
- Miranda, A.C. (2021). Las redes sociales un área de oportunidad en el fútbol. *Summa Humanitatis*, 11(2), 1-15. [https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa\\_humanitatis/article/view/24040](https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa_humanitatis/article/view/24040)
- Monferrer, D., Moliner, M.A., & Estrada, M. (2019). Increasing customer loyalty through customer engagement in the retail banking industry. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 23(3), 461-484. <https://doi.org/10.1108/SJME-07-2019-0042>
- Montaña, M., Ollé, C., & Lavilla, M. (2020). Impacto de la pandemia de Covid-19 en el consumo de medios en España. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 155-167. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1472>
- Nogales, J.F. (2006). Uso y gestión del patrocinio deportivo: el patrocinio del balonmano. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 2(2), 37-44. <http://hdl.handle.net/10662/6266>

- Nogueras, M. A., Gallardo, L., & Marhuenda, A.M. (2002). La gestión deportiva a debate. I congreso de gestión del deporte. *Revista de Biomecánica*, (37), 19-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4707988>
- Paruthi, M., Kaur, H., Islam, J.U., Rasool, A., & Thomas, G. (2023). Engaging consumers via online brand communities to achieve brand love and positive recommendations. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 27(2), 138-157. <https://doi.org/10.1108/SJME-07-2022-0160>
- Rather, R.A., Tehseen, S., & Parrey, S.H. (2018). Promoting customer brand engagement and Brand loyalty through customer brand identification and value congruity. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 22(3), 319-337. <https://doi.org/10.1108/SJME-06-2018-0030>
- Romero-Jara, E., Solanellas, F., Muñoz, J., & López-Carril, S. (2023). Connecting with fans in the digital age: an exploratory and comparative analysis of social media management in top football club. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 858. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02357-8>
- Sánchez-Sáez, J.A. (2019). Los eventos deportivos como instrumento de desarrollo local. (Sports events as a local development instrument). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 14(41), 91-92. <https://doi.org/10.12800/ccd.v14i41.1268>
- Seeger, C., Horky, T., Nieland, J., & English, P. (2023). Social media publishing strategies of German newspapers: content analysis of sports reporting on social networks by German newspapers - results of the 2021 social media international sports press survey. *Journalism and Media* 4(2), 599-611. <https://doi.org/10.3390/journalmedia4020038>
- Segarra, H.P., Vera, V.R., & Espinoza, W.N. (2017). Actitud de los consumidores hacia el Marketing en redes sociales. *Revista Publicando*, 4(10), 324-333. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/496>
- Sixto, J., Aguado, N., & Riveiro, R. (2017). Presencia 2.0 de las pymes gallegas: niveles de participación y engagement con los usuarios. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 47-68. <https://doi.org/10.4185/rlcs-2017-1153>
- Stavros, C., Meng, D.M., Westber, K., & Farrelly F. (2014). Understanding fan motivation for interacting on social media. *Sport Management Review*, 17(4), 455-469. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.11.004>
- Steiner, E., Pittman, M., & Boatwrigth, B. (2023). When sports fans buy: contextualizing social media engagement behavior to predict purchase intention. *International Journal of Sport Communication*, 16(3), 1-11. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2022-0158>
- Van Doorn, J., Lemon, K. N., Mittal, V., Nass, S., Pick, D., Pirner, P., & Verhoef, P.C. (2010). Customer engagement behavior: theoretical foundations and research directions. *Journal of Service Research*, 13(3), 253-266. <https://doi.org/10.1177/1094670510375599>
- Villena, E., Fernández, M.J., & Cristófol, C. (2020). La comunicación de las empresas de moda en Tik Tok: ASOS como caso de estudio. *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, 24(2), 95-109. <https://doi.org/10.17979/redma.2020.24.2.7071>
- Vivek, S. (2009). *A scale of consumer engagement*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Alabama]. <https://ir-api.ua.edu/api/core/bitstreams/57e5528d-797f-45d4-b2cb-3fc23f219ae7/content>
- Winell, E., Nilsson, J., & Lundberg, E. (2023). Customer engagement behaviors on physical and virtual engagement platforms. *Journal of Services Marketing*, 37(10), 35-50. <https://doi.org/10.1108/JSM-03-2023-0084>

## EL ENGAGEMENT Y LAS REDES SOCIALES DE LOS CLUBES DE LA LIGA ASOBAL EN EL AÑO 2023

### ENGAGEMENT AND SOCIAL NETWORKS OF THE ASOBAL LEAGUE CLUBS IN 2023

**Diego Berraquero Rodríguez<sup>1</sup>** 

**Carlos Chavarría-Ortiz<sup>2</sup>** 

**Rafael Baena-González<sup>2</sup>** 

**Antonia García-Parejo<sup>2</sup>** 

<sup>1</sup> Facultad de Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM), España

<sup>2</sup> Escuela Universitaria de Osuna, centro adscrito a la Universidad de Sevilla, Sevilla, España

#### Autor para la correspondencia:

Carlos Chavarría-Ortiz  
[cchavarría@euosuna.org](mailto:cchavarría@euosuna.org)

#### Título abreviado:

Engagement y redes sociales en la Liga Asobal

#### Cómo citar el artículo:

Berraquero, D., Chavarría-Ortiz, C., Baena-González, R., & García-Parejo, A. (2024). El Engagement y las redes sociales de los clubes de la liga Asobal en el año 2023. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2128. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2128>

Received: 6 November 2023 / Accepted: 16 February 2024

### Resumen

Las redes sociales acercan al club a sus aficionados y seguidores y, por tanto, a sus clientes. Consecuencia de ello, este estudio pretende examinar las diferentes redes sociales que utilizan los clubes de la Liga Asobal, así como analizar el grado de engagement en Instagram (Ei) y Twitter (Et) como variables dependientes y, si variables independientes como el ranking a la finalización de la temporada, las victorias, los años desde la fundación del club y el aforo de espectadores son capaces de explicar el engagement. En el estudio han participado 10 clubes profesionales de la temporada 2022/23 y se han ejecutado pruebas estadísticas como los modelos de correlación de Pearson, regresión lineal simple y múltiple. Los resultados muestran que la relación entre las variables Ei y Et es positiva y estadísticamente significativa. La relación entre las variables explicativas y el Engagement no son significativas. Destaca que Barça Handbol presenta el mayor número de victorias de la competición y los Engagement más bajos. A pesar del aumento de estudios sobre los efectos de las redes sociales, es necesario que se continúe analizando variables predictoras del grado de engagement de los seguidores con el fin de alcanzar relaciones más estables y beneficiosas.

**Palabras Clave:** Engagement, balonmano, redes sociales, facebook, twitter.

### Abstract

Social networks bring the club closer to its fans and followers and, therefore, to its clients. Consequently, this study aims to examine the different social networks used by the Asobal League clubs, as well as analyze the degree of engagement on Instagram (Ei) and Twitter (Et) as dependent variables and, if independent variables such as the ranking the end of the season, the victories, the years since the club was founded and the spectator capacity can explain the engagement. 10 professional clubs from the 2022/23 season participated in the study and performed statistical tests such as Pearson correlation models, simple and multiple linear regression. The results show that the relationship between the variables Ei and Et is positive and statistically significant. The relationship between the explanatory variables and Engagement is not significant. It stands out that Barça Handbol has the highest number of victories in the competition and the lowest Engagement. Despite the increase in studies on the effects of social networks, it is necessary to continue analyzing predictor variables of the degree of engagement of followers to achieve more stable, and beneficial relationships.

**Keywords:** Engagement, handball, social networks, facebook, twitter.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introducción

Las redes sociales han suscitado interés como soporte publicitario desde su aparición como consecuencia del proceso de digitalización al que se ha visto sometido el mundo. El Internet de las cosas, el blockchain, la inteligencia artificial, la Realidad Virtual y otras muchas más están conduciendo y alimentando al nuevo paradigma digital (Paruthi et al., 2023). Resultado de ello es que estas progresiones tecnológicas acompañadas de varias redes sociales han tomado una parte importante de la vida de los clientes. Los medios tradicionales están perdiendo poco a poco relevancia en favor, esencialmente, del uso de Internet, que se instaura como el medio más valorado y creíble por los consumidores. La consolidación del smartphone como dispositivo esencial en la vida cotidiana es una de las principales aristas de este nuevo paradigma social (Montaña et al., 2020). La tendencia es imparable: smartphones, streamings, suscripciones, e-commerce y plataformas online como redes sociales. En la sociedad occidental, las marcas tienen la posibilidad y, por tanto, la obligación de contar qué es lo que está ocurriendo.

En este nuevo mundo el consumidor digital ha sido el protagonista y eje principal de grandes cambios. El usuario tradicional puede considerarse pasivo porque no ha tenido voluntad de producir y consumir a la vez (Jordán et al., 2017). Ahora, las oportunidades de conectividad y dinamismo han dado lugar a la aparición de un consumidor distinto y mucho más potente y cualificado.

Este nuevo consumidor tiene formas de comportamiento asociadas a un perfil de usuario más informado, con mayor nivel de formación, más reflexivo, que busca minimizar los riesgos, y que quiere seguridad y simplicidad en los procesos de compra. La aparición de las nuevas tecnologías de la información (TICs) ha provocado que el consumidor requiera un mayor número de inputs para poder comparar un producto o servicio y poder saber de él (Montaña et al., 2020). El nuevo consumidor vive las veinticuatro horas del día, durante los siete días de la semana, en las redes sociales y en interacción con otras personas y, por supuesto, con sus marcas preferidas.

En los últimos años, el engagement, o nivel de compromiso con la marca, se ha convertido en uno de los aspectos de mayor importancia e influencia en el marketing y en redes sociales de los stakeholders, mediante el cual una empresa puede conversar e interactuar con los grupos de interés; aficionados, jugadores, patrocinadores y grupos de inversión (Winell et al., 2023). La actual sociedad postmoderna busca la satisfacción mediante unas necesidades que aglutinen un componente de rol mucho más activo dentro del proceso de consumo y comunicación (Di Gangi & Wasko, 2016). Por ello, Benito-Colio et al. (2022), en el baloncesto español, y Romero-Jara et al. (2023), en el marco del fútbol internacional, han tratado de explicar algunos factores claves que explican el grado de participación e interacción entre los clubes y los aficionados, siendo Instagram, Twitter y Facebook, las redes sociales más importantes respectivamente. En la misma línea, ha llegado a extrapolarse hasta a los medios de comunicación deportivos quienes buscan también la figura de un lector mucho más involucrado en el contenido que se publica con el fin de generar un vínculo (Seeger et al., 2023) y una relación de interés e interacción. Esto se debe, en gran parte, a que las redes sociales y el marketing relacional van de la mano, quienes centran sus estrategias en construir y mantener vínculos sólidos con los clientes a largo plazo (Achen, 2023)

Todo ello recoge la figura del prosumidor. Esta palabra es la combinación de: productor y consumidor, compilación creada en 1980 (García-Galera & Valdivia, 2014). El actual consumidor de redes sociales contrasta opiniones, difunde temas con diferentes perspectivas, influye y sus opiniones llegan a muchos seguidores generando aprendizaje y conocimiento. Además, el compromiso del cliente con la marca está ganando cada vez más atención, ya que participan activamente en el desarrollo de nuevos servicios y productos como reflejan los trabajos de Achen et al. (2023), Monferrer et al. (2019) y Rather et al. (2018). En este mismo sentido, Lee y Na (2023) revelan como las redes sociales han generado hasta una nueva forma de consumo del deporte debido al FoMO (fear of missing out) provocando en los consumidores la necesidad de estar continuamente conectados con otros fanáticos mientras ven deportes en vivo en las pantallas.

López-Carril et al. (2019) realiza una conceptualización de los medios sociales focalizando las numerosas posibilidades que brindan para potenciar la gestión, así como personalizar la comunicación y generar la implicación emocional con sus distintos y diversos stakeholders. En este caso, el mejor indicador de eficacia y eficiencia es el engagement de los mismos y las distintas alternativas de generar conversaciones con ellos y conocer de primera mano las necesidades (Sixto et al., 2017).

El concepto de engagement, el cual se muestra como objeto de estudio cada vez más frecuente desde la psicología y el marketing hasta otros ámbitos de la comunicación (Ballesteros-Herencia, 2019), a lo largo del tiempo ha sufrido diversas modificaciones desde estar vinculado con el empleado de la empresa como se origina probablemente en los años 90 (Herrera-Torres et al., 2017) hasta situarse al lado del cliente. Así mismo, autores como Van Doorn et al. (2010) sugieren una reflexión y comprensión del concepto como la manifestación del comportamiento de los clientes hacia la marca, el cual es mucho más que la compra, consecuencias de diferentes factores y aspectos motivacionales, recomendaciones, servicio de atención al cliente, blogs u opiniones. De este modo llegamos a un concepto clave para las redes sociales y el consumidor digital que mide el intercambio de conocimiento e interacción (Vivek, 2009). Se puede definir como “proceso interactivo y bidireccional entre sujetos (ciudadanos, trabajadores, clientes, usuarios de redes sociales) y una corporación (administración pública, empresa u otro tipo de asociación). Por parte de los sujetos personales, esto supondría un estado cognitivo que se manifiesta en forma

de hechos, actitudes, gestos, opiniones, acciones o, en el caso de redes sociales, como “me gusta”, “compartir” o “comentar”, entre otros, los cuales permiten calibrar ese grado de compromiso con la institución (Fissi et al., 2023).

La construcción del engagement para cualquier club deportivo en la actualidad es necesario, ya que cuanto más fieles sean los seguidores, mayor será el éxito futuro. Mayor su fidelidad, también mayor su tolerancia a los fallos de su club o marca favorito, y por tanto mayor la accesibilidad a la parte emocional del cerebro del seguidor para la relación entre la compra de productos y servicios y necesidades (Achen, 2016). Asimismo, lo demuestra Steiner et al. (2023) en su investigación cuando la intención de compra del producto o servicio se ve afectada directamente por el grado de participación del usuario en redes sociales.

Especialmente considerable es el auge de Instagram y Twitter en el ámbito deportivo. En el caso de Instagram, cabe destacar que el último estudio realizado (IAB Spain) refleja cómo se ha consolidado como la red social que ha generado una mayor interacción en el último año. Por su parte, Twitter junto a Instagram se destaca como uno de los principales formatos y canales de comunicación que incentiva a la audiencia social joven y adolescente (Adá-Lameiras & Rodríguez-Castro, 2022). Justo cuando los eventos deportivos son propulsores de los objetivos de desarrollo sostenible, integrándose día a día en las comunidades y sociedades actuales (Sánchez-Sáez, 2019), la visibilidad y promoción de estos se hace indispensable para el éxito e impacto de estos. Cuestión importante es la que manifiesta Einsle et al. (2023) al demostrar que la aparición de las redes sociales supone una oportunidad de crecimiento importante para las pequeñas y modestas entidades en términos de visibilidad, difusión y publicidad.

Esta es la razón principal, y por el contexto digital enmarcado en el uso cotidiano de las redes sociales en el que se encuentra el mundo, en el que es necesario un análisis profundo y específico del uso, medición y control de los efectos del engagement que se da en los clubes de balonmano de la Liga Asobal aplicando la misma metodología y herramientas como ya hicieran otros estudios sobre los clubes de baloncesto de la Liga Endesa ACB por parte de los autores Herrera-Torres et al. (2017) o Caro et al. (2021) para conocer la relación entre el engagement por uso de redes sociales y la práctica de ejercicio físico en los centros deportivos municipales de Barcelona.

De acuerdo con ello, el objetivo de la presente investigación es examinar el engagement de Instagram y Twitter en la Liga Asobal y, analizar si existe algún tipo de correlación entre este y la posición en el ranking de la liga, el número de victorias y el aforo de espectadores a sus pabellones deportivos en la temporada 2022/23.

## Material y Métodos

### Participantes

La muestra del presente trabajo de investigación está compuesta por clubes profesionales que se ha seleccionado mediante un tipo de muestreo no probabilístico, en concreto intencional o por conveniencia, que compiten en la primera división de balonmano en España (Liga Asobal) en la temporada 2022-2023 ( $n = 10$ ).

### Instrumentos

A partir de una hoja de observación se recopilan todos los datos necesarios para el análisis. En primer lugar, para tener una visión global del uso de las redes sociales por parte de los clubes analizados en el trabajo se recogen apuntes sobre la presencia en diversas plataformas (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube y TikTok). Tras identificar y calificar los distintos clubes y uso de las distintas plataformas mencionadas con anterioridad, se toman datos significativos con el fin de obtener el ratio de engagement de cada muestra según Instagram y Twitter.

Para la obtención de los datos se utiliza la herramienta Rival IQ (2023), instrumento de marketing digital, utilizado en otros estudios empíricos (Benito-Colio et al., 2022; García-Fernández et al., 2017; Herrera-Torres et al., 2017), el cual, permite analizar métricas en las distintas redes sociales con el objetivo de obtener conclusiones sobre el nivel de compromiso de la audiencia (seguidores) con la marca, en este caso club. Las fórmulas propuestas son las siguientes: Para obtener el ratio de engagement en Instagram el cálculo se realiza a través del número promedio de interacciones (likes y comentarios) por publicación, por seguidor, en todas las publicaciones publicadas durante el período de tiempo seleccionado, expresado como porcentaje. Por su parte, para conocer el ratio de engagement en Twitter se utiliza el número promedio de interacciones (retweets, likes y respuestas) por tweet, por seguidor, en todos los tweets publicados durante el período de tiempo seleccionado, expresado como porcentaje.

### Procedimiento

La recogida de datos tiene lugar en el inicio de la temporada 2023-2024. No obstante, con el objetivo de obtener unas conclusiones más certeras se tiene como referencia el ranking clasificatorio de la temporada 2022-2023. El ratio de engagement tanto de Twitter como de Instagram hace referencia a un periodo de 30 días comprendido entre el 8 de septiembre y el 7 de octubre del año 2023.



### Análisis Estadístico

Para alcanzar los objetivos de la investigación a través de las fórmulas propuestas por Rival IQ (2023) se obtienen los datos de engagement en Instagram y Twitter. Finalmente, se ejecuta un análisis mediante el modelo de regresión lineal simple y se obtiene la matriz de correlación. Igualmente, para mostrar las variables independientes (ranking en la clasificación en la temporada 2022/23, número de victorias en la temporada 2022/23, aforo de espectadores, años desde la fundación del club) y su vínculo con la variable dependiente (engagement), se utiliza la regresión lineal múltiple. Todo el análisis se realiza con el paquete estadístico SPSS 29.0.1.0.

### Resultados

Para analizar la relación que existe entre las variables que forman parte del estudio se utiliza el modelo de Regresión Lineal Simple, del cual se obtiene la matriz de correlación y para examinar cómo explican las variables independientes (ranking en la clasificación en la temporada 2022/23, número de victorias en la temporada 2022/23, aforo de espectadores, años desde la fundación del club) a la variable dependiente (engagement en Instagram, por un lado, y, por otro, engagement en Twitter), se ejecuta el modelo de Regresión Lineal Múltiple.

En la tabla 1 se observa que el 100% de la muestra tenían perfiles oficiales tanto en Facebook, Instagram, Twitter, un 90% (n = 9) cuenta con perfil en YouTube y sólo un 30% (n = 3) Tik Tok.

**Tabla 1**  
*Perfiles sociales oficiales de los clubes de balonmano de la Liga Asobal en la temporada 2022/2023*

Club	F	I	T	Y	T
Barça Handbol	X	X	X	X	X
Rebi BM. Cuenca	X	X	X	X	
Fraikin BM. Granollers	X	X	X	X	
CD Bidasoa Irún	X	X	X	X	
Bathco BM. Torrelavega	X	X	X	X	
BM Ángel Ximénez-Puente Genil	X	X	X	X	
TM Benidorm	X	X	X	X	
Recoletas Atl. Valladolid	X	X	X		X
Balonmano Sinfín	X	X	X	X	X
Helvetia Anaitasuna	X	X	X	X	

\*Nota: F = Facebook; I = Instagram; T = Twitter; Y = YouTube; T = Tik Tok.

**Tabla 2**  
*Clubes de balonmano de la Liga Asobal según ranking en la temporada 2022-23, victorias en el año 2022-23, años desde su fundación, aforo del número de espectadores y engagement en Instagram y Twitter*

Club	R	V	A	Af	Ei	Et
Barça Handbol	1	30	80	7500	0.65	0.041
Rebi BM. Cuenca	2	19	34	1900	2.81	0.15
Fraikin BM. Granollers	3	18	79	5685	3.46	0.31
CD Bidasoa Irún	4	19	61	2700	4.47	0.26
Bathco BM. Torrelavega	6	15	21	3000	3.93	0.35
BM Ángel Ximénez-Puente Genil	8	14	39	1085	2.39	0.14
TM Benidorm	9	11	29	3000	2.63	0.099
Recoletas Atl. Valladolid	10	11	9	3502	2.43	0.21
Balonmano Sinfín	12	9	19	4000	2.76	0.15
Helvetia Anaitasuna	13	9	67	3000	3.58	0.24

Nota: R = Ranking clasificatorio en la temporada 2022-23; V = Victorias en la temporada 2022-23; A = Años desde la fundación del club; Af = Aforo de espectadores; Ei = Engagement en Instagram; Et = Engagement en Twitter

En la Tabla 2 se reflejan los datos con relación a cada uno de los participantes de la muestra en cuanto a su posición en la tabla de clasificación de la temporada 2022-23 completamente finalizada, el número de victorias conseguidas en la temporada 2022-23, los años desde la fundación de la entidad, el aforo de espectadores de las instalaciones donde disputan los encuentros oficiales, y, por último, la ratio de engagement en Instagram y en Twitter.

En primer lugar, existe una relación numérica lógica entre las variables entre ranking de la clasificación y el número de victorias como se observa en el caso del Barça Handbol ( $n = 30$ ) y el Rebi BM. Cuenca ( $n = 19$ ). El Balonmano Sinfin y el Helvetia Anaitasuna ocupan los puestos más bajos de la tabla clasificatoria, así como el número de victorias ( $n = 9$ ). Evidentemente se obtiene una mejor clasificación cuando existe un mayor número de victorias.

Respecto a los años desde la fundación del club. Los clubes más longevos analizados son el Barça Handbol, 80 años, y el Fraikin BM. Granollers, 79 años. Le persiguen Helvetia Anaitasuna, 67 años, y el CD Bidasoa Irún, 61 años. Muy lejos quedan ya el resto de los clubes, siendo el más joven de la muestra el Recoletas Atl. Valladolid con tan solo nueve años.

En los datos reflejados por la capacidad de espectadores de cada uno de los pabellones deportivos o instalaciones que acogen los partidos el valor que aparece con más frecuencia y, por tanto, se alza como la moda es la capacidad de 3,000 espectadores. Solamente el Barça Handbol se distancia del resto con una capacidad de 7,500 junto al Fraikin BM. Granollers, el cual cuenta con un aforo de 5,685.

En cuanto a los datos del engagement en Instagram, el CD Bidasoa refleja la ratio de mayor valor (4.47), seguido de otros clubes como Fraikin BM. Granollers (3.46), Bathco BM. Torrelavega (3.93) y Helvetia Anaitasuna (3.58). Los valores más bajos aparecen en el Barça Handbol (0.65) con una gran diferencia respecto al resto de los clubes analizados.

Referente al engagement en Twitter, el valor más alto es alcanzado por el Bathco BM. Torrelavega (0.35), perseguido muy cerca por Fraikin BM. Granollers (0.31). En cambio, es el Barça Handbol (0.041) quien refleja el valor más bajo.

**Tabla 3**  
*Resultados obtenidos en el test de correlación de Pearson con la totalidad de la muestra*

		R	V	A	Af	Ei	Et
R	Pearson Correlation	1	-.902 **	-.466	-.364	.172	.049
	Sig. (2-tailed)		<.001	.175	.301	.634	.892
	N	10	10	10	10	10	10
V	Pearson Correlation	-.902 **	1	.596	.574	-.429	-.271
	Sig. (2-tailed)	<.001		.069	.083	.216	.449
	N	10	10	10	10	10	10
A	Pearson Correlation	-.466	.596	1	.532	-.062	-.008
	Sig. (2-tailed)	.175	.069		.113	.864	.983
	N	10	10	10	10	10	10
Af	Pearson Correlation	-.364	.574	.532	1	-.483	-.178
	Sig. (2-tailed)	.301	.083	.113		.157	.622
	N	10	10	10	10	10	10
Ei	Pearson Correlation	.172	-.429	-.062	-.483	1	.833**
	Sig. (2-tailed)	.634	.216	.864	.157		.003
	N	10	10	10	10	10	10
Et	Pearson Correlation	.049	-.271	-.008	-.178	.833**	1
	Sig. (2-tailed)	.892	.449	.983	.622	.003	
	N	10	10	10	10	10	10

Nota: \*\*. La correlación es significativa en el 0.01 nivel (2-tailed). \*. La correlación es significativa en el 0.05 nivel (2-tailed).

Para comprobar si existe una correlación entre las variables ranking clasificatorio en la temporada 2022-23, número de victorias en la temporada 2022-23, años desde la fundación del club y, aforo de espectadores y, el engagement en Instagram y en Twitter, se implementa el test de correlación de Pearson, el cuál determina que sólo existen dos correlaciones estadísticamente significativas ( $p < .05$ ). Una de ellas se encuentra entre las variables R (Número de puesto en la clasificación en la temporada 2022-2023) y V (número de victorias en la temporada 2022-2023), lo cual es evidente. Y, por otro lado, entre las variables “Ei” (engagement en Instagram) y “Et” (engagement en Twitter).

Es importante reseñar que el valor es negativo porque la variable “ranking clasificatorio en la temporada 2022-2023” se mide de 1 a 16, siendo 1 el valor más elevado y 16 el menor.

Posteriormente, para comprobar las variables que eran predictoras del modelo con relación al engagement en Instagram, se realiza una Regresión Lineal Múltiple, donde el coeficiente de determinación (R2) es de .579, lo que indica que estas variables explican casi el 60% del engagement en Instagram. Para ello, la variable engagement en Instagram se determina como la variable dependiente y ranking clasificatorio en la temporada 2022/23, número de victorias en la temporada 2022/23, aforo de espectadores y años desde la fundación del club como variables dependientes.

**Tabla 4**  
*Modelo de variables predictoras de la variable dependiente engagement Instagram y engagement Twitter con la totalidad de la muestra*

Model	R	R Square	Adjusted R	Std. Error of the Estimate	Unstandar- dized B	Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
INSTAGRAM	Constant	.761 <sup>a</sup>	.579	.243	.914559	8.559	2.992	2.861	.035
	R				-.284	.185	-1.144	-1.531	.186
	V				-.267	.144	-1.622	-1.847	.124
	A				.020	.015	.494	1.304	.249
	Af				.000	.000	-.230	-.571	.593
TWITTER	Constant	.613 <sup>a</sup>	.376	-.123	.102237	.720	.334	2.154	.084
	R				-.030	.021	-1.309	-1.438	.210
	V				-.026	.016	-1.749	-1.634	.163
	A				.001	.002	.332	.719	.504
	Af					9.003E-6	.000	.173	.351

Nota: a. Predictoras: (Constant) Af, R, A, V. b. Dependiente Variable: Ei, Et

Se observa que ninguna de las variables cuenta con valor de significación inferior a  $< .05$ . Por tanto, el aumento del engagement en Instagram no es explicado por estas variables de forma estadísticamente significativa.

Respecto al engagement en Twitter, se implementa el mismo procedimiento para analizar la correlación entre las citadas variables y el engagement en Twitter, donde el coeficiente de determinación (R2) es de .376, lo que indica que estas variables explican casi el 40% del engagement en Twitter. Para ello, la variable engagement en Instagram se determina como la variable dependiente y ranking clasificatorio en la temporada 2022/23, número de victorias en la temporada 2022/23, aforo de espectadores, años desde la fundación del club como variables independientes.

Ocurre igual que en el caso anterior, no explican la variable engagement en Twitter. De este modo, el aumento del engagement en Twitter no es explicado por estas variables de forma significativa.

Resulta curioso que, en algunos casos, como se refleja en la Tabla 2, los clubes que ocupan puestos más elevados de la clasificación como Fraikin BM. Granollers, CD Bidasoa Irún y Bathco BM. Torrelavega tiene más engagement junto con mayor número de victorias y mejor puesto en el ranking clasificatorio. Sin embargo, el Barça Handbol, líder de la tabla clasificatoria, ilustra tasas de engagement muy bajas como un 0,65% en Instagram y un 0,041% en Twitter. Por esta razón, para examinar posibles alteraciones del modelo, se elimina de la muestra al Barça Handbol.

**Tabla 5**  
*Resultados obtenidos en el test de correlación de Pearson con la muestra alterada (No se encuentra el Barça Handbol).*

		R	V	A	Af	Ei	Et
R	Pearson Correlation	1	-.978**	-.301	-.003	-.333	-.304
	Sig. (2-tailed)		< .001	.431	.993	.382	.427
	N		9	9	9	9	9
V	Pearson Correlation	-.978**	1	.390	-.063	.436	.350
	Sig. (2-tailed)	< .001		.299	.872	.241	.355
	N	9	9	9	9	9	9
A	Pearson Correlation	-.301	.390	1	.284	.539	.370
	Sig. (2-tailed)	.431	.299		.458	.134	.327
	N	9	9	9	9	9	9
Af	Pearson Correlation	-.003	-.063	.284	1	.199	.448
	Sig. (2-tailed)	.993	.872	.458		.607	.227
	N	9	9	9	9	9	9
Ei	Pearson Correlation	-.333	.436	.539	.199	1	.755*
	Sig. (2-tailed)	.382	.241	.134	.607		.019
	N	9	9	9	9	9	9
Et	Pearson Correlation	-.304	.350	.370	.448	.755*	1
	Sig. (2-tailed)	.427	.355	.327	.227	.019	
	N	9	9	9	9	9	9

Nota: \*\*. La correlación es significativa en el 0.01 nivel (2-tailed). \*. La correlación es significativa en el 0.05 nivel (2-tailed).

Claramente los datos del test de correlación de Pearson con la muestra sin el Barça Handbol arrojan la correlación estadísticamente significativa nuevamente entre las variables "R" y "V". Además, se refleja una correlación mayor entre "R" y "V" respecto a "Ei" y "Et" ya que el resultado del coeficiente de Pearson es mayor que cuando se incluye al Barça Handbol en el cálculo de este índice. Lo que indica que, a mayor puesto en la tabla clasificatoria 2022-23 (y mayor número de victorias en la temporada 2022-23), se da una mayor ratio de engagement en Instagram y Twitter. No obstante, no existe significatividad entre las variables.

Igualmente se refleja la otra relación estadísticamente significativa como es que, a mayor ratio en el engagement en Instagram, aparece una mayor ratio en el engagement en Twitter o viceversa.

Sin embargo, con un valor de correlación inferior que cuando la muestra incluye al Barça Handbol.

La variable que más correlación muestra con el Engagement en Instagram son los Años desde la fundación del club. En el caso del Engagement en Twitter, la variable que más correlación muestra es el Aforo de los espectadores en las instalaciones deportivas. No obstante, ambos casos, sin significatividad estadística.

Del mismo modo, para comprobar las variables que eran predictoras del modelo con relación al engagement en Instagram, se realiza una Regresión Lineal Múltiple, donde el coeficiente de determinación (R2) es de .536, lo que indica que estas variables explican casi el 50% del engagement en Instagram. Para ello, la variable engagement en Instagram se determina como la variable dependiente y ranking clasificatorio en la temporada 2022/23, número de victorias en la temporada 2022/23, aforo de espectadores, años desde la fundación del club como variables independientes.

**Tabla 6**  
*Modelo de variables predictoras de la variable dependiente engagement Instagram y engagement Twitter con la muestra alterada (No se encuentra el Barça Handbol).*

	Model	R	R Square	Adjusted R	Std. Error of the Estimate	Unstandardized B	Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
INSTAGRAM	Constant	.732 <sup>a</sup>	.536	.071	.703671	-8.387	8.360		-1.003	.373
	R					.476	.387	2.567	1.228	.287
	V					.524	.391	2.948	1.340	.251
	A					.002	.015	.055	.115	.914
	Af					.000	.000	.378	.888	.425
TWITTER	Constant	.694 <sup>a</sup>	.481	-.037	.086254	-.993	1.025		-969	.387
	R					.047	.047	2.186	.989	.379
	V					.054	.048	2.598	1.118	.326
	A					-.001	.002	-.175	-.344	.748
	Af					4.382E-5	.000	.668	1.487	.211

Nota: a. Predictoras: (Constant) Af, R, A, V. b. Dependiente Variable: Ei

Por su parte, las variables no cuentan con un  $p < .05$ , por lo cual, el aumento del engagement en Instagram no puede ser explicado por las variables de forma estadísticamente significativa. En el caso de Twitter, el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) es de .481, lo que indica que estas variables explican casi el 50% del engagement en Twitter. Para ello, la variable engagement en Twitter se determina como la variable dependiente y ranking clasificatorio en la temporada 2022/23, número de victorias en la temporada 2022/23, aforo de espectadores, años desde la fundación del club como variables independientes.

Los datos reflejan que las variables no cuentan con un  $p < .05$ , por lo cual, el aumento del engagement en Twitter, variable dependiente, no puede ser explicada por las variables independientes.

## Discusión

Este trabajo de investigación tiene como objeto de estudio analizar el uso de las redes sociales por parte de los clubes profesionales de balonmano de la Liga Asobal y distinguir cuales son los niveles de engagement que se genera entre los seguidores y los perfiles oficiales en Instagram y Twitter.

Una notable gestión en el uso de las redes sociales trae efectos positivos en distintas ramas del mundo deportivo. Impregnadas de marketing relacional (Achen, 2023) son un gran medidor del compromiso y lealtad de los seguidores y, por tanto, clientes potenciales, de una marca o club deportivo gracias a la información y estadísticas que dejan con la retroalimentación entre marca-seguidor (Miranda, 2021).

El deporte en Suecia ya ha visto resultados positivos a través de notables gestiones de estas plataformas digitales como se ven en la federación nacional de skate, baloncesto y equitación (Broms, 2023). Caso similar es el del baloncesto español (Benito-Colio et al., 2022) y del fútbol internacional (Romero-Jara et al., 2023) donde una eficiente y eficaz gestión de redes sociales ha beneficiado a las instituciones y clubes. En esta línea, en el balonmano, donde los datos del año 2023 muestran perfiles oficiales de clubes como Barça (más de 4,000,000 de seguidores en Facebook) o Fraikin BM. Granollers (más de 8,500 seguidores en Facebook) surge una necesidad imperiosa de medir y usar el concepto de engagement con el objetivo de conocer el grado de interacción de los distintos usuarios que acuden a los perfiles oficiales de las marcas.

No obstante, el número de seguidores no determina el compromiso de los consumidores. Por esta razón, la ratio de engagement se ha convertido es una variable muy importante a considerar por los gestores y directivas de los clubes deportivos (López-Carril et al., 2019).

Los clubes analizados cuentan con presencia en tres o más redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube o Tik Tok). A pesar de que Tik Tok se convirtió en el día de su lanzamiento en el año 2016 como la App gratuita con más de 100 millones de usuarios, 2,000 millones de descargas y con más de 75 idiomas (Anderson, 2020) y son numerosas las empresas de distintos sectores las que se han ido sumando a esta plataforma (Villena et al., 2020), los datos obtenidos en este estudio ilustran que los clubes analizados aún no están beneficiándose de la participación, promoción y comercialización de sus productos y servicios entre sus seguidores.

Instagram y, en menor medida, Twitter, siguen ocupando las primeras posiciones en el ranking ilustrado en el último estudio de redes sociales 2023 realizado. El crecimiento de Tik Tok continúa con su inercia desde el 2020, aumentando su conocimiento espontáneo (de un 37% en 2022 a un 43%), sugerido (de un 75% a un 82%) y su uso (de un 30% a un 36%) (IAB Spain, 2023), corroborando los hallazgos encontrados en los niveles tan bajos de engagement de los clubes de balonmano de la Liga Asobal en Twitter, donde no se alcanzan niveles mínimos óptimos (1 y 2 %) según la metodología.

En el caso de Twitter se comprueba una homogeneidad considerable en cuanto a los ratios de los clubes analizados donde ninguno alcanza lo mínimo exigido. Sin embargo, en el caso de Instagram sí se obtienen valores más acordes a lo exigido (1 y 5%) según Hootsuite (2023). Por tanto, estos valores positivos en cuanto al ratio de engagement en Instagram indican que existe una relación beneficiosa y positiva de los clubes con sus seguidores por este medio. Del mismo modo se refleja que existe una relación bidireccional con el seguidor dando luz a la comentada figura del prosumidor donde el perfil social no solo tiene una dirección en la transmisión de la información, desde el club al seguidor, sino que también existe una relación de retorno, desde el seguidor o fan hacia el propio club como demuestra en uno de sus trabajos Lee y Kim (2022). La presencia de un gran volumen de seguidores en redes sociales de los distintos clubes de balonmano español confirma lo manifestado por Lee y Na (2023). En este nuevo entorno digital, los seguidores no sólo ven el partido en vivo, sino que también lo comentan con otros fanáticos al estar presente en redes sociales.

Si bien es cierto que, el engagement tanto en Instagram como en Twitter no pueden ser explicados por ninguna de las variables analizadas. A pesar de ello, existen estudios paralelos que predicen que las variables "V" y "R" explican el aumento del engagement en las redes sociales mencionadas como ocurre en la Liga ACB (similar en categoría a la Liga ASOBAL pero en el baloncesto español) (Herrera-Torres et al., 2017), donde existe una correlación positiva entre el número de victorias y el engagement en las redes sociales Facebook y Twitter, existiendo una relación más fuerte en Twitter dando lugar a lo comentado por Stavros et al. (2014) sobre que las redes sociales son herramientas que facilitan e incentivan a los consumidores a apasionarse con el club cuando se dan mejores resultados deportivos.

Los hallazgos encontrados en los niveles de engagement de los clubes de balonmano de la Liga Asobal pueden deberse a la reciente incorporación de los clubes a las redes sociales, así como a la falta de profesionalización de los gestores y directivos deportivos y, por tanto, en los equipos de comunicación como afirma Nogueras et al. (2002). Sin embargo, resulta impactante ya que en estas plataformas virtuales se puede influir fácilmente con los consumidores-fans y, por ende, en la promoción y comercialización de los servicios, producto y reconocimiento de marca del club tal y como afirman Steiner et al. (2023) y Achen et al. (2023). Igualmente, también se debe a que clubes de la mitad de la tabla o incluso de la zona baja tienen ratios de engagement superior a los clubes mejor clasificados en algunos casos, circunstancia que no ocurre en el baloncesto español como demuestra Benito-Colio, et al. (2023).

Aunque el tema investigado es de rigurosa actualidad y necesario su conocimiento por los gestores de la comunicación de los clubes deportivos, cuenta con grandes limitaciones. La primera de ellas es el reducido periodo en la recogida de los datos ya que solo hace referencia a los últimos 30 días. De igual modo, el análisis de los datos podría ser mucho más completo, pero existen valores que solo son accesibles desde el panel de administración por parte de los responsables técnicos de cada uno de los clubes. Todo ello impide una visión más completa sobre la interacción de los usuarios en redes sociales. Por tanto, se han utilizado métricas adaptadas que sólo consideran datos públicos y externos. Además de lo anterior, requiere mención la limitada literatura específica sobre esta temática.

Pese a ello, las distintas limitaciones marcan una ruta para siguientes y futuras investigaciones dentro del campo de estudio que sigan mostrando la evidencia de la relación positiva que existe entre el uso adecuado de las redes sociales dentro del balonmano. Pues la utilización solamente las variables ranking clasificatorio en la temporada 2022-23, número de victorias en la temporada 2022-23, años desde la fundación del club y, aforo de espectadores no explica los movimientos en las variables de engagement en Instagram y en Twitter, lo que indica que pueden ser muchas otras variables las que acaben repercutiendo en las interacciones con los fans y, en definitiva, con el impacto en las organizaciones deportivas de balonmano.

Una variable interesante de medir sería el potencial económico de cada club, la cual estuvo entre las posibles variables objeto de estudio, pero debido a la imposibilidad de acceder a presupuestos privados e internos de una muestra de clubes suficiente se eliminó de las posibilidades. El potencial económico puede permitir a un club invertir más en el departamento de comunicación y gestión de redes sociales tanto en medios humanos como es el número de miembros y la profesionalización de estos y en medios técnicos como diversas herramientas para implementar las acciones. No obstante, Einsle et al. (2023) demuestra como la visibilidad y promoción de la marca con el uso de las redes sociales supone una inversión mucho más accesible que los métodos más arcaicos, habilitando de este modo el acceso a pequeños o modestos clubes.

## Conclusiones

Los resultados que han sido obtenidos en este trabajo indican que en la actualidad todos los clubes profesionales analizados ya se encuentran inmersos en el mundo digital de las redes sociales con mayor o menor participación en las distintas

plataformas. Su presencia como mínimo se encuentra en tres de las cuatro redes sociales analizadas, siendo Facebook, Instagram y Twitter las que cuentan con perfiles oficiales de todos los clubes.

Respecto al engagement, a pesar de dejar cifras interesantes las tasas alcanzadas en Instagram y en Twitter, el ranking, las victorias, el aforo de espectadores y la cantidad de años desde la fundación del club, explican los movimientos en las interacciones con los fans con una relación positiva, pero no significativa, entre las variables del engagement y las demás variables, porque hay clubes que estando en la mitad de la tabla o en la parte baja tienen más seguimiento que los que ocupan puestos más altos en la tabla clasificatoria.

Cabe destacar el caso del Barça Handbol, quien es el club con mayor presupuesto y mejor posición en el ranking, así como en el número de victorias, tiene unos niveles de engagement muy bajos.

La homogeneidad de los datos tanto en los clubes con mayor número de victorias y puestos en la clasificación con los de menor rendimiento deportivo no muestra evidencias claras en sus relaciones con los consumidores, seguidores de la marca y fans.

Sin embargo, consecuencia de que la relación entre el engagement en Instagram y el engagement en Twitter es significativa, se insta a los responsables de los clubes deportivos a que una mayor inversión en comunicación online y redes sociales tanto en recursos económicos como en profesionales adecuados podría provocar un aumento en el número de interacciones de los fans gracias a las sinergias de un mundo conectado multiplataforma y omnicanal. Este trabajo muestra la necesidad de seguir adaptándose e incorporándose al nuevo mundo digital, ya que es la herramienta imprescindible actual para conectar con los seguidores y consumidores actuales. Por consiguiente, cuando exista una mayor ratio de engagement, habrá un mayor conocimiento de los consumidores y fans por parte de los clubes, quienes podrán obtener una visión 360° del cliente y así afrontar una segmentación real con la que trabajar en la comercialización.

El estudio revela una oportunidad interesante para los gestores de las diversas redes sociales con la que no cuentan en otras disciplinas deportivas como consecuencia del vínculo con las victorias y ranking clasificatorio con el engagement, ya que, en el caso del balonmano, existen otros factores para propiciar la interacción y el vínculo con el club y la propia marca. Es necesario que los responsables de los clubes sigan invirtiendo en comunicación con sus clientes y seguidores para de este modo conocerlos mejor y cubrir sus necesidades. Además de conseguir un mayor rendimiento económico de sus equipos.

Los resultados obtenidos de este estudio deben suscitar interés en la propia Liga Asobal y los directivos y responsables de comunicación, los cuales deben entender este nuevo escenario para llevar algunas acciones que ya tienen éxitos en otros deportes como compartir información relevante sobre entrenamientos, partidos, eventos y resultados; crear y aumentar a la comunidad para generar participación diaria; utilizar una nueva forma de publicitar y promocionar productos y merchandising, servicios o los propios partidos oficiales buscando un aumento de venta de entradas; mejorar el posicionamiento de marca; aumentar la visibilidad del club o promocionar patrocinadores. (Cereda, 2023; Chaltoute & Elmorchid, 2023; Keplek & Starzyczná, 2018; Nogales, 2006; Segarra et al., 2017).

Para finalizar, este trabajo refleja la obligación de seguir la evolución de estas variables tanto en la Liga Asobal como en otras competiciones para corroborar su influencia en el engagement de los clubes profesionales, así como de analizar la realidad que deja un mundo globalizado y conectado como consecuencia de las redes sociales, constituyéndose en el punto de encuentro y contacto para la sociedad.

## Declaración del Comité de Ética

No aplica debido a que el estudio de investigación no involucra la participación de seres humanos, ya sea directamente o por el uso de su material biológico o registros médicos.

## Conflicto de Intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

## Financiación

Esta investigación no recibió financiación.

## Contribución de los Autores

Conceptualization D.B. & C.C.; Methodology D.B; Software D.B; Validation D.B., C.C. & R.B.; Formal Analysis D.B. & A.G.; Investigation D.B. & C.C.; Resources R.B.; Data Curation A.G.; Writing – Original Draft D.B.; Writing – Review & Editing D.B.;

Visualización C.C.; Supervisión R.B. & A.G.; Project Administration D.B. & C.C.; Funding Acquisition D.B., R.B. & A.G. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Datos disponibles bajo demanda al autor de [cchavarria@euosuna.org](mailto:cchavarria@euosuna.org)

## Referencias

- Achen, R.M. (2016). The influence of Facebook engagement on relationship quality and consumer behavior in the national basketball association. *Journal of Relationship Marketing*, 15(4), 247-268. <https://doi.org/10.1080/15332667.2016.1209054>
- Achen, R.M. (2023). Opportunities for advancing relationship marketing and social media research. *International Journal of Sport Communication*, 16(3), 1-7. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2023-0122>
- Achen, R.M., Stadler-Blank, A., & Sailors, J.J. (2023). I “like” it: the effects of social media platform and message on consumer engagement actions. *International Journal of Sport Communication*, 17(1), 5-16. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2023-0125>
- Adá Lameiras, A., & Rodríguez-Castro, Y. (2022). Twitter como herramienta de difusión deportiva: la representación de las deportistas. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 44, 763-773. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.91558>
- Anderson, K.E. (2020). Getting acquainted with social networks and apps: it is time to talk about TikTok. *Library Hi Tech News*, 37(4), 7-12. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2020-0001>
- Ballesteros-Herencia, C.A. (2019). El índice de engagement en redes sociales como predictor de los resultados en las elecciones generales de 2015 y 2016. *IC - Revista Científica de Información y Comunicación*, 16, 615-646. <https://icjournal-ojs.org/index.php/IC-Journal/article/view/456>
- Benito-Colio, B., González-Fernández, F.T., Martínez-Cantalops, C., & García-Mármol, E. (2022). The engagement of the social networks in the ACB Basketball League. *Sustainability*, 14(20), 13462. <https://doi.org/10.3390/su142013462>
- Broms, L. (2023). Fans, fellows or followers: a study on how sports federations shape social media affordances. *Journalism and Media*, 4(2), 688-709. <https://doi.org/10.3390/journalmedia4020044>
- Caro, M., Elasri, A., Aparicio, P., & Triadó, X. (2021). Relación entre el engagement por uso de redes sociales y la práctica de ejercicio físico en los centros deportivos municipales de Barcelona. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 223-235. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1501>
- Cereda, F. (2023). Understanding the dynamics of social media in the sports landscape. *Actas del XV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social 2023, Madrid*, 63-66. <https://dx.doi.org/10.4185/CILCS2023>
- Chaltoute, M.N., & Elmorchid, Y. (2023). La Communication Digitale et les organisations sportives compétitives: la contribution des réseaux sociaux dans la fidélisation des fans. *African Scientific Journal*, 3(21), 241. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10374454>
- Di Gangi, P.M., & Wasko, M.M. (2016). Social media engagement theory: exploring the influence of user engagement on social media usage. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 28(2), 53-73. <http://dx.doi.org/10.4018/JOEUC.2016040104>
- Einsle, C.S., Escalera-Izquierdo, G., & García-Fernández, J. (2023). Social media hook sports events: a systematic review of engagement. *Communication & Society*, 36(3), 133-151. <https://doi.org/10.15581/003.36.3.133-151>
- Fissi, S., Gori, E., Marchi, V., & Romolini, A. (2023). Social Media, brand communication and customer engagement in Michelin-starred restaurants during a time of crisis. *British Food Journal*, 125(13), 16-33. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2022-0363>
- García-Fernández, J., Elasri, A., Pérez-Tur, F., Triadó, X.M., Herrera-Torres, L., & Aparicio, M.P. (2017). Social networks in fitness centres: the impact of fan engagement on annual turnover. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1068-1077. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03164>
- García-Galera, M.C., & Valdivia, A. (2014). Prosumidores mediáticos. Cultura participativa de las audiencias y responsabilidad de los medios. *Comunicar*, 21(43), 10-13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15831058002>
- Herrera-Torres, L., Pérez-Tur, F., García-Fernández, J., & Fernández-Gavira, J. (2017). El uso de las redes sociales y el engagement de los clubes de la liga Endesa ACB. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(3), 175-182. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/313981>



- Hootsuite. (9 de enero de 2023). *16 métricas de redes sociales que realmente importan y cómo darles seguimiento*. Hootsuite. <https://blog.hootsuite.com/es/metricas-de-redes-sociales/>
- Interactive Advertising Bureau Spain. (2023). *Estudio de redes sociales 2023*. Edita Elogia. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2023/>
- Jordán, D., Arias, C., & Samaniego, G. (2017). La participación del prosumidor en la nueva era de la comunicación. *INNOVA Research Journal*, 2(11), 179-185. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n11.2017.556>
- Klepek, M., & Starzyczná, H. (2018). Marketing communication model for social networks. *Journal of Business Economics and Management*, 19(3), 500-520. <https://doi.org/10.3846/jbem.2018.6582>
- Lee, Y., & Kim, D. (2022). The influence of technological interactivity and media sociability on sport consumer value creation behaviors via collective efficacy and collective intelligence. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23(1), 18-40. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-04-2020-0058>
- Lee, Y., & Na, S. (2023). Fear of missing out: an antecedent of online fan engagement of sport teams' social media. *Communication & Sport*, 14, 33-44. <https://doi.org/10.1177/21674795231174565>
- López-Carril, S., Villamón, M., & Añó, V. (2019). Conceptualización de los medios sociales: oportunidades para la gestión del deporte. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 36, 578-583. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.68572>
- Miranda, A.C. (2021). Las redes sociales un área de oportunidad en el fútbol. *Summa Humanitatis*, 11(2), 1-15. [https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa\\_humanitatis/article/view/24040](https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/summa_humanitatis/article/view/24040)
- Monferrer, D., Moliner, M.A., & Estrada, M. (2019). Increasing customer loyalty through customer engagement in the retail banking industry. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 23(3), 461-484. <https://doi.org/10.1108/SJME-07-2019-0042>
- Montaña, M.; Ollé, C., & Lavilla, M. (2020). Impacto de la pandemia de Covid-19 en el consumo de medios en España. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 155-167. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1472>
- Nogales, J.F. (2006). Uso y gestión del patrocinio deportivo: el patrocinio del balonmano. *E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 2(2), 37-44. <http://hdl.handle.net/10662/6266>
- Nogueras, M. A., Gallardo, L., & Marhuenda, A.M. (2002). La gestión deportiva a debate. I congreso de gestión del deporte. *Revista de Biomecánica*, (37), 19-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4707988>
- Paruthi, M., Kaur, H., Islam, J.U., Rasool, A., & Thomas, G. (2023). Engaging consumers via online brand communities to achieve brand love and positive recommendations. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 27(2), 138-157. <https://doi.org/10.1108/SJME-07-2022-0160>
- Rather, R.A., Tehseen, S., & Parrey, S.H. (2018). Promoting customer brand engagement and Brand loyalty through customer brand identification and value congruity. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 22(3), 319-337. <https://doi.org/10.1108/SJME-06-2018-0030>
- Romero-Jara, E., Solanellas, F., Muñoz, J., & López-Carril, S. (2023). Connecting with fans in the digital age: an exploratory and comparative analysis of social media management in top football club. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 858. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02357-8>
- Sánchez-Sáez, J.A. (2019). Los eventos deportivos como instrumento de desarrollo local. (Sports events as a local development instrument). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 14(41), 91-92. <https://doi.org/10.12800/ccd.v14i41.1268>
- Seeger, C., Horky, T., Nieland, J., & English, P. (2023). Social media publishing strategies of German newspapers: content analysis of sports reporting on social networks by German newspapers - results of the 2021 social media international sports press survey. *Journalism and Media* 4(2), 599-611. <https://doi.org/10.3390/journalmedia4020038>
- Segarra, H.P., Vera, V.R., & Espinoza, W.N. (2017). Actitud de los consumidores hacia el Marketing en redes sociales. *Revista Publicando*, 4(10), 324-333. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/496>
- Sixto, J., Aguado, N., & Riveiro, R. (2017). Presencia 2.0 de las pymes gallegas: niveles de participación y engagement con los usuarios. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 47-68. <https://doi.org/10.4185/rlcs-2017-1153>
- Stavros, C., Meng, D.M., Westber, K., & Farrelly F. (2014). Understanding fan motivation for interacting on social media. *Sport Management Review*, 17(4), 455-469. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.11.004>
- Steiner, E., Pittman, M., & Boatwrigth, B. (2023). When sports fans buy: contextualizing social media engagement behavior to predict purchase intention. *International Journal of Sport Communication*, 16(3), 1-11. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2022-0158>

- Van Doorn, J., Lemon, K. N., Mittal, V., Nass, S., Pick, D., Pirner, P., & Verhoef, P.C. (2010). Customer engagement behavior: theoretical foundations and research directions. *Journal of Service Research*, 13(3), 253-266. <https://doi.org/10.1177/1094670510375599>
- Villena, E., Fernández, M.J., & Cristófol, C. (2020). La comunicación de las empresas de moda en Tik Tok: ASOS como caso de estudio. *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, 24(2), 95-109. <https://doi.org/10.17979/redma.2020.24.2.7071>
- Vivek, S. (2009). *A scale of consumer engagement*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Alabama]. <https://ir-api.ua.edu/api/core/bitstreams/57e5528d-797f-45d4-b2cb-3fc23f219ae7/content>
- Winell, E., Nilsson, J., & Lundberg, E. (2023). Customer engagement behaviors on physical and virtual engagement platforms. *Journal of Services Marketing*, 37(10), 35-50. <https://doi.org/10.1108/JSM-03-2023-0084>



## USE OF TECHNOLOGIES FOR THE CREATION OF NEW HYBRID SERVICES BASED ON PHYSICAL EXERCISE TO IMPROVE WORKERS HEALTH: A CASE STUDY

### USO DE TECNOLOGÍAS PARA LA CREACIÓN DE NUEVOS SERVICIOS HÍBRIDOS, BASADOS EN EJERCICIO FÍSICO, PARA MEJORAR LA SALUD DE LOS TRABAJADORES: UN ESTUDIO DE CASO

José Manuel Núñez-Sánchez<sup>1</sup> 

Salvador Angosto<sup>2</sup> 

Víctor Jiménez Díaz-Benito<sup>3</sup> 

Ramón Gómez Chacón<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> University of Malaga, Spain

<sup>2</sup> University of Seville, Spain

<sup>3</sup> Department of Sports Sciences, European University, Spain

<sup>4</sup> CEU Cardenal Spinola, Seville, Spain

#### Correspondence:

Víctor Jiménez Díaz-Benito  
[victor.jimenez@universidadeuropea.es](mailto:victor.jimenez@universidadeuropea.es)

#### Short title:

Technologies for the creation of new hybrid services based on physical exercise to improve workers health

#### How to cite this article

Núñez Sánchez, J.M., Angosto, S., Jiménez Díaz-Benito, V., & Gómez Chacón, R. (2024). Use of technologies for the creation of new hybrid services, based on physical exercise, to improve the health of workers: a case study. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2141. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2141>

Received: 29 November 2023 / Accepted: 10 February 2024

## Abstract

The COVID-19 pandemic brought teleworking into the spotlight due to the limitations for containing the spread of the virus, while compulsory confinement increased the proportion of sedentary or obese workers, and work-related stress or anxiety. To mitigate these effects, workers should, among other things, engage in physical exercise and take care of their nutrition, and it is the responsibility of companies to facilitate this to their employees. The aim of this study is to analyse the impact on physical health and well-being of a new hybrid pilot service (face-to-face-online) in a sports centre, evaluating its effectiveness. The methodology used was quantitative, using validated measurement tools such as the short IPAQ version, SF36, electrical bioimpedance, dynamometer, VO2 max, or abdominal waist. The sample  $n = 44$  members who completed the programme, 45.5% were men and 54.5% women. Data were analysed using SPSS v28. The results show that the proposed hybrid programme works, as it optimised physical activity patterns and metabolic expenditure, as well as all physical and anthropometric variables, which experienced statistically significant improvements. The hybrid programme has been effective, achieving improvements in all the variables analysed and demonstrating the advantages it offers to clients, nutritionists, trainers and the company. These new hybrid

## Resumen

La pandemia de la COVID-19 puso en relevancia el teletrabajo debido a las limitaciones para contención de la propagación del virus, mientras que el confinamiento obligatorio incrementó la proporción de trabajadores sedentarios o con obesidad, y con problemas de estrés o ansiedad laboral. Para mitigar estos efectos los trabajadores deberían, entre otros, practicar ejercicio físico y cuidar su nutrición, teniendo las empresas la responsabilidad de facilitarles esto. El objetivo de este estudio es analizar el impacto sobre la salud física y el bienestar de un nuevo servicio piloto híbrido (presencial-online), en un centro deportivo, evaluándose su efectividad. La metodología utilizada ha sido cuantitativa, mediante el uso de herramientas validadas de medición como el IPAQ reducido, SF36, bioimpedancia eléctrica, dinamómetro, VO2 máx., o cintura abdominal. La muestra fue  $n = 44$  usuarios que completaron el programa siendo un 45.5% hombres y un 54.5% mujeres. Los datos fueron analizados con el programa SPSS v28. Los resultados muestran que el programa híbrido propuesto funciona, ya que optimizó los patrones de actividad física y el gasto metabólico, así como todas las variables físicas y antropométricas, las cuales experimentaron mejoras estadísticamente significativas. El programa híbrido ha resultado eficaz, consiguiendo mejoras en todas las variables analizadas y demostrando las ventajas que ofrece



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

programmes can improve revenues in sports companies after such a difficult period as the pandemic and post-pandemic. Moreover, such hybrid services can help to improve the physical, mental and social well-being of workers. In practical terms, the new hybrid service is an interesting service to be commercialised with a high chance of success.

**Keywords:** Health, sedentarism, teleworking, new technologies, workplace.

a clientes, nutricionistas, entrenadores y empresa. Estos nuevos programas híbridos pueden mejorar los ingresos en empresas deportivas después de un período tan difícil como la pandemia y post-pandemia. Además, este tipo de servicios híbridos pueden ayudar a mejorar el bienestar físico, mental y emocional de los trabajadores. En términos prácticos, el nuevo servicio híbrido se constituye como un servicio interesante para ser comercializado y con muchas posibilidades de éxito.

**Palabras clave:** Salud, sedentarismo, teletrabajo, nuevas tecnologías, lugar de trabajo.

## Introduction

The COVID-19 pandemic has had a significant negative impact on the lives and well-being of workers worldwide (Al-Jubari, 2022; Shreffler, 2020). The most immediate effects included unemployment and income loss (Kaur et al., 2022). Moreover, workers who managed to retain their jobs were forced to adapt to new working modalities, such as remote or hybrid work, without prior preparation, potentially leading to negative consequences (Weber, 2023).

Psychologically, the pandemic has caused considerable uncertainty, stress, and anxiety among workers (Giorgi et al., 2020). According to the aforementioned study, job insecurity, the lack of social contact, and the situation of uncertainty have negatively affected the mental well-being of many workers. Furthermore, numerous studies have indicated an increase in sedentary behavior and a decrease in physical activity levels, which also led to higher rates of overweight and obesity (Booth et al., 2017; Lippi et al., 2019).

In this new context, telework can be defined as the exercise of a professional occupation performed remotely, in a place different from the company or organization's work center, and carried out using telecommunication and computer technologies (Belzunegui-Eraso et al., 2013). Although originated in the 1970s, it has been influenced in recent decades by various technological, individual, and organizational factors. The historical process has also impacted both the increase in this work modality in a short period and the issues concerning its conceptualization, understanding, and application (Belzunegui-Eraso & Erro-Garcés, 2020). Particularly, during the crisis caused by the coronavirus (COVID-19) disease, telework increased exponentially from the year 2020 following the recommendations and protocols that governments implemented to curb the spread of the disease (Blahopoulou et al., 2022).

On the other hand, regular and continuous physical activity is associated with a reduction in mortality rates by producing, among other, physical, mental, and social benefits, improvements in cardiovascular and respiratory functions, reducing blood pressure, diabetes, enhancing glucose tolerance, and certain types of cancer (Kesaniemi et al., 2001; Luepker et al., 1996).

However, during the abrupt transition to telework self-imposed by the lockdowns due to the COVID-19 pandemic, several stressors emerged. Among the most common were childcare in families, fear of dismissal, time management, and anxiety over increased productivity, preventing not everyone from managing their available time and anticipating the physical activities they wished to undertake (Shipman et al., 2023).

In this context, the available official data showed concerning figures about the regular and continued practice of physical activity both in the European Union (EU) and Spain. Specifically, the latest Eurobarometer published warned of a five-point increase in the number of Spaniards who never engage in vigorous physical activity compared to EU data, and three points compared to those who never engage in moderate physical activity. From a gender perspective, both in Spain and Europe, 65% of women do not engage in physical activity, compared to 51% in the EU and 57% of Spanish men, with lack of time being the main barrier to practice in Spain at 46%, compared to 41% in the EU (European Commission, 2022). Moreover, depending on social class, there are those who cannot incorporate regular and continued physical activity practice over other work-related or family responsibilities, especially women (Mateu & Rodrigues Marques, 2020; Puig, 2020).

This fact has had enormous consequences on physical and mental health. According to the first report from the Observatory of Active Life and Health, in Spain, there are 52,000 deaths due to physical inactivity per year (Mayo et al., 2017), when it does not bring overweight, obesity, or other metabolic nature diseases, whose prevalence in Spain already exceeds 61% (OECD, 2019). Recent research indicates that, in the long term, having suffered from COVID-19 entails in older adults, especially in women, a higher prevalence in the appearance of overweight/obesity and metabolic syndrome associated with a higher risk of depression (Shyam et al., 2023). Given that the number of COVID-19 deaths in Spain, from

March 2020 to the end of 2022, exceeded 100,000 deaths, with a total of 51,078 in 2020 (Macarrón Larumbe & Leguina Herrán, 2023), physical inactivity has emerged as a risk factor that has experienced steady growth in recent years, affecting people's health and quality of life.

In this regard, since the COVID-19 pandemic, to combat the physical inactivity caused by mandatory lockdowns, emerged a need for the population to engage in physical activity (Hammami et al., 2020). Thus, digitalization became the solution and alternative for people and sports organizations to stay active. Since 2020, technologies related to fitness and health have grown exponentially. For example, during the lockdown period, channels that promote online physical activity increased through different types of platforms such as YouTube or Zoom, allowing real-time interaction between the instructor and participants, where different activities like cross fit, yoga, or dance activities could be performed (Ng, 2020; Nyenhuis et al., 2020).

In recent years, social platforms have changed the way we understand our daily lives and consume products and services (Kim, 2022). Since the lockdown, many people have used technologies to exercise either through applications or videos, thanks to the increase in digital channels that encourage online physical activity (Chen et al., 2020; Nyenhuis et al., 2020). This phenomenon of digitalization, led by social networks, has resulted in an increase in their number of users who can no longer conceive their life without the daily use of digital platforms (Dey et al., 2020).

This fact leads current users to prefer consuming content in a digital environment whenever, wherever, and however they want (Dey et al., 2020). Thus, digital platforms have proven to be a viable alternative to traditional training methods, equally valid for staying fit and practicing physical activity (McDonoug et al., 2021).

Therefore, in the post-COVID era, we find ourselves in a situation where the life and well-being of workers are damaged by increased stress, job anxiety, decreased physical and mental well-being, difficulties in reconciling work and personal life, also generating greater risks of social isolation and loneliness. To mitigate these effects, workers should, among other things, engage in regular physical exercise, take care of their nutrition by following a healthy diet, get enough sleep, and disconnect and socialize. Companies, for their part, have the responsibility to facilitate these means to their work teams.

The aim of this study is to analyze the impact on physical and psychological health of workers, members of a health club, through a pilot test of a new hybrid service (face-to-face and online), adapted to the new post-COVID 19 environment, in a sports center, through digitalisation. In this sense, its success was studied through the analysis of results, to determine a future implementation in the O2 Centro Wellness chain, once this initial test has been overcome.

## Materials and Methods

### Design

A pre-experimental pre-post study with a single group that voluntarily participated in a three-month hybrid exercise program was designed. Participants voluntarily enrolled in the exercise program offered by O2 Wellness Centers in Spain. The selection criteria for participants were being in an active employment situation and being a sedentary person or with overweight or obesity.

### Participants

The sample consisted of 44 users who completed the full program with both evaluations. The initial sample was 134 people; however, only 44 subjects completed all the tests and the full program. 45.5% were men and 54.5% women. Due to the confidentiality of personal data by the participating members, only their gender could be disclosed.

### Instruments

To measure the results of the program, different tools previously validated in the scientific literature were used. The reduced International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to measure physical activity level, which has shown adequate psychometric properties (Brown et al., 2004).

The measurement of weight, BMI (Body Mass Index), body fat percentage, and muscle mass was made through Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) technology used by TANITA, an internationally recognized method for measuring body composition (Ward, 2019). Additionally, using a fitness application connected allows the user, trainer, and nutritionist to objectively track the client's progress. The method to measure abdominal waist is a simple and quick method used to assess the risk of chronic diseases associated with abdominal obesity and has been widely used (Fang et al., 2013). For measuring cardiovascular fitness and exercise response, VO<sub>2</sub> max on a treadmill was used; the measurement was made through indirect VO<sub>2</sub> test, an exercise test used to measure maximum oxygen consumption (VO<sub>2</sub> max.), measuring aerobic capacity. The test is based on the measurement of oxygen consumption (VO<sub>2</sub>) and carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) production during exercise. The validity of the indirect VO<sub>2</sub> test has been demonstrated in studies comparing the test results with the direct

VO2 test results, which is a more precise but also more invasive test. Overall, studies have found that the indirect VO2 test is a valid measure of VO2 max (Garber et al., 2011).

Regarding strength, researchers have used a dynamometer as it is a validated instrument that measures muscle strength, having been used in numerous contexts, including research, clinical practice, and sports. The scientific validity of measurement with a dynamometer has been assessed in numerous studies, proving it to be a valid instrument for measuring muscle strength (Stark et al., 2011).

Finally, to measure the program's impact on the participants' quality of life, the SF-36, a generic health questionnaire that measures eight dimensions of health-related quality of life such as physical functioning, role-physical, pain, social functioning, role-emotional, mental health, vitality, and energy was used. This 36-question questionnaire has demonstrated good content validity, criterion validity, concurrent validity, and construct validity (Ware et al., 2000).

## Procedure

### "My Ideal Weight" Program

Throughout the COVID-19 pandemic, certain restrictions were maintained in Spain until the end of 2021, complicating the return to normalcy. In this adverse context, with declines of up to 64% in Fitness business billing due to the pandemic (Europe Active & Deloitte, 2021), an exponential increase in teleworking, and a general worsening of physical activity, sedentary lifestyle, and overweight. The management team of the O2 Wellness Center chain took measures to address the situation by creating a new service that responded to the new needs of the population, leveraging new technologies to develop a new hybrid service: the "My Ideal Weight" program.

The goal of this process was to develop a new service that would meet the needs of worker clients. For this, a test of operation of a new hybrid service (face-to-face or online) applying the use of new emerging technologies during the pandemic was conducted to respond to workers' needs who had increased their sedentary lifestyle and overweight. The creation of this new service can be divided into six phases according to its objectives.

1. Analysis phase (January 16 to February 11, 2021). An analysis of the initial situation of potential clients and their needs, available resources, and potential risks of the service for the company was performed. The analysis showed that the main needs of potential clients were lack of time and difficulty in traveling to the sports center. These, in turn, were the greatest potential risks because clients might leave the service due to time and travel difficulties.

2. Design and preparation phase (February 12 to April 6, 2021). The program design focused on promoting healthy challenges, using new technologies that could overcome the aforementioned risks, achieving healthy results in 12 weeks. For this, an individual customization of the program for each client, training in the use of new technologies, planning of human and marketing resources, search for sponsors, establishing a gamification program with rewards, and an initial assessment of the program estimated at €300 per client were conducted. The program introduced new technologies such as a training APP, Vimeo video on-demand platform, Microsoft Teams video calling platform, Tanita for biometric measurement, and Google Forms for the survey.

3. Program execution phase (April 7 to August 31, 2021). During this phase, client acquisition was carried out through different marketing campaigns, initial program interviews and tests were conducted, as well as the monitoring of the exercise program and healthy challenges. This phase could be divided into three stages:

- a) Program start: initial interview with a personal trainer and nutritionist with initial measurements, tests, and surveys to, based on the physical condition of the client and their personal circumstances, establish a healthy weight loss goal. Subsequently, prescription of the hybrid training program in the club's training app including programs in the club, outdoors, or at home, including access and workouts on the chain's on-demand video platform.
- b) Exercise control and monitoring: the program begins with three personal training sessions, at the club or via video call, to teach and educate the client on how to train at the club, outdoors, or at home. During the 12 weeks, the client had to visit the center at least once every 14 days to perform the corresponding measurements, as well as a follow-up interview with the trainer. This interview was done face-to-face or via video call depending on the client's needs. On the other hand, the client had to have video call interviews with their nutritionist every two weeks, through 15-minute sessions in which their progress was evaluated and their diet updated.
- c) End of the program: final interview with the trainer to carry out the final measurements, analyze their evolution, surveys, and a final before-and-after photo. Likewise, a video call with the nutritionist to conduct a final evaluation between both.

4. Evaluation phase (from September 1, 2021, to December 31, 2021). At the end, satisfaction surveys with the service and the program were conducted with all participants, and a coordination meeting with the participating teams was held to evaluate the program.

5. Results validation phase (from March 5, 2022). Planning of meetings with researchers from different universities to design the work plan to be developed according to the results obtained. In addition, the validation of the program's results and its possible dissemination through the empirical validation of the program and its results were also conducted.

6. Service commercialization phase (January 1, 2024). Finally, the commercialization of the service based on the results obtained from this pilot test was scheduled.

### Statistical Analysis

The data were analyzed with the statistical program SPSS v28. Descriptive statistics for quantitative variables (mean and standard deviation) and qualitative variables (frequency and percentage) were calculated. Given the small number of participants, less than 50, non-parametric statistics were used to analyze the results, considering the related samples the Wilcoxon T-test was used. The effect size was considered according to the criteria and indicators set out by Domínguez-Lara (2018). The significance level was set at a  $p$ -value  $< 0.05$ .

## Results

Table 1 shows how the hybrid program and the introduction of digitalization in the users' lives improved their physical activity patterns and metabolic expenditure after the exercise program compared to the previous phase. It is important to note that there were statistically significant differences ( $p < .05$ ) in walking time and its associated metabolic expenditure being higher in the later phase, while sitting time was reduced by almost one hour.

**Table 1**  
*Variation in levels of physical activity and metabolic expenditure by phase*

Variables	Pre test		Post-test		Z	p	r <sub>bis</sub>
	M	SD	M	SD			
Frequency of Vigorous Physical Activity (days/week)	3.59	1.4	3.73	1.3	-.48	.629	-.09
Time Vigorous Physical Activity (minutes)	68.52	25.4	69.26	32.1	-.07	.944	-.01
Frequency of Moderate Physical Activity (days/week)	3.09	1.5	3.41	1.7	-1.03	.303	-.20
Time Moderate Physical Activity (minutes)	49.77	32.5	43.86	30.3	-.90	.366	.19
Frequency Walking (days/week)	5.05	2.0	5.57	1.7	-1.73	.083	-.41
Walking Time (minutes)	37.19	24.6	45.06	29.6	-2.06	.039*	-.42
Sitting Time (hours)	6.12	2.9	5.32	2.6	-2.77	.006**	.61
Moderate Physical Activity (MET/min/week)	2,063.18	1,235.8	2,155.45	1,420.1	-.87	.931	-.02
Moderate physical activity (MET/min/week)	679.09	589.6	588.63	451.4	-.28	.778	.05
Physical activity walking (MET/min/week)	686.10	551.0	916.50	726.7	-2.27	.023*	-.44
Total physical activity (MET/min/week)	3,428.37	1827.8	3,660.59	1869.5	-.70	.484	-.12

Note: \*  $M$  = Mean;  $SD$  = Standard Deviation;  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ;  $r_{bis}$ : biserial correlation; 0.10 = small effect, 0.30 = medium

Regarding the effect shown by the mean difference between the initial and final evaluation phase, the reduction in sitting time had a significant effect on the users' health. On the other hand, walking time, its metabolic expenditure, and frequency, although showing a high trend towards significance, had a moderate significant effect on the levels of physical activity and health. Finally, it is also important to highlight that other variables, although not showing statistically significant differences, did have a small effect on the mean difference, such as the frequency and time of moderate physical activity, or the total metabolic expenditure.

The results regarding the variation of physical and anthropometric variables of users before and after the physical intervention using digital tools are indicated in Table 2. The results were very satisfactory, with all variables improving statistically significantly ( $p < .05$ ) except for muscle ratio, which showed a high tendency towards significance. All indicators for the variables were reduced, while physical endurance and strength capabilities increased. All variables, including the percentage of muscle mass, had significant effects on the difference in final values compared to the initial ones. All variables showed large effects except for muscle mass and dynamometry, which had high moderate effects.



**Table 2**  
Results of Anthropometric and Physical Variables

Variable	Pre test		Post-test		Z	p	$r_{bis}$
	M	SD	M	SD			
Weight (kg)	86.01	16.0	80.84	15.1	- 5.59	.001***	.97
VO2 max (ml/kg/min)	35.31	9.0	39.30	8.7	- 4.74	.001***	-.82
Girth (cm)	98.38	14.8	90.91	12.5	- 5.62	.001***	.98
BMI	29.58	4.6	27.83	4.1	- 5.71	.001***	1.00
Fat percentage (%)	31.79	7.9	27.83	4.1	- 3.45	.001***	.60
Muscle	55.22	10.4	54.63	10.5	- 1.85	.065	.33
Manual dynamometry (kg)	35.24	9.6	37.52	14.1	- 2.25	.024*	.39

Note: \* M = Mean; SD = Standard Desviation;  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ;  $r_{bis}$ : biserial correlation; 0.10 = small effect, 0.30 = medium

The results on health perceived by the users (Table 3) were very satisfactory. Physical benefits were associated with psychological and emotional benefits, as demonstrated by the results. All health-related variables improved statistically significantly at the end of the program, except for limitations in the role of physical health, which showed a high tendency towards significance. Despite this, both this variable and the rest showed a significant great effect in the final evaluations compared to the initial ones at the beginning of the program and the introduction of digital tools in their daily routine. It's important to specifically mention improvements in physical and social functions, as well as the resolution of emotional problems and better health perception.

**Table 3**  
User-perceived health outcomes

Variable	Pre test		Post-test		Z	p	$r_{bis}$
	M	SD	M	SD			
Physical function (0-100)	91.70	10.8	96.81	5.4	- 4.05	.001***	- .90
Role limitations physical health (0-100)	93.18	19.7	96.59	12.7	- 1.90	.058	.75
Role limitations emotional problems (0-100)	78.03	37.3	92.42	21.4	- 3.00	.003**	- 1.00
Energy/fatigue (0-100)	61.36	16.9	70.00	16.0	- 3.25	.001***	- .62
Emotional well-being (0-100)	71.45	18.1	79.00	15.2	- 3.62	.001***	- .66
Social function (0-100)	81.53	25.6	92.05	17.7	- 3.31	.001***	- .73
Pain (0-100)	80.00	18.2	86.13	15.7	- 2.65	.008**	- .64
General health (0-100)	67.50	18.8	77.50	13.1	- 3.74	.001***	- .68

Note: \* M = Mean; SD = Standard Desviation;  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ;  $r_{bis}$ : biserial correlation; 0.10 = small effect, 0.30 = medium

Furthermore, a service evaluation survey was sent to the finalist participants, obtaining a global rating of 4.6 out of 5 for the new hybrid service, with a recommendation index of 98%. It was also intended to obtain an estimate of the price they would be willing to pay for the new service, averaging 350 euros. This is very valuable for the commercialization of the new service.

## Discussion

The aim of this study was to analyze the impact on physical and psychological health through a pilot test of a new hybrid service in a sports center through digitalization. The EU in its last research indicated different worrying statistical data about the increase in non-practice of vigorous and moderate physical activity among Spaniards (European Commission, 2022). Therefore, this study responds by focusing on how a corporate wellness program through the introduction of digital tools increased the physical activity levels of inactive workers or those with obesity, improving their perception of physical and

mental health, and reducing sitting time.

For example, Harmouche-Karaki et al. (2023) indicated that workers who went to their workplace during COVID-19 practiced more physical activity and spent less time sitting, coinciding with this study. However, it seems relevant that implementing the option to perform physical activity online was another alternative for workers who carry out their functions mainly online. In this sense, this study, along with others (Ng, 2020; Nyenhuis et al., 2020), supported that conducting physical activity online with the use of digital platforms adapted to the work context of each organization was a relevant way to contribute to the improvement of physical activity practice and the health of workers, being a very good alternative to traditional training (McDonoug et al., 2021).

Secondly, this study showed statistically significant differences in all examined dimensions of the SF-36 questionnaire, such as physical function, limitations due to emotional problems, energy/fatigue, emotional well-being, social function, pain, and general health. The only exception were the limitations in the role of physical health which showed a high tendency towards significance. These results coincide with the study by Moreira et al. (2022) where, after a 17-week training program at the workplace, subjects had a good perception of quality of life, affecting a positive effect on the domains of Pain, Physical Function, Physical Performance, and Emotional Performance, substantially improving the health of workers (Holzgreve et al., 2020).

Thirdly, all physical and anthropometric variables of the workers presented statistically significant differences, except for the muscle ratio, which showed a high tendency towards significance. In another sense, the application of digital tools broke the barrier of displacement to the sports center by workers, resulting in greater daily activity that produced health benefits such as waist circumference reduction, BMI, or the increase of their aerobic capacity and strength.

These results did not coincide with the study by Apichai et al. (2020), where face-to-face training was conducted in university employees, not producing significant improvements in body weight, body mass index, fat mass, percentage of fat mass. Therefore, it is interesting and relevant to continue studying the impact of hybrid physical exercise programs with digital tools, since in this research most of its studied variables show significant changes.

This research is not without limitations. The main limitation was the reduced number of participants and their geographical dispersion since workers attended different centers distributed throughout Spain. Associated with this limitation, tests and physical tests were evaluated by different professionals according to the worker's location. On the other hand, due to the confidentiality of the data, only the gender of the workers could be obtained, and other comparative analyses could not be carried out or obtain more information on the workers' profile and experience with physical activity beforehand. Many subjects were lost during the follow-up since it was not possible to recover all the data from all participants. Data losses during the follow-up of a study could affect the validity of a study's results when participants who leave are different from those who do not leave. Therefore, it is important to measure all participants regardless of whether they have followed the protocol. In this sense, the analysis by intention to treat helped ensure the internal validity of the program. The data of participants who, for personal reasons, could not continue were important in the sample set because it contributed to working with greater statistical power and to represent with greater rigor the complexity of a sample to which a protocol has been administered. Furthermore, some of the results were obtained through online questionnaires, which could be replaced by totally objective measurement measures thanks to new technologies.

## Conclusions

The main conclusion of this study is that the results of this pilot test of the hybrid service are very successful. The incorporation of different digital tools within the 'My Ideal Weight' program has helped to change the habits of sedentary workers or those with overweight or obesity. Workers have increased their physical activity levels, reducing their sitting time. Although there are no significant differences, the benefits at the physical and psychological level are very satisfactory. Workers have improved their physical, mental and emotional health, as well as acquired healthy habits that will improve their well-being.

Thus, the objective set out to analyze the impact on physical and psychological health through a pilot test of a new hybrid service (face-to-face and online), adapted to the new post-COVID 19 environment, in a sports center, thanks to new technologies has been achieved.

### Implications for Management

The effects of the COVID-19 pandemic on workers' lives and well-being have continued beyond the health crisis. Today, workers continue to face challenges such as stress, anxiety, uncertainty and lack of work-life balance resulting in part from the explosion of teleworking and the increase in physical inactivity and overweight. Wellness programmes have shown to have a very positive impact on organisations and companies, as well as on the health and wellbeing of their employees,

therefore, knowledge of successful novel hybrid approaches of a leading company can be of great interest (Núñez-Sánchez et al., 2022).

On the other hand, the COVID-19 pandemic has also caused significant damage in fitness centres around the world causing reductions in turnover as well as in the number of subscribers caused by the changes brought about by the pandemic.

Thanks to the use of new technologies, the researchers have proven that the hybrid programme designed in the Premium O2 Centro Wellness chain of gyms is effective, improving in practically all the variables analysed through which its improvement in integral health, well-being, strength, fat percentage, among others, has been measured. These ideas are in line with the research of Núñez-Sánchez et al. (2021) who stated that, in the future, in order to improve the health and well-being of workers, the use of hybrid programs is necessary.

Furthermore, it is worth highlighting the interest generated by the programme with appearances in different national media (CMDSport, 2021; Esdiario, 2021), corroborating the importance of the use of new technologies and the search for physical activity solutions during a remote working day (Núñez-Sánchez et al., 2021, 2022).

It can be concluded, therefore, that the new hybrid service works and can be a marketed service with a high chance of success, thus generating a transfer of knowledge by ensuring the effectiveness of the new programme designed. Furthermore, the high customer satisfaction with the programme has also been demonstrated, with a recommendation rate of 98%. According to the research team, the premium club chain is determined to build on the research to launch this new service to companies wishing to reduce sedentary behavior in their teams.

This new hybrid programme will improve not only the well-being of customers, but also that of employees and the company by improving revenues after such a difficult period as the pandemic and post-pandemic.

## Ethics Committee Statement

All participants who agreed to voluntarily collaborate in this research were informed of the objectives and expressed their consent included at the beginning of the questionnaire, which also informed voluntary and anonymous participation, guaranteeing the confidentiality of the participants (in accordance with the Declaration of Helsinki).

## Conflict of interests

The funding entities or institutions had no influence on the design of the study, the analysis of the data or the interpretation of the results.

## Financing

This publication is part of the support JDC2022-048886-I, funded by MCIN/AEI/10.13039/501100011033 and by the European Union "NextGenerationEU"/PRTR.

## Author Contribution

Conceptualization J.N. & V.J.; Methodology S.A., J.N. & V.J. V.J. Software & Pvt.; Validation J.N., S.A., V.J. & R.G.; Formal Analysis J.N. & V.J.; Investigation J.N. & V.J.; Resources JN; Data Curation V.J. & S.A.; Writing – Original Draft J.N., S.A., V.J. & R.G.; Writing – Review & Editing J.N. & V.J.; Visualization J.N.; J.N. Supervision; Project Administration J.N. All authors have read and agree with the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

"Data available upon request to the corresponding author [victor.jimenez@universidadeuropea.es].

## Acknowledgments

The authors would like to thank the company O2 Centro Wellness for their collaboration in this research.

## References

- Al-Jubari, I., Mosbah, A., & Salem, S. F. (2022). Employee well-being during Covid-19 pandemic: the role of adaptability, work-family conflict, and organizational response. *SAGE Open*, 12(3). <https://doi.org/10.1177/21582440221096142>
- Belzunegui-Eraso A, Erro-Garcés A. (2020). Teleworking in the context of the Covid-19 Crisis. *Sustainability*, 12(9), 3662.

- <https://doi.org/10.3390/su12093662>
- Blazunegui-Eraso, A., Erro-Garcés, A., & Pastor-Gosálbez, I. (2013). Telework as a driver of the third sector and its networks. In T. Torres-Coronas & M. Vidal-Blasco (Eds.), *Social E-Enterprise: Value Creation through ICT* (pp. 83-95). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-2667-6.ch005>
- Blahopoulou, J., Ortiz-Bonnin, S., Montañez-Juan, M., Torrens Espinosa, G., & García-Buades, M. E. (2022). Telework satisfaction, wellbeing and performance in the digital era. Lessons learned during COVID-19 lockdown in Spain. *Current psychology*, 41(5), 2507-2520. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02873-x>
- Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Ruegsegger, G. N., & Toedebusch, R. G. (2017). Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological reviews*, 97(4), 1351-1402. <https://doi.org/10.1152/physrev.00019.2016>
- Brown, W., Bauman, A., Chey, T., Trost, S., & Mummery, K. (2004). Method: comparison of surveys used to measure physical activity. *Australian and New Zealand journal of public health*, 28(2), 128-134. <https://doi.org/10.1111/j.1467-842x.2004.tb00925.x>
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): the need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 103-104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- CMDSport (2021). *O2 Centro Wellness lanza el estudio piloto 'Mi Peso Ideal'*. <https://www.cmdsport.com/fitness/o2-centro-wellness-lanza-el-estudio-piloto-mi-peso-ideal/>
- Crane, M., Cobbold, A., Beck, M., Nau, T., Standen, C., Rissel, C., Smith, B. J., Greaves, S., Bellew, W., & Bauman, A. (2023). Interventions designed to support physical activity and disease prevention for working from home: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 73. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010073>
- Dey, B., Yen, D., & Samuel, L., (2020). Digital consumer culture and digital acculturation. *International Journal of Information Management*, 51, 102057. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102057>
- Esdiario (2021). *Consigue tu peso ideal en 3 meses con la ayuda de O2 Wellness*. <https://www.esdiario.com/belleza/965736316/Consigue-tu-peso-ideal-en-3-meses-con-la-ayuda-de-O2-Wellness.html>. 2023
- Europe Active & Deloitte (2021). *2021 European health & fitness market report*.
- European Commission (2022). *Special eurobarometer 525 report*. Available online. <https://europa.eu/eurobarometer/api/deliverable/download/file?deliverableId=83654>
- Fan, J., Song, Y., Chen, Y., Hui, R., & Zhang, W. (2013). Combined effect of obesity and cardio-metabolic abnormality on the risk of cardiovascular disease: a meta-analysis of prospective cohort studies. *International journal of Cardiology*, 168(5), 4761-4768. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.07.230>
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., Nieman, D.C. & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory fitness in adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334-1359. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb>
- Giorgi, G., Lecca, L. I., Alessio, F., Finstad, G. L., Bondanini, G., Lulli, L. G., ... & Mucci, N. (2020). COVID-19-related mental health effects in the workplace: a narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7857. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217857>
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krstrup, P. (2022). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, 27(1-2), 26-31. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1757494>
- Harmouche-Karaki, M., Mahfouz, M., Salameh, P. & El Helou, N. (2023). Physical activity levels and predictors during covid-19 lockdown among Lebanese adults: the impacts of sociodemographic factors, type of physical activity and work location. *Healthcare*, 11(14), 2080. <https://doi.org/10.3390/healthcare11142080>
- Holzgreve, F., Maltry, L., Hänel, J., Schmidt, H., Bader, A., Frei, M., Filmann, N., Groneberg, D. A., Ohlendorf, D., & van Mark, A. (2020). The Office Work and Stretch Training (OST) study: an individualized and standardized approach to improve the quality of life in office workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4522. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124522>
- Kaur, M., Sinha, R., Chaudhary, V., Sikandar, M. A., Jain, V., Gambhir, V., & Dhiman, V. (2022). Impact of COVID-19 pandemic

- on the livelihood of employees in different sectors. *Materialstoday: Proceedings*, 51, 764–769. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.06.229>
- Kesaniemi, Y. A., Danforth, E., Jensen, M. D., Kopelman, P. G., Lefèbvre, P., & Reeder, B. A. (2001). Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(6), S351-S358. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00003>
- Kim M. (2022). How can I be as attractive as a fitness youtuber in the era of COVID-19? The impact of digital attributes on flow experience, satisfaction, and behavioral intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102778. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102778>
- Lipert A, Musiał K. & Rasmus P. (2022). Working mode and physical activity as factors determining stress and sleep quality during COVID-19 pandemic lockdown in Poland. *Life*, 12(1), 28. <https://doi.org/10.3390/life12010028>
- Lippi, G., Henry, B., Bovo, C. & Sanchis-Gomar, F. (2020). Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis*, 7(2), 85-90. <https://doi.org/10.1515/dx-2020-0041>
- Luepker, R. V., Johnson, S. B., Breslow, L., Chobanian, A. V., Davis, C. E., Duling, B. R., Kumanyika, S., Lauer, R. M., Lawson, P., McBride, P. E., Oparil, S., Prineas, R. J., & Washington, R. L. (1996). Physical activity and cardiovascular health. *Jama*, 276(3), 241-246. <https://doi.org/10.1001/jama.276.3.241>
- Macarrón Larumbe, A., & Leguina Herrán, J. (2023). *Mortalidad por COVID-19 y sus efectos: balance provisional hasta finales de 2022*. CEU Ediciones. <https://www.ceuediciones.es/catalogo/libros/economia/mortalidad-por-covid-19-y-sus-efectos-balance-provisional-hasta-finales-de-2022/>
- Mateu, P., & Rodrigues Marques, R. F. (2020). Ejercicio físico en tiempos de aislamiento social: una reflexión bourdieusiana sobre gustos y distinción. *Sociología Del Deporte*, 1(1), 51–60. <https://doi.org/10.46661/socioldeporte.4935>
- Mayo, X., Del Villar, F., & Jimenez, A. (2017). *Termómetro del sedentarismo en España: informe sobre la inactividad física y el sedentarismo en la población adulta española*. Fundación España Activa. [https://espanaactiva.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe-observatorio\\_web.pdf](https://espanaactiva.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe-observatorio_web.pdf)
- McDonough, D. J., Helgeson, M. A., Liu, W., & Gao, Z. (2022). Effects of a remote, YouTube-delivered exercise intervention on young adults' physical activity, sedentary behavior, and sleep during the COVID-19 pandemic: Randomized controlled trial. *Journal of Sport and Health Science*, 11(2), 145–156. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.07.009>
- Moreira, S., Criado, M. B., Ferreira, M. S., Machado, J., Gonçalves, C., Clemente, F. M., Mesquita, C., Lopes, S., & Santos, P. C. (2022). Positive effects of an online workplace exercise intervention during the COVID-19 pandemic on quality of life perception in computer workers: a quasi-experimental study design. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 3142. <https://doi.org/10.3390/ijerph19053142>
- Ng, K. (2020). Adapted physical activity through COVID-19. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 13(1), 1-3. <https://doi.org/10.5507/euj.2020.003>
- Núñez Sánchez, J. M., Gómez Chacón, R., Jambrino-Maldonado, C., & García Fernández, J. (2022). Can a corporate well-being programme maintain the strengths of the healthy employee in times of COVID-19 and extensive remote working? An empirical case study. *European Journal of Government and Economics*, 11(1), 51-72. <https://doi.org/10.17979/ejge.2022.11.1.8978>
- Núñez-Sánchez, J. M., Gómez-Chacón, R., & Jambrino-Maldonado, C. (2021). *Digital tools for adapting corporate wellness programmes to the new situation caused by COVID-19: a case study*. Lecture Notes in Bioengineering, International Conference on Technology in Physical Activity and Sport 74–87. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92897-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92897-1_9)
- Nyenhuis, S. M., Greiwe, J., Zeiger, J. S., Nanda, A. & Cooke, A. (2020). Exercise and fitness in the age of social distancing during the COVID-19 pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8(7), 2152-2155. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.04.039>
- OECD (2019). *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*, OECD Health Policy Studies. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *JAMA*, 320(19), 2020–2028. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Puig, N. (2020). A vueltas con lo de siempre: deporte y modo de vida. *Sociología Del Deporte*, 1(1), 21–24. <https://doi.org/10.46661/socioldeporte.4916>

- Shipman, K., Burrell, D. N., & Huff Mac Pherson, A. (2023). An organizational analysis of how managers must understand the mental health impact of teleworking during COVID-19 on employees. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(4), 1081-1104. <https://doi.org/10.1108/IJOA-03-2021-2685>
- Shreffler, J., Petrey, J., & Huecker, M. (2020). The Impact of COVID-19 on healthcare worker wellness: a scoping review. *The Western Journal of Emergency Medicine*, 21(5), 1059-1066. <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.7.48684>
- Shyam, S., Gómez-Martínez, C., Paz-Graniel, I., Gaforio, J. J., Martínez-González, M. Á., Corella, D., Fitó, M., Martínez, J. A., Alonso-Gómez, Á. M., Wärnberg, J., Vioque, J., Romaguera, D., López-Miranda, J., Estruch, R., Tinahones, F. J., Santos-Lozano, J. M., Serra-Majem, J. L., Bueno-Cavanillas, A., Tur, J. A., ... Salas-Salvadó, J. (2023). Coronavirus disease 2019 is associated with long-term depressive symptoms in Spanish older adults with overweight/obesity and metabolic syndrome. *Psychological Medicine*, 54(3), 620-630. <https://doi.org/10.1017/S0033291723002313>
- Stark, T., Walker, B., Phillips, J. K., Fejer, R., & Beck, R. (2011). Hand-held dynamometry correlation with the gold standard isokinetic dynamometry: a systematic review. *PM&R*, 3(5), 472-479. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.10.025>
- Ward, L. C. (2019). Bioelectrical impedance analysis for body composition assessment: reflections on accuracy, clinical utility, and standardisation. *European Journal of Clinical Nutrition*, 73(2), 194-199. <https://doi.org/10.1038/s41430-018-0335-3>
- Ware, J. E., Jr., Kosinski, M., Turner-Bowker, D., & Gandek, B. (2000). SF-36 health survey update: a reliability and validity assessment. *Spine*, 25(24), 3130-3139. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00008>
- Weber, C., Golding, S. E., Yarker, J., Teoh, K., Lewis, R., Ratcliffe, E., Munir, F., Wheele, T., & Windlinger, L. (2023). Work fatigue during COVID-19 lockdown teleworking: the role of psychosocial, environmental, and social working conditions. *Frontiers in psychology*, 14, 1155118. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1155118>



## USO DE TECNOLOGÍAS PARA LA CREACIÓN DE NUEVOS SERVICIOS HÍBRIDOS, BASADOS EN EJERCICIO FÍSICO, PARA MEJORAR LA SALUD DE LOS TRABAJADORES: UN ESTUDIO DE CASO

### USE OF TECHNOLOGIES FOR THE CREATION OF NEW HYBRID SERVICES BASED ON PHYSICAL EXERCISE TO IMPROVE WORKERS HEALTH: A CASE STUDY

José Manuel Núñez-Sánchez<sup>1</sup> 

Salvador Angosto<sup>2</sup> 

Víctor Jiménez Díaz-Benito<sup>3</sup> 

Ramón Gómez Chacón<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Málaga, España

<sup>2</sup> Universidad de Sevilla, España

<sup>3</sup> Departamento de Ciencias del Deporte, Universidad Europea, España

<sup>4</sup> CEU Cardenal Spinola, Sevilla, España

#### Autor para la correspondencia:

Víctor Jiménez Díaz-Benito  
[victor.jimenez@universidadeuropea.es](mailto:victor.jimenez@universidadeuropea.es)

#### Título abreviado:

Tecnologías para la creación de nuevos servicios híbridos, basados en ejercicio físico, para mejorar la salud de los trabajadores

#### Cómo citar el artículo:

Núñez Sánchez, J.M., Angosto, S., Jiménez Díaz-Benito, V., & Gómez Chacón, R. (2024). Uso de tecnologías para la creación de nuevos servicios híbridos, basados en ejercicio físico, para mejorar la salud de los trabajadores: un estudio de caso. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2141. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2141>

Recepción: 29 noviembre 2023 / Aceptación: 10 febrero 2024

## Resumen

La pandemia de la COVID-19 puso en relevancia el teletrabajo debido a las limitaciones para contención de la propagación del virus, mientras que el confinamiento obligatorio incrementó la proporción de trabajadores sedentarios o con obesidad, y con problemas de estrés o ansiedad laboral. Para mitigar estos efectos los trabajadores deberían, entre otros, practicar ejercicio físico y cuidar su nutrición, teniendo las empresas la responsabilidad de facilitarles esto. El objetivo de este estudio es analizar el impacto sobre la salud física y el bienestar de un nuevo servicio piloto híbrido (presencial-online), en un centro deportivo, evaluándose su efectividad. La metodología utilizada ha sido cuantitativa, mediante el uso de herramientas validadas de medición como el IPAQ reducido, SF36, bioimpedancia eléctrica, dinamómetro, VO2 máx., o cintura abdominal. La muestra fue  $n = 44$  usuarios que completaron el programa siendo un 45.5% hombres y un 54.5% mujeres. Los datos fueron analizados con el programa SPSS v28. Los resultados muestran que el programa híbrido propuesto funciona, ya que optimizó los patrones de actividad física y el gasto metabólico, así como todas las variables físicas y antropométricas, las cuales experimentaron mejoras estadísticamente significativas ( $p < .05$ ). El programa híbrido ha resultado eficaz, consiguiendo mejoras en todas las variables analizadas y demostrando las ventajas que ofrece a clientes, nutricionistas, entrenadores y empresa. Estos

## Abstract

The COVID-19 pandemic brought teleworking into the spotlight due to the limitations of containing the spread of the virus, while compulsory confinement increased the proportion of sedentary or obese workers, and problems of work-related stress or anxiety. To mitigate these effects, workers should, among other things, engage in physical exercise and take care of their nutrition, and it is the responsibility of companies to facilitate this. The aim of this study is to analyse the impact on physical health and well-being of a new hybrid pilot service (face-to-face-online) in a sports centre, evaluating its effectiveness. The methodology used was quantitative, using validated measurement tools such as the reduced IPAQ, SF36, electrical bioimpedance, dynamometer, VO2 max, or abdominal waist. The sample  $n = 44$  workers who completed the programme, 45.5% were men and 54.5% women. Data were analysed using SPSS v28. The results show that the hybrid programme works as it improved physical activity patterns, metabolic expenditure, as well as all physical and anthropometric variables, which all improved in a statistically significant way ( $p < .05$ ). The hybrid programme has proved to be effective, achieving improvements in all the variables analysed and demonstrating the advantages it offers to clients, nutritionists, trainers and companies. These new hybrid programmes can improve revenues in sports companies after such a difficult period as the pandemic



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



nuevos programas híbridos pueden mejorar los ingresos en empresas deportivas después de un período tan difícil como la pandemia y post-pandemia. Además, este tipo de servicios híbridos pueden ayudar a mejorar el bienestar de los trabajadores. En términos prácticos, el nuevo servicio híbrido se constituye como un servicio interesante para ser comercializado y con muchas posibilidades de éxito.

**Palabras clave:** Salud, sedentarismo, teletrabajo, nuevas tecnologías, lugar de trabajo.

and post-pandemic. Moreover, such hybrid services can help to improve the well-being of workers. In practical terms, the new hybrid service is an interesting service to be marketed and with a good chance of success.

**Keywords:** Health, sedentarism, teleworking, new technologies, workplace.

## Introducción

La pandemia COVID-19 ha tenido un gran impacto negativo en la vida y el bienestar de los trabajadores en todo el mundo (Al-Jubari, 2022; Shreffler, 2020;). Los efectos más inmediatos fueron el desempleo y la pérdida de ingresos (Kaur et al., 2022). Además, los trabajadores que pudieron mantener sus empleos se vieron obligados a adaptarse a nuevas formas de trabajar, como el trabajo a distancia o el trabajo híbrido sin estar preparados para ello previamente, lo que podría acarrear consecuencias negativas (Weber, 2023).

A nivel psicológico, la pandemia ha provocado una gran incertidumbre, estrés y ansiedad en los trabajadores (Giorgi et al., 2020). Según el precitado estudio, la inseguridad en el trabajo, la falta de contacto social y la situación de incertidumbre han tenido un impacto negativo en el bienestar mental de muchos trabajadores. Asimismo, numerosos estudios han demostrado un aumento del sedentarismo y una disminución de los niveles de actividad física, provocando asimismo aumento de los niveles de sobrepeso y obesidad (Booth et al., 2017; Lippi et al., 2019).

En este nuevo contexto, el teletrabajo puede definirse como el ejercicio de una ocupación laboral realizada en remoto, en un lugar diferente al centro de trabajo donde se emplaza la empresa u organización, y realizado mediante el empleo de medios telemáticos e informáticos (Belzunegui-Eraso et al., 2013). Si bien tuvo su nacimiento en la década de los años 70, se ha visto influido en las últimas décadas por diferentes factores tecnológicos, individuales y organizativos. Mientras que el proceso histórico también ha incidido tanto en el incremento de esta modalidad de trabajo en un corto periodo de tiempo, como en la cuestión que aborda su conceptualización, entendimiento y aplicación (Belzunegui-Eraso & Erro-Garcés, 2020). En particular, durante la crisis derivada de la enfermedad del coronavirus (COVID-19), el teletrabajo se incrementó desde el año 2020 a partir de las recomendaciones y protocolos que los gobiernos implantaron para frenar la propagación de la enfermedad (Blahopoulou et al., 2022).

Por otro lado, la actividad física regular y continuada se asocia con una reducción de las tasas de mortalidad al producir, entre otros beneficios físicos, mentales y sociales, mejoras de la funciones cardiovascular y respiratoria, la presión arterial en reposo, la diabetes debido a la reducción de los requerimientos de la insulina y la inflamación, favoreciendo la tolerancia a la glucosa, y determinados tipos de cáncer (Kesaniemi et al., 2001; Luepker et al., 1996).

Sin embargo, durante el brusco proceso de transición al teletrabajo autoimpuesto por el confinamiento derivado de la pandemia por COVID-19 aparecieron algunos factores estresantes. Entre los más comunes estuvieron el cuidado infantil en las familias, el temor al despido, la organización del tiempo y la ansiedad por un aumento de la productividad, impidiendo que no todas las personas pudiesen gestionar su tiempo disponible y anticiparse a las actividades físicas que desearían realizar (Shipman et al., 2023).

En dicho contexto, los datos oficiales disponibles mostraron cifras preocupantes acerca de la práctica regular y continuada de actividad física tanto en la Unión Europea (UE) como en España. Más concretamente, el último Eurobarómetro publicado advirtió un aumento de cinco puntos en la cifra de españoles que nunca realizan actividad física vigorosa con respecto a los datos de la UE, y tres puntos con respecto a quienes nunca practican actividad física moderada. Desde el punto de vista del sexo, tanto en España como en Europa, el 65% de las mujeres no realizan actividad física, frente al 51% de la UE y al 57% de los hombres españoles, siendo en un 46% de los casos la falta de tiempo la principal barrera de práctica en España frente al 41% de la UE (Comisión Europea, 2022). Asimismo, en función de la clase social, hay quienes no pueden incorporar la práctica regular y continuada de actividad física frente a otras opciones o responsabilidades de índole laboral o familiar, sobre todo las mujeres (Mateu & Rodrigues Marques, 2020; Puig, 2020).

Este hecho ha traído enormes consecuencias sobre la salud física y mental. Según el I informe del Observatorio de la Vida Activa y Saludable, en España se producen 52,000 muertes por inactividad física al año (Mayo et al., 2017), cuando no traen consigo sobrepeso, obesidad u otras enfermedades de índole metabólico, cuya prevalencia en España supera ya el 61% (OECD, 2019). Investigaciones recientes señalan que, a largo plazo, haber padecido la COVID-19 conlleva en adultos

mayores, sobre todo en mujeres, mayor prevalencia en la aparición de sobrepeso/obesidad y síndrome metabólico, estando asociado con un mayor riesgo de depresión (Shyam et al., 2023). Dado que el número de fallecimientos por COVID-19 en España, desde marzo de 2020 hasta finales de 2022, superaron las 100,000 defunciones, con un total de 51,078 en 2020 (Macarrón Larumbe & Leguina Herrán, 2023), la inactividad física ha emergido como un factor de riesgo que ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, afectando la salud y la calidad de vida de las personas.

En este sentido, desde la pandemia de la COVID-19 para combatir esa inactividad física producida por el confinamiento obligatorio surgió la necesidad de realizar actividad física por parte de la población (Hammami et al., 2020). Así, la digitalización se convirtió en la solución y la alternativa de la población y organizaciones deportivas para mantenerse activo. Desde el año 2020, las tecnologías asociadas al fitness y la salud han crecido exponencialmente. Por ejemplo, durante el periodo de confinamiento se incrementaron los canales que fomentan la actividad física online, a través de diferentes tipos de plataformas como YouTube o Zoom, que permiten la interacción en tiempo real entre el monitor y las personas en las que se podrían realizar diferentes actividades como crossfit, yoga o actividades de baile (Ng, 2020; Nyenhuis et al., 2020).

En los últimos años, las plataformas sociales han cambiado la forma de entender nuestra vida diaria y de consumir productos y servicios (Kim, 2022). Desde el confinamiento, muchas personas han utilizado las tecnologías para practicar deporte ya sea a través de aplicaciones o videos gracias al aumento de los canales digitales que fomentan la realización de actividad física en línea (Chen et al., 2020; Nyenhuis et al., 2020). Este fenómeno de digitalización, liderado por las redes sociales, ha llevado a éstas a experimentar un crecimiento en su número de usuarios que ya no conciben su vida sin el uso diario de plataformas digitales (Dey et al., 2020).

Este hecho lleva a los usuarios actuales a preferir consumir contenido en un entorno digital cuándo, dónde y cómo quieren (Dey et al., 2020). Así las cosas, las plataformas digitales han demostrado que pueden ser una alternativa a los medios de entrenamiento tradicionales, igualmente válidas para mantenerse en forma y practicar actividad física (McDonoug et al., 2021).

Por ende, en la época post-COVID, nos encontramos en una situación en la que la vida y el bienestar de los trabajadores está dañada por aumento del estrés, ansiedad laboral, disminución del bienestar físico y mental, dificultades para conciliar la vida laboral y personal, generándose asimismo mayores riesgos de aislamiento social y soledad. Para mitigar estos efectos los trabajadores deberían, entre otras cosas, practicar ejercicio físico regular, cuidar su nutrición siguiendo una dieta saludable, dormir lo suficiente, y desconectar y socializar. Las empresas, por su parte, tienen la responsabilidad de facilitar estos medios a sus equipos de trabajo.

El objetivo de este estudio es analizar el impacto sobre la salud física y psicológica de trabajadores miembros de un centro deportivo, a través de una prueba piloto, de un nuevo servicio híbrido (presencial y online), adaptado al nuevo entorno post-COVID 19, gracias a la digitalización. En este sentido, se estudió su éxito a través del análisis de sus resultados, para determinar una futura implantación en la cadena O2 Centro Wellness, una vez superado este test inicial.

## Material y Métodos

### Diseño

Se diseñó un estudio pre-experimental pre y post con un solo grupo que participó voluntariamente en un programa de ejercicio híbrido de tres meses de duración. Los participantes se inscribieron voluntariamente en el programa de ejercicio ofertado por la cadena O2 Centro Wellness en España. Los criterios de selección de los participantes fue encontrarse en una situación laboral activa, y ser una persona sedentaria o con sobrepeso u obesidad.

### Participantes

La muestra estuvo compuesta por 44 usuarios, que finalizaron el programa completo con las dos evaluaciones, inicial y final. La muestra inicial fue de 134 personas, sin embargo, solamente 44 sujetos completaron todos los test y el programa completo. Un 45.5% fueron hombres y un 54.5% mujeres. Debido a la confidencialidad de los datos personales por parte de los socios participantes, únicamente se pudo conocer el género de los mismos.

### Instrumentos

Para medir los resultados del programa se han utilizado diferentes herramientas previamente validadas en la literatura científica. Para medir el nivel actividad física se utilizó versión reducida del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), que ha mostrado adecuadas propiedades psicométricas (Brown et al., 2004).

La medición del peso, IMC (Índice de masa corporal), porcentaje de grasa corporal y de masa muscular se hizo a través de la tecnología BIA (bioimpedancia eléctrica) utilizada por TANITA siendo un método reconocido internacionalmente para la medición de la composición corporal (Ward, 2019). Además, en este caso, al utilizarse una aplicación de fitness conectada

con la misma, permite al usuario, entrenador y nutricionista un seguimiento objetivo de la evolución del cliente. El método para medir la cintura abdominal es un método sencillo y rápido que se utiliza para evaluar el riesgo de enfermedades crónicas asociadas a la obesidad abdominal y que ha sido ampliamente utilizado (Fang et al., 2013).

Para medir la condición física cardiovascular y la respuesta al ejercicio se utilizó el VO<sub>2</sub> máximo en cinta de correr, la medición se hizo a través de la prueba de VO<sub>2</sub> indirecta siendo una prueba de ejercicio que se utiliza para medir el consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub> máx.), que es una medida de la capacidad aeróbica de una persona. La prueba se basa en la medición del consumo de oxígeno (VO<sub>2</sub>) y la producción de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) durante el ejercicio. La validez de la prueba de VO<sub>2</sub> indirecta se ha demostrado en estudios que han comparado los resultados de la prueba con los resultados de la prueba de VO<sub>2</sub> directa, que es una prueba más precisa pero también más invasiva. En general, los estudios han encontrado que la prueba de VO<sub>2</sub> indirecta es una medida válida del VO<sub>2</sub> máx. (Garber et al., 2011).

En cuanto a la fuerza, los investigadores han utilizado el dinamómetro ya que es un instrumento validado que mide la fuerza muscular, habiendo sido utilizado en multitud de contextos, incluidos la investigación, la práctica clínica y el deporte. La validez científica de la medición con dinamómetro se ha evaluado en numerosos estudios, probando que es un instrumento válido para medir la fuerza muscular (Stark et al., 2011).

Finalmente, para medir el impacto del programa en la calidad de vida de los participantes, se ha utilizado el SF-36, cuestionario de salud genérico que mide ocho dimensiones de la calidad de vida relacionadas con la salud como son el funcionamiento físico, roles físicos, dolor, funcionamiento social, roles emocionales, salud mental, energía y vitalidad. Este cuestionario, de 36 preguntas, ha demostrado una buena validez de contenido, validez de criterio, validez concurrente y validez de constructo (Ware et al., 2000).

## Procedimiento

### Programa "Mi Peso Ideal"

A lo largo de la pandemia de COVID-19, se mantuvieron en España ciertas restricciones hasta finales de 2021, las cuales complicaban el retorno a la normalidad. En este contexto adverso, con caídas de hasta el 64% en la facturación en el negocio de Fitness por causa de la pandemia (Europe Active & Deloitte, 2021), con incremento exponencial del teletrabajo, y un empeoramiento general de la actividad física, sedentarismo y sobrepeso. El equipo directivo de la cadena O2 Centro Wellness toma medidas para afrontar la situación mediante la creación de un nuevo servicio que diera respuesta a las nuevas necesidades de la población, aprovechando las nuevas tecnologías para desarrollar un nuevo servicio híbrido llamado "Mi Peso ideal".

El objetivo de este proceso fue desarrollar un nuevo servicio que permitiera satisfacer las necesidades de los clientes trabajadores. Para ello, se realizó un test de funcionamiento del nuevo servicio híbrido (presencial y online) aplicando el uso de las nuevas tecnologías emergentes durante la pandemia que diera respuesta a las necesidades de los trabajadores que habían aumentado su sedentarismo y su sobrepeso. El proceso de creación de este nuevo servicio se puede dividir en seis fases acorde a los objetivos del mismo.

1. Fase de análisis (16 enero al 11 de febrero de 2021). Se realizó un análisis de la situación inicial de los clientes potenciales y sus necesidades, los recursos disponibles y posibles riesgos potenciales del servicio para la empresa. El análisis mostró que las principales necesidades de los potenciales clientes eran la falta de tiempo y dificultad de desplazamiento al centro deportivo. Estos a su vez fueron los mayores riesgos potenciales debido a que por dificultades de tiempo y desplazamiento los clientes dejaran el servicio.

2. Fase diseño y preparación (12 febrero al 6 de abril de 2021). El diseño del programa se enfocó en promover retos saludables, utilizando para ello las nuevas tecnologías que permitieran superar los riesgos anteriores, consiguiendo resultados saludables en 12 semanas. Para eso se realizó una personalización individual del programa para cliente, formación en el uso de las nuevas tecnologías, planificación de los recursos humanos materiales y de marketing, búsqueda de patrocinadores, establecer un programa de gamificación con recompensas y una valoración inicial del programa estimado en 300€ por cliente. El programa introdujo las nuevas tecnologías como una APP de entrenamiento, plataforma de videos on-demand Vimeo, plataforma de videollamadas Microsoft Teams, Tanita para la medición biométrica y Google Forms para la encuesta.

3. Fase de ejecución del programa (7 abril al 31 agosto de 2021). Durante esta fase se realizó la captación de clientes a través de diferentes campañas de marketing, se realizaron las entrevistas iniciales del programa y los test iniciales y finales, así como el seguimiento del programa de ejercicio y retos saludables. Esta fase se pudo dividir en tres etapas:

- a) Inicio del programa: entrevista inicial con entrenador personal y nutricionista con mediciones iniciales, pruebas y encuestas para, en función del estado físico del cliente y de sus circunstancias personales, establecer un objetivo saludable de pérdida de peso. Seguidamente prescripción del programa de entrenamiento híbrido en la app de entrenamiento del club incluyendo programas en el club, en el exterior o en su casa, incluyendo asimismo acceso y entrenamientos en plataforma de videos on-demand de la cadena.

b) Control y monitorización del ejercicio: se inicia el programa con tres sesiones de entrenamiento personal, en el club o por videollamada, para enseñar y educar al cliente a como entrenar en el club, en exterior o en su casa. Durante las 12 semanas el cliente debía acudir al centro al menos una vez cada 14 días para efectuar las mediciones correspondientes, así como entrevista de seguimiento con el entrenador. Esta entrevista se hacía de manera presencial o a través de videollamada en función de las necesidades del cliente. Por otro lado, el cliente debía mantener entrevistas mediante videollamada con su nutricionista cada dos semanas, mediante sesiones de 15 minutos en las que se evaluaba su evolución y actualizaba su dieta.

c) Final del programa: entrevista final con entrenador para llevar a cabo las mediciones finales, análisis de su evolución, encuestas y foto final del antes y el después. De igual manera videollamada con nutricionista para realizar evaluación final entre ambos.

4. Fase de evaluación (desde el 1 de septiembre de 2021 al 31 diciembre de 2021). A la finalización se realizaron encuestas de satisfacción con el servicio y el programa a todos los participantes y se realizó una reunión de coordinación con los equipos participantes para evaluar el programa.

5. Fase de validación de resultados (desde 5 marzo 2022). Planificación de reuniones con un equipo de investigadores de diferentes universidades para diseñar el plan de trabajo a desarrollar según los resultados obtenidos. Además, también se realizó la validación de resultados del programa y su posible diseminación a través de la validación empírica del programa y sus resultados.

6. Fase de comercialización del servicio (1 enero de 2024). Por último, se programó la comercialización del servicio basado en resultados obtenidos de este test piloto.

### Análisis Estadístico

Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS v28. Se calcularon estadísticos descriptivos para variables cuantitativas (media y desviación típica) y variables cualitativas (frecuencia y porcentaje). Dado el reducido número de participantes, inferior a 50, se utilizó estadística no paramétrica para analizar los resultados considerando las muestras relacionadas se utilizó la prueba T de Wilcoxon. El tamaño del efecto se consideró según los criterios e indicadores expuestos por Domínguez-Lara (2018). El nivel de significación se estableció en un valor de  $p < .05$ .

## Resultados

La Tabla 1 muestra cómo el programa híbrido y la introducción de la digitalización en la vida de los usuarios mejoró sus patrones de actividad física y su gasto metabólico después del programa de ejercicios respecto a la fase previa. Es importante destacar que existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p < .05$ ) en el tiempo de caminar y su gasto metabólico asociado siendo mayor en la fase posterior, mientras que el tiempo sentado se redujo en prácticamente una hora.

**Tabla 1**  
Variación en los niveles de actividad física y gasto metabólico según la fase

Variables	Pre test		Post-test		Z	p	r <sub>bis</sub>
	M	DT	M	DT			
Frecuencia Actividad Física Vigorosa (días/semana)	3.59	1.4	3.73	1.3	-.48	.629	-.09
Tiempo Actividad Física Vigorosa (minutos)	68.52	25.4	69.26	32.1	-.07	.944	-.01
Frecuencia Actividad Física Moderada (días/semana)	3.09	1.5	3.41	1.7	-1.03	.303	-.20
Tiempo Actividad Física Moderada (minutos)	49.77	32.5	43.86	30.3	-.90	.366	.19
Frecuencia Caminar (días/semana)	5.05	2.0	5.57	1.7	-1.73	.083	-.41
Tiempo Caminar (minutos)	37.19	24.6	45.06	29.6	-2.06	.039*	-.42
Tiempo Sentado (horas)	6.12	2.9	5.32	2.6	-2.77	.006**	.61
Actividad física moderada (MET/min/semana)	2,063.18	1,235.8	2,155.45	1,420.1	-.87	.931	-.02
Actividad física moderada (MET/min/semana)	679.09	589.6	588.63	451.4	-.28	.778	.05
Actividad física caminar (MET/min/semana)	686.10	551.0	916.50	726.7	-2.27	.023*	-.44
Actividad física total (MET/min/semana)	3,428.37	1827.8	3,660.59	1869.5	-.70	.484	-.12

Nota: \* M = Media; DT = Desviación típica;  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ;  $r_{bis}$  = correlación biserial; 0.10 = efecto pequeño. 0.30 = efecto mediano. 0.50 = efecto grande.

Respecto al efecto mostrado por la diferencia de medias entre la fase de evaluación inicial y final la reducción del tiempo sentado tuvo un gran efecto sobre la salud de los usuarios. Por su parte, el tiempo de caminar, su gasto metabólico y la frecuencia, aunque mostró una alta tendencia a la significación, tuvieron un efecto moderado significativo sobre los niveles de actividad física y salud. Finalmente, hay que destacar también que otras variables, aunque no mostraron diferencias estadísticamente significativas, si tuvieron un pequeño efecto sobre la diferencia de medias como fue el caso de la frecuencia y tiempo de actividad física moderada, o el gasto metabólico total.

Los resultados de la variación de las variables físicas y antropométricas de los usuarios antes y después de la intervención física utilizando las herramientas digitales se indica en la Tabla 2. Los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios, todas las variables mejoraron de forma estadísticamente significativa ( $p < .05$ ) excepto la proporción de músculo que mostró una alta tendencia a la significación. Todas las variables redujeron sus indicadores, mientras que las capacidades físicas de resistencia y fuerza se incrementaron. Todas las variables, incluido el porcentaje de masa muscular, tuvieron efectos significativos en la diferencia en los valores finales respecto a los iniciales. Todas las variables mostraron grandes efectos menos la masa muscular y la dinamometría que tuvieron efectos moderados altos.

**Tabla 2**  
 Resultados de variables antropométricas y físicas

Variable	Pre test		Post-test		Z	p	r <sub>bis</sub>
	M	DT	M	DT			
Peso (Kg)	86.01	16.0	80.84	15.1	- 5.59	.001***	.97
VO2 máx (ml/Kg/min)	35.31	9.0	39.30	8.7	- 4.74	.001***	-.82
Contorno (cm)	98.38	14.8	90.91	12.5	- 5.62	.001***	.98
IMC	29.58	4.6	27.83	4.1	- 5.71	.001***	1.00
Porcentaje de grasa (%)	31.79	7.9	27.83	4.1	- 3.45	.001***	.60
Músculo	55.22	10.4	54.63	10.5	- 1.85	.065	.33
Dinamometría manual (Kg)	35.24	9.6	37.52	14.1	- 2.25	.024*	.39

Nota: \* M = Media; DT = Desviación típica;  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; r<sub>bis</sub> = correlación biseriada; 0.10 = efecto pequeño. 0.30 = efecto mediano. 0.50 = efecto grande.

Por último, los resultados de la salud percibida por los usuarios (Tabla 3) fueron muy satisfactorios. Los beneficios físicos tuvieron asociados beneficios a nivel psicológico y emocional como demuestran los resultados. Todas las variables vinculadas a la salud mejoraron de forma estadísticamente significativa al final del programa, excepto las limitaciones en el rol de la salud física que mostró una alta tendencia a la significación.

**Tabla 3**  
 Resultados sobre la salud percibida por los usuarios

Variable	Pre test		Post-test		Z	p	r <sub>bis</sub>
	M	DT	M	DT			
Función física (0-100)	91.70	10.8	96.81	5.4	- 4.05	.001***	-.90
Limitaciones rol salud física (0-100)	93.18	19.7	96.59	12.7	- 1.90	.058	.75
Limitaciones rol problemas emocionales (0-100)	78.03	37.3	92.42	21.4	- 3.00	.003**	- 1.00
Energía/fatiga (0-100)	61.36	16.9	70.00	16.0	- 3.25	.001***	-.62
Bienestar emocional (0-100)	71.45	18.1	79.00	15.2	- 3.62	.001***	-.66
Función social (0-100)	81.53	25.6	92.05	17.7	- 3.31	.001***	-.73
Dolor (0-100)	80.00	18.2	86.13	15.7	- 2.65	.008**	-.64
Salud general (0-100)	67.50	18.8	77.50	13.1	- 3.74	.001***	-.68

Nota: \* M = Media; DT = Desviación típica;  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$ ; r<sub>bis</sub> = correlación biseriada; 0.10 = efecto pequeño. 0.30 = efecto medio

A pesar de ello, tanto esta variable como el resto mostraron un gran efecto significativo en las evaluaciones finales respecto a las iniciales al comienzo del programa y la introducción de las herramientas digitales en su rutina diaria. Es importante mencionar específicamente las mejoras en las funciones física y social, así como la resolución de problemas emocionales y mejor percepción de salud.

Por otro lado, se decidió enviar una encuesta de valoración del servicio a los participantes finalistas, obteniendo un 4.6 sobre 5 de valoración global con el nuevo servicio híbrido, un índice de recomendación del 98%. Asimismo, se pretendía obtener una estimación del precio que estarían dispuestos a pagar por el nuevo servicio, situándose en 350 euros de media. Esto es muy valioso de cara a la comercialización del nuevo servicio.

## Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar el impacto sobre la salud física y psicológica en la salud de las personas trabajadoras a través de una prueba piloto de un nuevo servicio híbrido en un centro deportivo, gracias a la digitalización. La UE en su último trabajo indicó diferentes datos estadísticos preocupantes sobre el aumento de la no práctica de actividad física vigorosa y moderada en los españoles (Comisión Europea, 2022). Por ello, este estudio da respuesta incidiendo en cómo un programa de bienestar corporativo a través de la introducción de herramientas digitales aumentó los niveles de actividad física de trabajadores inactivos o con obesidad mejorando su percepción de salud física y mental, reduciendo asimismo el tiempo de estar sentados.

Por ejemplo, Harmouche-Karaki et. al (2023) indicaron que los trabajadores que acudieron a su puesto de trabajo durante la COVID-19 practicaron más actividad física, y estuvieron menos tiempo sentado, coincidiendo con este estudio. No obstante, parece relevante que implementar la opción de poder realizar actividad física online fue otra alternativa para los trabajadores que llevan a cabo sus funciones principalmente de manera online. En este sentido, este estudio junto a otros (Ng, 2020; Nyenhuis et al., 2020) concluyó que llevar a cabo actividad física de forma online con el uso de plataformas digitales adaptadas al contexto laboral de cada organización fue una manera relevante de contribuir a la mejora de la práctica de actividad física y mejora de la salud de los trabajadores, siendo una muy buena alternativa a los entrenamientos tradicionales (McDonoug et al., 2021).

En segundo lugar, este estudio mostró la existencia de diferencias estadísticamente significativas en todas las dimensiones examinadas del cuestionario SF-36, como función física, limitaciones rol problemas emocionales, energía/fatiga, bienestar emocional, función social, dolor y salud en general. La única excepción fueron las limitaciones en el rol de la salud física que mostró una alta tendencia a la significación. Estos resultados coinciden con el estudio de Moreira et al. (2022) donde después de un programa de entrenamiento de 17 semanas, en el lugar de trabajo, los sujetos tuvieron una buena percepción de la calidad de vida incidiendo en un efecto positivo en los dominios de Dolor, Función Física, Rendimiento Físico, y Rendimiento Emocional, mejorando la salud de los trabajadores sustancialmente (Holzgreve et al., 2020).

En tercer lugar, todas las variables físicas y antropométricas de los trabajadores presentaron diferencias estadísticamente significativas, excepto la proporción de músculo que mostró una alta tendencia a la significación. En otro sentido, la aplicación de las herramientas digitales rompió la barrera de desplazamiento al centro deportivo por parte de los trabajadores manifestándose en una mayor actividad diaria que produjo beneficios para su salud como reducción del diámetro de cintura, el IMC o el incremento de su capacidad aeróbica y fuerza.

Estos resultados no coincidieron con el estudio de Apichai et al. (2020) donde se llevó a cabo un entrenamiento presencial en empleados universitario no produciéndose mejoras significativas en peso corporal, índice de masa corporal, masa grasa, porcentaje de masa grasa. Por ello, resulta interesante y relevante continuar conociendo el impacto de programas de ejercicio físico híbridos, presenciales y en remoto, con el uso de herramientas digitales, ya que en este estudio la mayoría de las variables estudiadas muestran cambios significativos.

Esta investigación no está exenta de limitaciones. La principal limitación fue el número reducido de participantes y su dispersión geográfica ya que los trabajadores acudían a diferentes centros distribuidos de toda España. Asociada a esta limitación, los test y pruebas físicas fueron evaluadas por diferentes profesionales según la ubicación del trabajador. Por otro lado, dada la confidencialidad de los datos por parte de la empresa, solo se pudo obtener el género de los trabajadores y no pudieron realizar otros análisis comparativos u obtener mayor información del perfil de los trabajadores y experiencia con la actividad física de forma previa. Se perdieron bastantes sujetos durante el seguimiento puesto que no se lograron recuperar todos los datos de todos los participantes. Las pérdidas de datos durante el seguimiento de un estudio pueden comprometer la validez de los resultados de un estudio cuando los participantes que abandonan son diferentes de los que no abandonan. Por eso es importante medir a todos los participantes independientemente de que no hayan seguido el protocolo. En este sentido, el análisis por intención de tratar ayudó a garantizar la validez interna del programa. Los datos de los participantes que por motivos personales no pudieron continuar fueron importantes en el conjunto de la muestra

porque contribuyó a trabajar con una mayor potencia estadística y a representar con mayor rigor la complejidad de una muestra a la que se ha administrado un protocolo.

Asimismo, parte de los resultados han sido obtenidos mediante cuestionarios online pudiendo ser sustituidos en el futuro por medidas totalmente objetivas de medición gracias a las nuevas tecnologías.

## Conclusiones

La principal conclusión de este estudio es que los resultados de esta prueba piloto del servicio híbrido han sido un éxito. La incorporación de diferentes herramientas digitales dentro del programa 'Mi peso ideal' ha servido para cambiar la actitud de trabajadores sedentarios o con sobrepeso u obesidad. Los trabajadores han incrementado sus niveles de actividad física, reduciendo su tiempo de estar sentado. Aunque no hay diferencias significativas los beneficios a nivel físico y psicológico son muy satisfactorios. Los trabajadores han mejorado su salud física, mental y emocional, además de adquirir hábitos saludables que mejorarán su bienestar.

De esta forma se ha cumplido con el objetivo planteado de analizar el impacto sobre la salud física y psicológica a través de un test piloto de un nuevo servicio híbrido (presencial y online), adaptado al nuevo entorno post-COVID 19, en un centro deportivo, todo ello gracias a las nuevas tecnologías.

### Implicaciones para la gestión

Los efectos de la pandemia COVID-19 en la vida y el bienestar de los trabajadores se han prolongado más allá de la crisis sanitaria. En la actualidad, los trabajadores siguen enfrentando desafíos como el estrés, la ansiedad, la incertidumbre y la falta de equilibrio entre la vida laboral y personal derivados en parte de la explosión del teletrabajo y del aumento de la inactividad física y el sobrepeso. Los programas de bienestar han demostrado tener un impacto muy positivo en las organizaciones y las empresas, así como en la salud y el bienestar de sus empleados, por lo tanto, el conocimiento de las propuestas híbridas novedosas exitosas de una empresa líder puede ser de gran interés (Nuñez-Sánchez et al., 2022).

Por otro lado, la pandemia de la COVID-19 ha causado además importantes perjuicios en centros de fitness de todo el mundo provocando reducciones en la facturación, así como en el número de abonados causados por los cambios producidos por la citada pandemia.

Gracias a la utilización de las nuevas tecnologías, los investigadores han probado que el programa híbrido diseñado en la cadena de gimnasios Premium O2 Centro Wellness es eficaz, mejorando en prácticamente todas variables analizadas a través de las cuales se ha medido su mejora en salud integral, bienestar, fuerza, porcentaje de grasa, entre otros. Estas ideas se encuentran en la línea con la investigación de Núñez-Sánchez et al. (2021) quienes aseguraban que, en el futuro, para mejorar la salud y bienestar de los trabajadores se hace necesaria la utilización de programas híbridos. Además, cabe destacar el interés generado por el programa con apariciones en diferentes medios de comunicación nacionales (CMDSport, 2021; Esdiario, 2021), corroborando la importancia del uso de las nuevas tecnologías y la búsqueda de soluciones de actividad física durante una jornada laboral en remoto (Núñez-Sánchez et al., 2021, 2022).

Se puede concluir, por tanto, que el nuevo servicio híbrido funciona, pudiendo ser un servicio comercializado y con muchas posibilidades de éxito, generándose así una transferencia de conocimiento al poder asegurarse la efectividad del nuevo programa diseñado. Asimismo, ha quedado también demostrada la elevada satisfacción de los clientes con el programa, con un índice de recomendación del 98%. Según consta al equipo de investigadores la cadena de clubs Premium está decidida a aprovechar la investigación para poder lanzar este nuevo servicio a las empresas que deseen reducir el sedentarismo en sus equipos.

Este nuevo programa híbrido mejorará no solo el bienestar de los clientes, sino el de los trabajadores y la empresa al mejorar sus ingresos después de un período tan difícil como la pandemia y post-pandemia.

## Declaración del Comité de Ética

Todos los participantes que accedieron a colaborar voluntariamente en esta investigación fueron informados de los objetivos y expresó su consentimiento incluido al principio del cuestionario, que también informó de la participación voluntaria y anónima, garantizando la confidencialidad de los participantes (de conformidad con la Declaración de Helsinki).

## Conflicto de Intereses

Las entidades o instituciones financiadoras no tuvieron influencia en el diseño del estudio, en el análisis de los datos o en la interpretación de los resultados.

## Financiación

Esta publicación forma parte de la ayuda JDC2022-048886-I, financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR.

## Contribución de los Autores

Conceptualization J.N. & V.J.; Methodology S.A, J.N. & V.J.; Software V.J. & S.A.; Validation J.N., S.A., V.J. & R.G.; Formal Analysis J.N. & V.J.; Investigation J.N. & V.J.; Resources J.N.; Data Curation V.J. & S.A.; Writing – Original Draft J.N., S.A., V.J. & R.G.; Writing – Review & Editing J.N. & V.J.; Visualization J.N.; Supervision J.N.; Project Administration J.N. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Datos disponibles bajo demanda al autor de correspondencia ([victor.jimenez@universidadeuropea.es](mailto:victor.jimenez@universidadeuropea.es)).

## Agradecimientos

Los autores desean agradecer a la empresa O2 Centro Wellness por su colaboración en la presente investigación.

## Referencias

- Al-Jubari, I., Mosbah, A., & Salem, S. F. (2022). Employee well-being during Covid-19 pandemic: the role of adaptability, work-family conflict, and organizational response. *SAGE Open*, 12(3). <https://doi.org/10.1177/21582440221096142>
- Belzunegui-Eraso A, Erro-Garcés A. (2020). Teleworking in the context of the Covid-19 Crisis. *Sustainability*, 12(9), 3662. <https://doi.org/10.3390/su12093662>
- Belzunegui-Eraso, A., Erro-Garcés, A., & Pastor-Gosálbez, I. (2013). Telework as a driver of the third sector and its networks. En T. Torres-Coronas & M. Vidal-Blasco (Eds.), *Social E-Enterprise: Value Creation through ICT* (pp. 83-95). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-2667-6.ch005>
- Blahopoulou, J., Ortiz-Bonnin, S., Montañez-Juan, M., Torrens Espinosa, G., & García-Buades, M. E. (2022). Telework satisfaction, wellbeing and performance in the digital era. Lessons learned during COVID-19 lockdown in Spain. *Current psychology*, 41(5), 2507-2520. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02873-x>
- Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Ruegsegger, G. N., & Toedebusch, R. G. (2017). Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological reviews*, 97(4), 1351–1402. <https://doi.org/10.1152/physrev.00019.2016>
- Brown, W., Bauman, A., Chey, T., Trost, S., & Mummery, K. (2004). Method: comparison of surveys used to measure physical activity. *Australian and New Zealand journal of public health*, 28(2), 128-134. <https://doi.org/10.1111/j.1467-842x.2004.tb00925.x>
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): the need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 103-104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- CMDSport (2021). *O2 Centro Wellness lanza el estudio piloto 'Mi Peso Ideal'*. <https://www.cmdsport.com/fitness/o2-centro-wellness-lanza-el-estudio-piloto-mi-peso-ideal/>
- Crane, M., Cobbold, A., Beck, M., Nau, T., Standen, C., Rissel, C., Smith, B. J., Greaves, S., Bellew, W., & Bauman, A. (2023). Interventions designed to support physical activity and disease prevention for working from home: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 73. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010073>
- Dey, B., Yen, D., & Samuel, L., (2020). Digital consumer culture and digital acculturation. *International Journal of Information Management*, 51, 102057. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102057>
- Esdiario (2021). *Consigue tu peso ideal en 3 meses con la ayuda de O2 Wellness*. <https://www.esdiario.com/belleza/965736316/Consigue-tu-peso-ideal-en-3-meses-con-la-ayuda-de-O2-Wellness.html>. 2023
- Europe Active & Deloitte (2021). *2021 European health & fitness market report*.
- European Commission (2022). *Special eurobarometer 525 report*. Available online. <https://europa.eu/eurobarometer/api/deliverable/download/file?deliverableid=83654>



- Fan, J., Song, Y., Chen, Y., Hui, R., & Zhang, W. (2013). Combined effect of obesity and cardio-metabolic abnormality on the risk of cardiovascular disease: a meta-analysis of prospective cohort studies. *International Journal of Cardiology*, 168(5), 4761-4768. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.07.230>
- Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., Nieman, D.C. & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory fitness in adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334-1359. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb>
- Giorgi, G., Lecca, L. I., Alessio, F., Finstad, G. L., Bondanini, G., Lulli, L. G., ... & Mucci, N. (2020). COVID-19-related mental health effects in the workplace: a narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7857. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217857>
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krstrup, P. (2022). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, 27(1-2), 26-31. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1757494>
- Harmouche-Karaki, M., Mahfouz, M., Salameh, P. & El Helou, N. (2023). Physical activity levels and predictors during covid-19 lockdown among Lebanese adults: the impacts of sociodemographic factors, type of physical activity and work location. *Healthcare*, 11(14), 2080. <https://doi.org/10.3390/healthcare11142080>
- Holzgreve, F., Maltry, L., Hänel, J., Schmidt, H., Bader, A., Frei, M., Filmann, N., Groneberg, D. A., Ohlendorf, D., & van Mark, A. (2020). The Office Work and Stretch Training (OST) study: an individualized and standardized approach to improve the quality of life in office workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4522. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124522>
- Kaur, M., Sinha, R., Chaudhary, V., Sikandar, M. A., Jain, V., Gambhir, V., & Dhiman, V. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on the livelihood of employees in different sectors. *Materialstoday: Proceedings*, 51, 764-769. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.06.229>
- Kesaniemi, Y. A., Danforth, E., Jensen, M. D., Kopelman, P. G., Lefèbvre, P., & Reeder, B. A. (2001). Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence-based symposium. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(6), S351-S358. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00003>
- Kim M. (2022). How can I be as attractive as a fitness youtuber in the era of COVID-19? The impact of digital attributes on flow experience, satisfaction, and behavioral intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102778. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102778>
- Lipert A, Musiał K. & Rasmus P. (2022). Working mode and physical activity as factors determining stress and sleep quality during COVID-19 pandemic lockdown in Poland. *Life*, 12(1), 28. <https://doi.org/10.3390/life12010028>
- Lippi, G., Henry, B., Bovo, C. & Sanchis-Gomar, F. (2020). Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis*, 7(2), 85-90. <https://doi.org/10.1515/dx-2020-0041>
- Luepker, R. V., Johnson, S. B., Breslow, L., Chobanian, A. V., Davis, C. E., Duling, B. R., Kumanyika, S., Lauer, R. M., Lawson, P., McBride, P. E., Oparil, S., Prineas, R. J., & Washington, R. L. (1996). Physical activity and cardiovascular health. *Jama*, 276(3), 241-246. <https://doi.org/10.1001/jama.276.3.241>
- Macarrón Larumbe, A., & Leguina Herrán, J. (2023). *Mortalidad por COVID-19 y sus efectos: balance provisional hasta finales de 2022*. CEU Ediciones. <https://www.ceuediciones.es/catalogo/libros/economia/mortalidad-por-covid-19-y-sus-efectos-balance-provisional-hasta-finales-de-2022/>
- Mateu, P., & Rodrigues Marques, R. F. (2020). Ejercicio físico en tiempos de aislamiento social: una reflexión bourdieusiana sobre gustos y distinción. *Sociología Del Deporte*, 1(1), 51-60. <https://doi.org/10.46661/socioldeporte.4935>
- Mayo, X., Del Villar, F., & Jimenez, A. (2017). *Termómetro del sedentarismo en España: informe sobre la inactividad física y el sedentarismo en la población adulta española*. Fundación España Activa. [https://espanaactiva.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe-observatorio\\_web.pdf](https://espanaactiva.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe-observatorio_web.pdf)
- McDonough, D. J., Helgeson, M. A., Liu, W., & Gao, Z. (2022). Effects of a remote, YouTube-delivered exercise intervention on young adults' physical activity, sedentary behavior, and sleep during the COVID-19 pandemic: Randomized controlled trial. *Journal of Sport and Health Science*, 11(2), 145-156. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.07.009>
- Moreira, S., Criado, M. B., Ferreira, M. S., Machado, J., Gonçalves, C., Clemente, F. M., Mesquita, C., Lopes, S., & Santos, P. C. (2022). Positive effects of an online workplace exercise intervention during the COVID-19 pandemic on quality of life perception in computer workers: a quasi-experimental study design. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 3142. <https://doi.org/10.3390/ijerph19053142>

- Ng, K. (2020). Adapted physical activity through COVID-19. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 13(1), 1-3. <https://doi.org/10.5507/euj.2020.003>
- Núñez Sánchez, J. M., Gómez Chacón, R., Jambrino-Maldonado, C., & García Fernández, J. (2022). Can a corporate well-being programme maintain the strengths of the healthy employee in times of COVID-19 and extensive remote working? An empirical case study. *European Journal of Government and Economics*, 11(1), 51-72. <https://doi.org/10.17979/ejge.2022.11.1.8978>
- Núñez-Sánchez, J. M., Gómez-Chacón, R., & Jambrino-Maldonado, C. (2021). *Digital tools for adapting corporate wellness programmes to the new situation caused by COVID-19: a case study*. Lecture Notes in Bioengineering, International Conference on Technology in Physical Activity and Sport 74–87. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92897-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92897-1_9)
- Nyenhuis, S. M., Greiwe, J., Zeiger, J. S., Nanda, A. & Cooke, A. (2020). Exercise and fitness in the age of social distancing during the COVID-19 pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8(7), 2152-2155. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.04.039>
- OECD (2019). *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*, OECD Health Policy Studies. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *JAMA*, 320(19), 2020–2028. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Puig, N. (2020). A vueltas con lo de siempre: deporte y modo de vida. *Sociología Del Deporte*, 1(1), 21–24. <https://doi.org/10.46661/socioldeporte.4916>
- Shipman, K., Burrell, D. N., & Huff Mac Pherson, A. (2023). An organizational analysis of how managers must understand the mental health impact of teleworking during COVID-19 on employees. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(4), 1081-1104. <https://doi.org/10.1108/IJOA-03-2021-2685>
- Shreffler, J., Petrey, J., & Huecker, M. (2020). The Impact of COVID-19 on healthcare worker wellness: a scoping review. *The Western Journal of Emergency Medicine*, 21(5), 1059–1066. <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.7.48684>
- Shyam, S., Gómez-Martínez, C., Paz-Graniel, I., Gaforio, J. J., Martínez-González, M. Á., Corella, D., Fitó, M., Martínez, J. A., Alonso-Gómez, Á. M., Wärnberg, J., Vioque, J., Romaguera, D., López-Miranda, J., Estruch, R., Tinahones, F. J., Santos-Lozano, J. M., Serra-Majem, J. L., Bueno-Cavanillas, A., Tur, J. A., ... Salas-Salvadó, J. (2023). Coronavirus disease 2019 is associated with long-term depressive symptoms in Spanish older adults with overweight/obesity and metabolic syndrome. *Psychological Medicine*, 54(3), 620–630. <https://doi.org/10.1017/S0033291723002313>
- Stark, T., Walker, B., Phillips, J. K., Fejer, R., & Beck, R. (2011). Hand-held dynamometry correlation with the gold standard isokinetic dynamometry: a systematic review. *PM&R*, 3(5), 472-479. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.10.025>
- Ward, L. C. (2019). Bioelectrical impedance analysis for body composition assessment: reflections on accuracy, clinical utility, and standardisation. *European Journal of Clinical Nutrition*, 73(2), 194-199. <https://doi.org/10.1038/s41430-018-0335-3>
- Ware, J. E., Jr., Kosinski, M., Turner-Bowker, D., & Gandek, B. (2000). SF-36 health survey update: a reliability and validity assessment. *Spine*, 25(24), 3130-3139. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00008>
- Weber, C., Golding, S. E., Yarker, J., Teoh, K., Lewis, R., Ratcliffe, E., Munir, F., Wheele, T., & Windlinger, L. (2023). Work fatigue during COVID-19 lockdown teleworking: the role of psychosocial, environmental, and social working conditions. *Frontiers in psychology*, 14, 1155118. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1155118>



## TECHNOLOGICAL STRUCTURE AND CONFIGURATION OF THE USE OF TECHNOLOGY IN EUROPEAN SPORTS ORGANIZATIONS

### ESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y CONFIGURACIÓN DEL USO DE LA TECNOLOGÍA EN ORGANIZACIONES DEPORTIVAS EUROPEAS

**Ana María Magaz<sup>1</sup>** 

**Leonor Gallardo<sup>1</sup>** 

**María Marín-Farrona<sup>1</sup>** 

**Javier Sánchez-Sánchez<sup>2</sup>** 

**Antonio Lorenzo<sup>1</sup>**

**Jorge López-Fernández<sup>2</sup>** 

**Daniel Duclos-Bastías<sup>1,3</sup>** 

**Jorge García-Unanue<sup>1</sup>** 

<sup>1</sup> Department of Physical Activity and Sport Sciences, Universidad de Castilla-La Mancha, IGOID Research Group, Toledo, Spain

<sup>2</sup> Faculty of Sport Sciences, Universidad Europea de Madrid, Madrid, Spain

<sup>3</sup> IGEO Research Group, School of Physical Education, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile

#### Correspondence:

Jorge López-Fernández  
[jorge.lopez@universidadeuropea.es](mailto:jorge.lopez@universidadeuropea.es)

#### Short title:

Technological structure in European sports organizations

#### How to cite this article

Magaz-González, A. M., Gallardo, L., Marín-Farrona, M., Sánchez-Sánchez, J., Lorenzo, A., López-Fernández, J., Duclos-Bastías, D., García-Unanue, G. (2024). Technological structure and configuration of the use of technology in European sports organizations. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2145. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2145>

Received: 30 November 2023 / Accepted: 7 March 2024

## Abstract

The sports industry faces the challenge of digital transformation. However, the degree of digitalization and technological transformation of this industry is unknown. The aim of this study was to evaluate the perception of the use of digital technology, digital competences in European sports organizations and to understand their technological structure. Based on approaches from economic, organizational and management theory, a questionnaire was designed and administered to a sample of 569 managers of organizations from different sports modalities and European countries (Austria: 9.0%; Cyprus: 5.8%; Ireland and the United Kingdom: 8.8%; Italy: 9.7%; Portugal: 51.8%; Spain: 14.9%). A five-point Likert-type scale was used. The results showed that they practically do not use this technology (2.45), that 43.2% do not have technologies for data analysis and 48.85% for the evaluation of tactical technical physical performance. Furthermore, this is somewhat important (3.73), moderately complicated to use (3.05) and very expensive (2.79). Nor do they have very developed digital skills (2.95). This analysis highlights the need to implement digital organizational culture, planning investment strategies in digitalization and training in digital skills.

**Keywords:** Digitalization, sport, technology, organizational theory, sport management.

## Resumen

La industria deportiva se enfrenta al reto de la transformación digital. Sin embargo, se desconoce cuál es el grado de digitalización y transformación tecnológica de esta industria. El objetivo de este estudio fue evaluar la percepción del uso de la tecnología digital, las competencias digitales en las organizaciones deportivas europeas y conocer su estructura tecnológica. Partiendo de planteamientos de la teoría económica, organizativa y el management, se diseñó y administró un cuestionario a una muestra de 569 responsables de organizaciones de diferentes modalidades deportivas y países europeos (Austria: 9,0%; Chipre: 5,8%; Irlanda y Reino Unido: 8,8%; Italia: 9,7; Portugal: 51,8%; España: 14,9%). Se empleó una escala tipo Likert de cinco puntos. Los resultados mostraron que prácticamente no usan esta tecnología (2,45), que el 43,2% no disponen de tecnologías para el análisis de datos y el 48,85% para la evaluación del rendimiento físico técnico táctico. Además, que esta es algo importante (3,73), medianamente complicada de usar (3,05) y muy cara (2,79). Tampoco tienen muy desarrolladas las competencias digitales (2,95). Este análisis pone de manifiesto la necesidad de implantar la cultura organizativa digital, planificando estrategias de inversión en digitalización y de formación en competencias digitales.

**Palabras clave:** Digitalización, deporte, tecnología, teoría organizacional, gestión deportiva.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introduction

Digitalization (the process of converting continuous data into numbers) (Digital Business Assurance (MTP), 2017; Gray & Rumpe, 2015) is the foundation of the current digital context, which is shaped by (i) the use of technologies that enable the capture, storage, and management of data (digital technologies), (ii) the interconnection of physical elements that can communicate with each other (IoT), and (iii) the machine learning that enables artificial intelligence (ComputerWorld, 2014; Digital Business Assurance (MTP), 2017; Norton, 2016). In fact, the integration of technologies such as the Internet of Things and supportive computing in constructing sports training evaluation systems marks a significant advancement in training methodology, allowing for more accurate and real-time data collection and analysis (Zhang & Zhao, 2023).

Digital innovations in recent years, the change associated with their use and application in all areas of daily life, and the digital acceleration related to COVID-19 confinement have forced digital transformation (integration of these technologies in the different areas of an organization) across all sectors (Digital Business Assurance (MTP), n.d.). Thus, in the case of football teams, this digitalization is evident in the commitment to artificial intelligence and big data tools to improve talent management and sports performance (Balzano & Bortoluzzi, 2023).

This requires, in addition, new digital skills both in the social and professional context (Cirilli & Nicolini, 2019; van Laar et al., 2019). Both aspects implement what is known as the Industrial Revolution 4.0 (Alaloul et al., 2020; Rymarczyk, 2020).

This transformation has been demanded in such a short time that a large part of society and organizations are not prepared for the new digital context, making it necessary to invest in digitalization and digital training if organizations want to survive (Mazzone, 2014; Siano et al., 2022). To this end, the European Union has launched two strategies. The first are the so-called "Next Generation" funds (European Commission, 2023) focused on transforming the economy, creating opportunities and jobs, and helping organizations adapt to the new digital context. The second, complementary to the former, is the so-called DigComp to improve the skills and competences for digital transformation (European Commission, n.d.).

The sports industry is not immune to the need for digital transformation (Volkova, 2022), affecting the four areas of activity in sports: sports management, recreation, health, and education (Díaz-Barahona, 2020; Lupton, 2020; Mataruna-Dos-Santos et al., 2020; Sánchez & Rebollo, 2010; Toto, 2022). There are numerous technological tools in the sports market. However, these can be grouped into (i) technologies for club (and organization) management, including CRM tools for management and stakeholder relations (users, clients, members, athletes, workers, etc.); (ii) technologies for physical assessment, injury prevention, and health, including those tools for controlling and evaluating athletes to improve their physical condition and prevent injuries, and for conducting physical activities in a guided and safe manner; (iii) technologies for performance measurement and tracking systems, such as sports tracking systems like GPS or video cameras; (iv) technologies for data storage, analysis, and visualization, related to data control and management (big data, report generation, etc.); (v) technologies for broadcasting and digital media, led by new OTT ("over-the-top") platforms that offer audiovisual content on the internet; (vi) technologies for the safety and sustainability of facilities, equipment, and people: such as those preventing accidents (active and passive safety), those improving air and water quality, those contributing to the sustainability of facilities and equipment, those ensuring the cyber security of the entity and those involved in it, those preventing occupational risks, or those focused on accessibility, integration, and protection of minors and at-risk groups (Gallardo et al., 2022; Magaz et al., 2022). Although this technology facilitates and enables processes and innovations to make sports organizations more flexible, resilient, and competitive, the degree of penetration of these advances can be uneven in many cases (Bacon, 2003). Nonetheless, further research is needed to understand the degree of technological penetration among today's sports organizations and to confirm if there are inequalities between them.

Some studies analyse the impact of digital technologies in isolation or in very specific contexts: sports performance and outcomes (Ratten, 2020), sports consumption and fan experience (Glebova & Desbordes, 2021), self-management of sports performance (Rathonyi et al., 2018), refereeing (Armenteros et al., 2019), design and marketing of new sports (Schmidt, 2020). However, there are no reference works that analyse the impact of digitalization on the organizational structure and culture, in the operational sector, in sports and economic results, on the consumer, and in the industry as a whole at the same time (Pagani & Pardo, 2017; Ratten, 2020). This gap calls for studies that delve into the influence of this technology from a holistic perspective (Ratten, 2020), being one of the first conducted in the field of digital technologies by Del Águila et al. (2003) and more recently by Ratten (2020). A complete and deep understanding of its situation in relation to technological immersion will allow sports organizations to identify and evaluate opportunities, risks, costs, make decisions, and focus corporate and innovation strategy to adapt to the functioning of the industry (Chan, 2000; GSIC by Microsoft, 2019).

## Theoretical frameworks

The study of the impact of digital technologies can be approached from the perspective of Management and under the paradigms of Industrial Economy Theory, Economic and Organizational Theory, or the Theory of Resources and Capabilities. Del Águila et al. (2003) made an initial approach to the subject, classifying these impacts from an exploratory, structural, and strategic viewpoint.

From the exploratory perspective (Del Águila et al., 2003), and according to the model of technology evolution in organizations (Gibson & Nolan, 1974), technologies in sports organizations can be found in one of these phases: (i) initiation (systems to improve and automate the daily management processes of the entity and save costs and time, simplify and automate administrative processes, although without trained professionals and with “fear” of their use), (ii) contagion (digital technologies are applied to different departments, although without a digitalization strategy, with employees somewhat more involved and trained in digital competencies), (iii) control (there is a concern for having the costs of digital immersion under control in the management), (iv) integration (different technologies are already integrated into different areas), (v) information management (the use of these has a strategic dimension in the organization due to its effect on results), or (vi) maturity (the use of these is part of the strategic systems but also, innovation and creativity in their use, integration, and exploitation of their functionalities become very important). Knowing in which phase of evolution this digital technology is in a sports organization helps to make strategic decisions, given that the inclusion of these improves the management and efficiency of a sports organization, modifies and regenerates the sport and its life cycle, creates new business models in sports (typology and modality of sport, e-sports), the way it is designed, produced, marketed, and consumed (Jenny et al., 2018).

From the strategic perspective and the theoretical framework of Industrial Economics (Ferguson, 2016; Porter, 1980; Porter & Millar, 1985; Tirole, 1990), possessing and using digital tools (technological advantage) impacts at a strategic and organizational level (specifically in customer satisfaction, in the sports and economic outcomes of sports organizations, and in the creation of value), and at a sectoral level (in gaining competitive advantages and differentiation). Thus, the application of these digital tools affects the entire sports industry and the competitive forces that describe it.

From the strategic perspective and the theoretical framework of Industrial Economics (Ferguson, 2016; Porter, 1980; Porter & Millar, 1985; Tirole, 1990), possessing and using digital tools (technological advantage) impacts at a strategic and organizational level (specifically in customer satisfaction, in the sports and economic outcomes of sports organizations, and in the creation of value), and at a sectoral level (in gaining competitive advantages and differentiation). Thus, the application of these digital tools affects the entire sports industry and the competitive forces that describe it.

From the perspective of the Resource and Capability Theory (Barney, 1991; Byrd & Douglas, 2001; Peteraf, 1993; Ventura, 1996), digital technologies create advantage and differentiation when they are integrated into the organizational culture and with the other resources of the organization, and there is a commitment from the management and its intangible strategic resources (people). Therefore, the technological disruption requires that these individuals acquire, develop, and master a set of digital competencies to make the organization more competitive.

These theoretical perspectives justify the importance of digitalization and digital transformation in sports organizations (processes, structure, and outcomes), and their role in surviving in the sports industry. Thus, in line with the above, the objectives of this work are: a) to describe the perception of the use of various technologies in sports clubs; b) to describe the level of digital competence possessed by their members; c) to identify the direction in which clubs should focus their strategic digitalization efforts; and d) to analyze the reasons for the degree of penetration (use and importance) of technology in these types of organizational structures.

## Materials and Methods

### Design

This is an exploratory, descriptive-cross-sectional study in which a questionnaire created ad hoc for the European Project Digi-Sporting (2019-1-ES01-KA203-065505) was applied.

### Participants

Clubs and organizations affiliated with national and territorial sports federations from the five participating countries were contacted by their respective federations to complete the questionnaire. In addition, to increase the reach, the link to the questionnaire was shared on the social networks of the European Project Digi-Sporting and the organizations participating in this Project. In total, 569 workers from sports clubs in different European countries and various sports disciplines voluntarily responded to the questionnaire (Table 1). The criteria for responding to the survey were having a contractual relationship with a sports club and holding a position of responsibility within it.

**Table 1**  
*Countries, Positions of the Respondents, and Sports Modalities in the Sample*

COUNTRY	SAMPLE SIZE	Percentage Represented
Austria	51	9.0
Cyprus	33	5.8
Ireland and the United Kingdom	50	8.8
Italy	55	9.7
Portugal	295	51.8
Spain	85	14.9
Total	569	100.0
ROLES HELD		
Coach or Assistant Coach	293	51.5
Coordinator	47	8.3
Fitness Instructor	47	8.3
Other Technical Staff, Rehabilitator, Analyst, etc.	35	6.2
Physical Trainer	52	9.1
Sports Director or Technical Director	95	16.7
Total	569	100.0
SPORTS		
Athletics	11	1.93
Martial Arts	4	0.70
Badminton	18	3.16
Basketball	23	4.04
Handball	2	0.35
Cycling	6	1.05
Fencing	15	2.64
Fitness	14	2.46
Football	196	34.45
Gymnastics	6	1.05
Hockey	10	1.76
Swimming	95	16.70
Rugby	9	1.58
Tennis	14	2.46
Triathlon	3	0.53
Volleyball	4	0.70
Water Polo	4	0.70
Others	135	23.73
Total	569	100.00

### Instruments

In this research, the questionnaire created for the European Project Digi-Sporting (2019-1-ES01-KA203-065505) was used. The first two versions were designed considering the existing literature in this field and the technologies described in the European project, as well as the conclusions derived from meetings among the project partners. After this, the content of the questionnaire was validated through a focus group comprised of 12 experts at the European level. This discussion group consisted of eight PhDs with more than 10 years of experience in Sport Science research, a manager of an elite-level European club, an expert in business development in the sports sector, an expert in communication in the sports sector, and an expert in sports services.

The draft analysed by the expert group was divided into content blocks for each type of question. This draft was reviewed and modified according to the feedback received from the experts until a unanimous agreement was reached on the final blocks of the questionnaire, the items of each block, and the way to collect the response in each case. The final version of the

questionnaire was divided into four blocks (Table 2) and was translated from English into the language of each participating country: (i) Block 1. General data of the questionnaire. It includes the participant information sheet: characteristics of the research, its objective, and informed consent. (ii) Block 2. Sociodemographic information. It consists of sociodemographic questions about the participant's position, the type of club they belong to (sports, academy, or fitness), years of experience in the entity and in the current position, and country. (iii) Block 3. Analysis of technology in sports. This block follows a structure similar to the Importance-Performance Analysis (IPA) model, although instead of using the same item to measure two different constructs (importance vs. valuation), the same item was used to measure four different constructs. Thus, for each type of technology described in Digi-Sporting, the following was asked (Gallardo et al., 2020; Gallardo et al., 2022): (1) perception of the use of technology in the participant's club; (2) perception of the importance of technology for the participant's club; (3) perception of accessibility to such technology related to the difficulty of its use; (4) accessibility of such technology related to the cost. In this block, a 5-point Likert scale response model was used ranging from 1 (no use / not important / technically inaccessible / economically inaccessible) to 5 (widely used / essential / extremely simple technically / very affordable). (iv) Block 4. Competencies in sports technology: Following the same structure as the IPA, for each of the seven types of technology identified, it was asked: (1) the degree of development of six hard competencies in the club; and (2) the perception of the importance of these six hard competencies. In this block, a 5-point Likert scale response model was used ranging from 1 (no one has these capabilities / not important) to 5 (there are many experts in the entity / essential).

**Table 2**  
*Research Questionnaire*

BLOCK	QUESTIONS	ANSWERS
1. Introduction	Purpose of the survey; Research objective; Participant information sheet; Informed consent	
2. Sociodemographic Questionnaire	Professional position; Type of organization; Years of experience in the organization and in the current position; Country	Option for selecting Short answer Multiple options Dropdown menu
3. Technology Block	Use, Perception of Importance, Ease of Use, Economic Accessibility, Importance for Specific Position 1. Technology for daily management of the organization 2. Technology for data analysis 3. Technology for data reporting and visualization 4. Technology for physical assessment, physical testing, injury prevention, medical and healthcare technology 5. Technology for training quantification and physical monitoring 6. Technology for training quantification and technical-tactical monitoring 7. Technology for broadcasting and media	Likert Scale Response 5 Anchors Numerical Balanced Categories
4. Competencies Block	Degree of Technological Competencies Development; Perception of the Importance of Competencies 1. Analytical Skills 2. ICT Skills 3. Data Management Skills 4. Ability to draw conclusions from data 5. Digital Marketing and Social Media Skills 6. Digital Big Data Management Skills	Response Likert scale 5 anchors Numerical Balanced Categories

### Procedure

Before accessing the questionnaire, participants had access to a downloadable participant information sheet with all the information about the project. Moreover, to proceed to the response phase, they had to complete an informed consent form. No personal information about the participants was collected, nor was any other information that could be used to identify them. Additionally, the data were processed in accordance with the General Data Protection Regulation (GDPR) of the European Union, dated May 25, 2018, and the corresponding data protection law of the participant countries.

The questionnaire was distributed online through social networks and through the contact networks of different sports federations. In the latter case, the questionnaire was sent via email. Access to it was through a Google Forms link in the language of each country in the sample. The reception of responses was open between March 26 and May 6, 2020.



### Statistical Analysis

The database populated with data collected from the completed questionnaires was subjected to statistical treatment using the SPSS statistical package version 26. Firstly, a descriptive exploratory analysis (mean, standard deviation, frequencies, percentages) was carried out for each of the variables related to technology (perception of use, importance, difficulty of use, and economic accessibility to the technologies) as well as the competencies (development of the competencies and perception of their importance), performing normality tests of the sample using the Kolmogorov-Smirnov test.

Subsequently, a graphical study was conducted using IPA analysis (León-Quismondo, 2019; León-Quismondo et al., 2020; Martilla & James, 1977; Setha, 1982), opting for the analysis proposal suggested by de Ábalo et al. (2006) to avoid some criticisms of the initial model (León-Quismondo, 2019) and useful for predicting priorities (Bacon, 2003): "focus here," "low priority," "potential waste of resources," or "keep up the good work."

For the IPA analysis between the technologies and the development of competencies, it was decided to use the strategy of relating each technology with the type of competencies with which it had the most correlation according to bivariate correlation analysis. The bivariate correlation analysis significantly identified the association between the variables observed in the IPA analysis. For this purpose, the non-parametric Spearman's Rho correlation coefficient was used, and a critical significance level of  $p < 0.05$  was established.

### Results

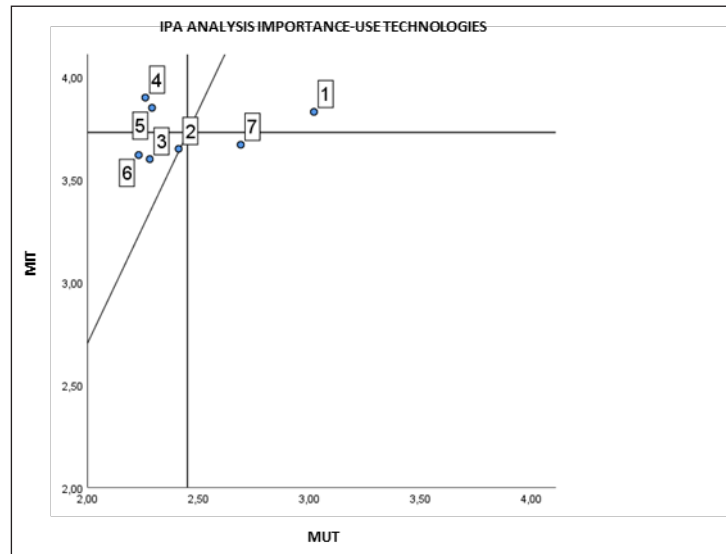
Table 3 shows the descriptive results (between 1 and 5 points) for the perception of use, importance, difficulty of use, and economic accessibility of the 7 technological types analysed.

**Table 3**  
*Descriptive Results of Perception of Use, Importance, Difficulty of Use and Economic Accessibility of Technology*

Technologies	Perception of Use Mean	Importance Mean	GAP Perception of Use vs Importance	Difficulty of Use Mean	Gap Perception of Use vs Difficulty of Use	Economic Accessibility Mean	Gap Perception of Use vs Economic Accessibility
1. Technology for daily management of the organization	3.02	3.83	0.81	3.34	0.32	3.18	0.16
2. Technology for data analysis	2.41	3.65	1.24	2.95	0.54	2.86	0.45
3. Technology for data reporting and visualization	2.28	3.60	1.32	2.99	0.71	2.84	0.56
4. Technology for physical assessment, physical testing, injury prevention, medical and healthcare technology	2.26	3.90	1.64	2.90	0.64	2.49	0.23
5. Technology for training quantification and physical monitoring	2.29	3.85	1.56	3.00	0.71	2.48	0.19
6. Technology for training quantification and technical-tactical monitoring	2.23	3.62	1.39	2.89	0.66	2.66	0.43
7. Technology for broadcasting and media	2.69	3.67	0.98	3.29	0.60	3.05	0.36
Media TOTAL	2.45	3.73	1.28	3.05	0.60	2.79	0.34

Figure 1 displays the contrast in the IPA analysis between the perception of use and importance of the different technologies. The overall results show that the levels of importance are higher than those of use (importance = 3.73; use = 2.45).

**Figure 1**  
 IPA Analysis of technology Use versus Technology Importance

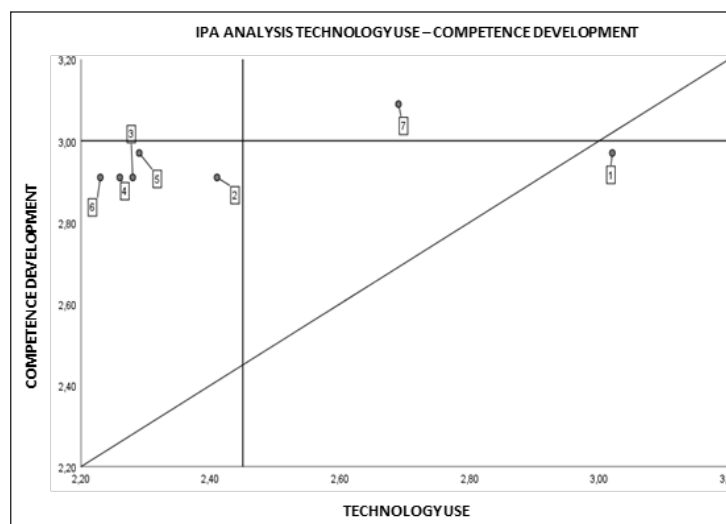


1. Technology for daily management of the entity. 2. Technology for data analysis. 3. Technology for data reporting and visualization. 4. Technology for physical assessment, physical tests, injury prevention, and medical and health technology. 5. Technology for training quantification. Physical monitoring. 6. Technology for training quantification, tactical-technical monitoring. 7. Technology for broadcasting and media.

Regarding competencies, Table 4 reflects the descriptive results (between 1 and 5 points) of the perceived level of competency development and the importance attributed to them. The results indicate that the average perceived level of competency development (2.95) is lower than the average importance attributed to these competencies (3.66).

Figure 2 shows the contrast in the IPA analysis between the use of different technologies (2.45 average points) and the development of certain digital competencies related to each technology (3.00 average points).

**Figure 2**  
 IPA Analysis of Technology Use vs Competence Development



1. Technology for daily management of the entity. 2. Technology for data analysis. 3. Technology for data reporting and visualization. 4. Technology for physical assessment, physical tests, injury prevention, and medical and health technology. 5. Technology for training quantification. Physical monitoring. 6. Technology for training quantification, tactical-technical monitoring. 7. Technology for broadcasting and media. Competences: 2. ICT skills; 3. Data management skills; 4. Ability to draw conclusions from data; 5. Digital marketing and social media skills.

**Table 4**  
*Descriptive results of digital competencies development and importance*

Competences	Competency development Mean	Competency importance Mean
Analytical skills	3.17	3.79
ICT skills (Information and Communication Technology)	3.02	3.62
Data management skills	2.91	3.66
Ability to draw conclusions from data	2.91	3.73
Digital marketing and social media skills	3.15	3.80
Digital Big Data management skills	2.56	3.34
Media	2.95	3.66

Note. Values: Competence development: 1: No one has these competencies; 2: Not developed significantly; 3: Somewhat developed; 4: Clearly developed; 5: There are true experts in the entity. Importance of competence: 1: Not important; 2: Slightly important; 3: Somewhat important; 4: Very important; 5: Essential.

Table 5 shows the relationship between the perception of use of various technologies and the importance attributed to them, and between the perception of use of technologies and the development of digital competencies. The bivariate correlation analysis indicates that the perception of use of the technologies has a significant relationship with the importance given to them, being moderately strong for technologies for the daily management of the entity (T1) and for broadcasting and media (T7), as also observed in the IPA analysis.

**Table 5**  
*Correlation Use-Importance Technologies-Competence Development*

	Use T1	Use T2	Use T3	Use T4	Use T5	Use T6	Use T7
Importance T1	.520**						
Importance T2		.438**					
Importance T3			.408**				
Importance T4				.307**			
Importance T5					.344**		
Importance T6						.457**	
Importance T7							.489**
Development C1	.339**	.345**	.298**	.236**	.280**	.225**	.308**
Development C2	<b>.378**</b>	.368**	.293**	.294**	<b>.340**</b>	.268**	<b>.343**</b>
Development C3	<b>.387**</b>	<b>.433**</b>	<b>.413**</b>	.322**	.314**	<b>.288**</b>	.312**
Development C4	.333**	<b>.439**</b>	<b>.427**</b>	<b>.345**</b>	<b>.368**</b>	<b>.310**</b>	.264**
Development C5	.292**	.239**	.231**	.219**	.287**	.200**	.413**
Development C6	.313**	.350**	.367**	.254**	.336**	.209**	.229**

Test: Spearman's Rho. The correlation is significant at the 0.01 level (two-tailed). Technologies: 1. Technology for daily entity management. 2. Technology for data analysis. 3. Technology for data visualization and reporting. 4. Technology for physical assessment, physical testing, injury prevention, and medical and health technology. 5. Technology for training quantification. Physical monitoring. 6. Technology for training quantification. Technical-tactical monitoring. 7. Technology for broadcasting and media. Competences: 1. Analytical skills; 2. ICT skills; 3. Data management skills; 4. Ability to draw conclusions from data; 5. Digital marketing and social media skills. 6. Skills in digital Big Data management.

Table 6 shows the correlation between the development of digital competencies and the importance that organizations give to different technologies. The results reveal some significant and moderately strong relationships, such as between the competency for data management and Big Data and the technology for data analysis, or digital marketing skills and social networks and the technology for broadcasting and media.

**Table 6**  
*Correlation between Digital Competence Development and Importance of Technologies*

	DC1	DC2	DC3	DC4	DC5	DC6
IT1	<b>.148**</b>	<b>.160**</b>	<b>.165**</b>	<b>.131**</b>	<b>.146**</b>	<b>.141**</b>
IT2	.092*	<b>.125**</b>	<b>.168**</b>	<b>.160**</b>	.090*	<b>.177**</b>
IT3	.047	.086*	<b>.153**</b>	<b>.146**</b>	.052	<b>.138**</b>
IT4	-.021	.094*	.076	.044	.097*	.014
IT5	.073	<b>.164**</b>	.089*	.104*	<b>.151**</b>	.063
IT6	-.003	.094*	.093*	.048	<b>.117**</b>	.014
IT7	.106*	<b>.148**</b>	<b>.114**</b>	.062	<b>.191**</b>	.054

Test: Spearman's Rho. \*\*The correlation is significant at the 0.01 level (two-tailed). Technologies: 1. Technology for daily entity management. 2. Technology for data analysis. 3. Technology for data reporting and visualization. 4. Technology for physical evaluation, physical tests, injury prevention, and medical and health technology. 5. Technology for training quantification. Physical monitoring. 6. Technology for training quantification. Technical-tactical monitoring. 7. Technology for broadcasting and media. Competences: 1. Analytical skills; 2. ICT skills; 3. Data management skills; 4. Ability to draw conclusions from data; 5. Digital marketing and social media skills; 6. Skills in digital management of Big Data.

## Discussion

In recent years, a digital transformation of the various European productive sectors has been occurring (Alaloul et al., 2020; Digital Business Assurance (MTP), n.d.; Rymarczyk, 2020; Volkova, 2022), driven by the COVID-19 pandemic and implemented by European policies such as "Next Generation" (European Commission, 2023) or DigiComp (European Commission, n.d.), characterizing what has been termed the 4.0 industrial revolution (Alaloul et al., 2020; Rymarczyk, 2020). However, it is unknown how the sports industry is restructuring digitally, and there is a lack of scientific research analyzing it in a holistic manner. This study has investigated this gap by examining the technological use and digital competencies of its members.

The evidence suggests that the transformation and use of digital technologies can provide competitive advantages for sports organizations (Siano et al., 2022; Frevel et al., 2022; Syllabus Spanish, 2020) and address process limitations described by sports managers in previous studies (Solanelas et al., 2022). However, the results of this work reflect that for the European clubs analysed, these digital tools are underutilized, identifying them as only somewhat important, complicated to use, and very expensive. It also shows that digital competencies are not developed in a significant way.

Thus, the technologies for the daily management of the entity (T1) are in the integration phase as defined by Gibson and Noa (1974). They are only considered somewhat important and are used sporadically, despite their impact on improving management and daily efficiency of the organization. Therefore, clubs should focus their efforts on normalizing and integrating their use into their structure.

The technologies for data analysis and data visualization and reporting (T2 and T3) are in the contagion phase. They are considered very important or even essential, but as they are seen as complicated to use, they are hardly employed. This is despite their ability to identify key indicators, draw conclusions, make management decisions, impact cost reduction, organizational efficiency, or customer segmentation. It is necessary for organizations to focus their efforts and operational strategy on increasing the use of these technologies. In fact, their use in football clubs can contribute to an improvement in the organization's performance, both sports-wise and economically (Balzano & Bortoluzzi, 2023).

Regarding T4, this study shows that not all organizations are committing to the use and utilization of these technologies, despite their exponential growth in high-performance contexts like FIFA (FIFA, n.d.). They are, therefore, in a phase of initiation and control (Gibson & Noa, 1974). Almost half do not have these technologies, and just over half use them sporadically, even considering them important, possibly because they are considered very expensive. Having a direct impact on sports results, clubs should strive to employ them as part of their sports strategy.

Technologies T5 and T6 are also in a phase of initiation and control. They are considered somewhat important, moderately complicated to use, and for some, inaccessible. Therefore, they are not used, nor do the majority of sports organizations have them. These technologies impact efficiency and sports processes and competitive capacity, in strategic design and recruitment policies, and therefore, on sports and organizational results. It is necessary for these clubs to focus their efforts on integrating these technologies and managing them as part of their strategy and leveraging their functionalities. Indeed, as Deloitte (2023) points out, digital analytics offers sports organizations the opportunity to better understand the preferences of fans and consumers, contributing to improving business operations and also unlocking new revenue streams.

Technologies T7 are essential, especially after the COVID-19 pandemic (Frevel et al., 2022; Magaz-González et al., 2022; Siano et al., 2022; Syllabus Spanish, 2020). However, despite their influence on the commercialization of sports and value creation, the analysed entities barely use them, only considering them somewhat important and not sufficiently exploited (possible waste of resources), being in a phase of contagion. These organizations should direct their efforts towards the strategic management of these tools and leverage their functionalities creatively due to their strategic impact on the organization.

Overall, T7 and T1 (cross-cutting and support technologies) are the most developed in the entities, while the more technical and specific ones (T4-T5) are less used, and those associated with Big Data (T2-T3) are not a priority, today, for European sports organizations.

After the appropriate analysis of the discrepancies (Ábalo et al., 2006) between the scores of importance and perception of use of the technologies, the positive difference in favor of the former demands, as pointed out by Novatorov (1997) and Sethna (1982), the need to apply corrective action to improve digitalization in these organizations. The same happens when conducting the IPA analysis, which allows for determining the order of priorities in sports organizations: focus on technologies two to six, keep up the good work in T1, and possible waste of resources in T7.

In conclusion, the use of different technologies is explained by the importance given to them (as shown by the correlation analysis). This also makes sense with the interpretation of the IPA analysis. It determines that the digitalization strategy starts by making both management and intangible strategic resources aware of the potentialities of these technologies and their role in creating value and competitive advantages.

Regarding digital competencies, the results show a certain digital divide, a lack of experts in digital competencies, and even a fear of digital technologies and the change that their introduction can entail in sports organizations. Most entities have not developed them significantly and consider them only somewhat important, despite their role in decision-making, organizational synergies, and comprehensive management of the entity. Skills related to Big Data management, despite their impact on the progress of the sports industry (Bai & Bai, 2021), are the least widespread.

The IPA analysis (use-development of competencies) shows that they have sufficient digital skills for technological use, but they are wasting the capacities of their human resources to exploit the potential of these technologies. Considering the role of resources in creating competitive advantages (Barney, 1991; Byrd & Douglas, 2001; Peteraf, 1993; Ventura, 1996), these intangibles are fundamental to increasing the use of digital technologies and digital immersion in sports entities (according to the results of this study, the more digital training, the more potential use of digital technologies). Therefore, it is important to have a human resources strategy focused on digital training and the implementation of such competencies.

The European Union itself is aware of this and is promoting technological training for European citizens, through programs like DigiComp (European Commission, n.d.) or the certificate in digital skills (European Commission, n.d.). However, to address these challenges, it is crucial to integrate courses that improve digital literacy into the sports management curriculum, thereby preparing future professionals to navigate efficiently in an increasingly digitalized sports environment (Swim, et al, 2023).

To conclude, it is necessary to identify several limitations of the study. First, the sample was limited to six countries, with an uneven and non-representative distribution both in the participating countries and in the professional profile of the respondents to the surveys. All this may hinder the extrapolation of the results to other European contexts and requires care in interpreting the results. Likewise, the descriptive and cross-sectional nature of the study prevents establishing causal relationships between digitalization and its effects on sports organizations, while the fact of working with a questionnaire reduces the reliability of the results. Despite all this, this is the first study that analyzes digitalization in the sports ecosystem of different European countries, constituting a significant advance in understanding digitalization in the European sports field and helping to understand the perception and degree of application of digital technology within a sector that has been little explored to date. It is expected that this work will provide an empirical basis for future research and lay the groundwork for a deeper understanding of technological integration in sports.

To further delve into this field, it is recommended that future research opt for exploring the integration of digital technology in sports organizations through longitudinal studies. It is also relevant to conduct qualitative studies in a broader geographical

diversity than in this study to deepen the understanding of the impact of technology on different sports organizations and the main barriers existing in each of the agents that make up the European sports ecosystem. Finally, including a variety of professional profiles and examining emerging technologies like artificial intelligence can provide a deeper insight into the adoption and adaptation of technology in current sports organizations across different sports contexts.

## Conclusions

Digital technology is essential for sports organizations to survive in the digital age. It enables innovation and the creation of new business models in sports, impacting the structure of organizations and their outcomes.

Based on the propositions of economic theory, organizational studies, and management, the digital structure of sports industry organizations in Europe is in a big bang phase; the use of digital technologies is erratic, and its members lack sufficient competency development. In summary, there is no digital organizational culture in the European sports industry, nor a digitalization strategy that sets the roadmap for its operation in the coming years. It must focus its digitalization efforts on: (i) Implementing a digital organizational culture (both senior management and intangible resources); (ii) Properly planning digitalization investment, studying its effect on efficiency, organizational flexibility, and value creation in the organization; (iii) Providing data analysts and industry strategists who, based on data, are creative and can address threats and weaknesses highlighted by the data; (iv) Introducing continuous training strategies in digital competencies to improve the processes of these organizations; (v) Normalizing the use of digital technology; (vi) Increasing awareness of the importance of specific technologies since some technologies, such as daily management (T1) and broadcasting and media (T7), are perceived as important but underutilized; (vii) Implementing training programs to reduce the perceived difficulty of using key technologies, thus facilitating their adoption and practical application; (viii) Developing and promoting financing models, subsidies, or partnerships with technology providers to make critical digital technologies more economically accessible to sports organizations; (ix) Specifying and promoting training in digital competencies that are directly related to the effective use of technologies identified as crucial for the different areas of sports studied; and (x) Aligning the digitalization strategy with organizational needs and competency development, ensuring that digitalization strategies serve to enhance the digital competencies needed for their effective use.

## Ethics Committee Statement

The application of the Helsinki Declaration or the intervention of the Ethics Committee has not been necessary. The questionnaire for the study was administered via email, through a Google Forms link in the language of each country in the sample, and in a first section, the option to accept informed consent was provided.

## Conflict of Interest Statement

This publication is not subject to any conflict of interest. The entities to which the authors belong had no influence on the design of the study, the analysis of the data, or the interpretation of the results.

## Funding

This research did not receive any funding. The work has been carried out without any kind of financial assistance.

## Authors' Contribution

The authors of the article have contributed as detailed below (CRediT taxonomy): Conceptualization Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Methodology Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Software López-Fernández, J.; Validation García-Unanue, J. & Marín-Farrona, M.; Formal Analysis Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Investigation Magaz-González, A. M., García-Unanue, J. & Gallardo, L.; Resources Gallardo, L., García-Unanue, J. & Sánchez-Sánchez, J.; Data Curation Duclos-Bastías, D., Lorenzo, A. & Sánchez-Sánchez, J.; Writing- Original Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Original Draft Duclos-Bastías, D., Lorenzo, A. & Sánchez-Sánchez, J.; Writing – Review & Editing Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Visualization Sánchez-Sánchez, J.; Duclos-Bastías, D. & Lorenzo, A.; Supervision Gallardo, L. & García-Unanue, J.; Project Administration Gallardo, L. & García-Unanue, J.

All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

The data that support the findings of this study are available on request from the corresponding author Jorge López-Fernández ([jorge.lopez@universidadeuropea.es](mailto:jorge.lopez@universidadeuropea.es)).

## Acknowledgments

The author J. L-F. acknowledges that his contribution to this article was made possible thanks to his participation in the Fulbright program and the José Castillejo Mobility Stay for Young Doctors 2022. (CAS22/00376)

## References

- Ábalo, J., Varela, J., & Rial, A. (2006). El análisis de importancia-valoración aplicado a la gestión de servicios. *Psicothema*, 18(4), 730–737. <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/8369/8233>
- Alaloul, W. S., Liew, M. S., Zawawi, N. A. W. A., & Kennedy, I. B. (2020). Industrial Revolution 4.0 in the construction industry: challenges and opportunities for stakeholders. *Ain Shams Engineering Journal*, 11(1), 225–230. <http://dx.doi.org/10.1016/j.asej.2019.08.010>
- Armenteros, M., Benitez, A. J., & Betancor, M. A. (2019). *The use of video technologies in referee*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429455551>
- Bacon, D. R. (2003). A comparison of approaches to importance-performance analysis. *International Journal of Market Research*, 45(1), 1–15. <https://doi.org/10.1177/147078530304500101>
- Balzano, M., & Bortoluzzi, G. (2023). The digital transformation of soccer clubs and their business models. *Impresa Progetto*, (1), 1–20. <https://doi.org/10.15167/1824-3576/IPEJM2023.1.1527>
- Bai, Z., & Bai, X. (2021). Sports big data: management, analysis, applications, and challenges. *Complexity*, 2021, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2021/6676297>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/01492063910170010>
- Byrd, T., & Douglas E. (2001). An exploratory examination of the relationship between flexible IT infrastructure and competitive advantage. *Information & Management*, 39(1), 41–52. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00078-7](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00078-7)
- Chan, S. L. (2000). Information technology in business processes. *Business Process Management Journal*, 6(3), 224–237. <https://doi.org/10.1108/14637150010325444>
- Cirilli, E., & Nicolini, P. (2019). Digital skills and profile of each generation: a review. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 3(1), 487. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1525>
- Comisión Europea. (n.d.). *DigComp*. Centro Científico de La UE. April 24, 2023. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp\\_es?ettrans=es](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_es?ettrans=es)
- Comisión Europea. (2023). *Plan de recuperación para Europa*. Comisión Europea. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe\\_es](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_es)
- ComputerWorld. (2014, April 10). *El Universo Digital se expande acelerado por el crecimiento de los datos*. Internet de Las Cosas. <https://www.computerworld.es/tendencias/el-universo-digital-se-expande-acelerado-por-el-crecimiento-de-los-datos#:~:text=El%20universo%20digital%20se%20está,llamado%20Internet%20de%20las%20Cosas>.
- Cyrus F., Gibson, C. F., & Nolan, R. (1974). *Managing the Four Stages of EDP Growth*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/1974/01/managing-the-four-stages-of-edp-growth>
- Del Águila, A. R., Bruque, S., & Padilla, A. (2003). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la organización de empresas. Cuestiones de investigación en un nuevo paradigma. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresas*, 9(2), 63–80. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=713499>
- Díaz Barahona, J. (2020). Retos y oportunidades de la tecnología móvil en la educación física. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 37, 767–773. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.68851>
- Digital Business Assurance (MTP). (n.d.). *Transformación digital para empresas*. Blog de MTP. 2023. <https://www.mtp.es/transformacion-digital/>
- Digital Business Assurance (MTP). (2017, June 22). *¿Qué es el contexto digital?* Experiencia de Usuario Para Empresas. <https://www.mtp.es/blog/experiencia-de-usuario-blog/que-es-el-contexto-digital/>
- European Commission (n.d.). *European education area. Plan de acción de educación digital – Acción 9*. July 27, 2023. <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan/action-9>
- Ferguson, G. J. (2016). *Industrial Economics: Issues and Perspectives*. Bloomsbury Publishing.

- FIFA (n.d.). *Technical. Football Technology & Innovation*. July, 27, 2023. <https://www.fifa.com/technical/football-technology>
- Frével, N., Beiderbeck, D., & Schmidt, S. L. (2022). The impact of technology on sports – A prospective study. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121838. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121838>
- Glebova, E., & Desbordes, M. (2021). Identifying the role of digital technologies in sport spectators customer experiences through qualitative approach. *Athens Journal of Sports*, 8(2), 141–160. <https://doi.org/10.30958/ajspo>
- Gray, J., & Rumpel, B. (2015). Models for digitalization. *Software & Systems Modeling*, 14, 1319–1320. <https://doi.org/10.1007/s10270-015-0494-9>
- GSIC by Microsoft. (2019). *Digital Transformation of Sports Entities by 2025. How will it look like? The 4-ring model*. [www.sport-gsic.com](http://www.sport-gsic.com)
- Jenny, S. E., Keiper, M. C., Taylor, B. J., Williams, D. P., Gawrysiak, J., Manning, R. D., & Tutka, P. M. (2018). eSports Venues: a new sport business opportunity. *Journal of Applied Sport Management*, 10(1), 34–49. <https://doi.org/10.18666/JASM-2018-V10-I1-8469>
- León-Quismondo, J. (2019). *Estudio de los Factores Críticos de Éxito en los centros fitness de gestión privada de la Comunidad de Madrid*. [Tesis doctoral, Universidad Europea de Madrid]. Repositorio de Producción Científica - Universidad Europea de Madrid. <http://hdl.handle.net/11268/8243>
- León-Quismondo, J., García-Unanue, J., & Burillo, P. (2020). Análisis de Importancia-Valoración (IPA) y Modelo Kano aplicados a centros fitness de la Comunidad de Madrid. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 223–234. <https://doi.org/10.12800/ccd.v15i44.1464>
- Lupton, D. (2020). 'Better understanding about what's going on': young Australians' use of digital technologies for health and fitness. *Sport, Education and Society*, 25(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/13573322.2018.1555661>
- Magaz-González, A. M.; Mendaña-Cuervo, C.; Sahelices-Pinto, C.; García-Tascón, M. (2022). Soportes TIC empleados para la práctica de actividad física durante el confinamiento. Impulso para la inmersión digital en el sector. In L. Gallardo-Guerrero, J. García-Unanue, & S. López-Carril (Eds.), *Economía y Gestión del Deporte en la era de la transformación digital* (pp. 521–524). IGOID-UCLM.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-Performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77–79. <https://doi.org/10.1177/002224297704100112>
- Mataruna-Dos-Santos, L. J., Faccia, A., Helú, H. M., & Khan, M. S. (2020). *Big data analyses and new technology applications in sport management, an overview*. ICBDM 2020: Proceedings of the 2020 International Conference on Big Data in Management, 17–22. <https://doi.org/10.1145/3437075.3437085>
- Mazzone, D. (2014). *Digital transformation: the only choice for business to survive smash and conquer*. Smashbox Consulting Inc.
- Norton, D. (2016). *Digital Context 2.0: seven lessons in business strategy, consumer behavior, and the internet of things*. BookBaby.
- Novatorov, E.V. (1997). An importance-performance approach to evaluating internal marketing in a recreation centre. *Managing Leisure*, 2(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/136067197376248>
- Pagani, M., & Pardo, C. (2017). The impact of digital technology on relationships in a business network. *Industrial Marketing Management*, 67, 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.indmarm.2017.08.009>
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179–191. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/smj.4250140303>
- Porter, M. E.; Millar, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 64(4), 149–160. <https://hbr.org/1985/07/how-information-gives-you-competitive-advantage>
- Rathonyi, G., É., Bácsné Bába, E., Müller, A., & Ráthonyi-Ódor. K. (2018). How digital technologies are changing sport? *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 12(3-4), 89-96. <https://doi.org/10.19041/APSTRACT/2018/3-4/10>
- Ratten, V. (2020). Sport technology: a commentary. *The Journal of High Technology Management Research*, 31(1), 100383. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2020.100383>
- Rymarczyk, J. (2020). Technologies, opportunities and challenges of the industrial revolution 4.0: theoretical considerations. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 8(1), 185–198. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=976200>
- Sánchez, A., & Rebollo, S. (2010). Current working panorama in the physical activity and sport field. *European Journal of Human Movement*, 6(0), 141-154. <https://www.eurjhm.com/index.php/eurjhm/article/view/59>



- Schmidt, S. L. (editor). (2024). *21st Century Sports. How technologies will change sports in the digital age*. Springer <https://doi.org/10.1007/978-3-031-38981-8>
- Sethna, B.N. (1982). Extensions and testing of importance-performance analysis. *Business Economics*, 20, 28-31.
- Siano, B., Jayantilal, S., Ferreira, J. J., & Carayannis, E. G. (2022). Digital transformation and strategic management: a systematic review of the literature. *Journal of the Knowledge Economy*, 13, 3195-3222. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13132-021-00853-3>
- Solanelas Donato, F., Aurélio Avila, M., Muñoz Vázquez, J., & Rosa, C. (2022). Las políticas deportivas en la provincia de Barcelona. La visión de los gestores deportivos municipales (Sport policies in the province of Barcelona. The vision of municipal sports managers). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(51), 53-63. <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i51.1581>
- Swim, N., Presley, R., & Thompson, E. (2023). Digital development and technology in sport: a course to improve digital literacy in the sport management curriculum. *Sport Management Education Journal*, 18(1) 87-93. <https://doi.org/10.1123/smej.2022-0021>
- Tirole, J. (1990). *La teoría de la organización industrial*. Ariel.
- Toto, G. A. (2022). A Systematic review on digital technologies on sport science: didactic of sport. *Formazione & Insegnamento*, 20(1 Suppl.), 001-012. [https://doi.org/10.7346/-feis-XX-01-22\\_01](https://doi.org/10.7346/-feis-XX-01-22_01)
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2019). Determinants of 21st-century digital skills: a large-scale survey among working professionals. *Computers in Human Behavior*, 100, 93-104. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.06.017>
- Ventura, J. (1996). *Análisis dinámico de la estrategia empresarial: un ensayo interdisciplinar*. Universidad de Oviedo.
- Zhang, Y., & Zhao, J. (2023). Integrating the internet of things and computer-aided technology with the construction of a sports training evaluation system. *Computer-Aided Design and Applications*, 20, 89-98. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2023.S2.89-9>

## ESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y CONFIGURACIÓN DEL USO DE LA TECNOLOGÍA EN ORGANIZACIONES DEPORTIVAS EUROPEAS

### TECHNOLOGICAL STRUCTURE AND CONFIGURATION OF THE USE OF TECHNOLOGY IN EUROPEAN SPORTS ORGANIZATIONS

Ana María Magaz<sup>1</sup> 

Leonor Gallardo<sup>1</sup> 

María Marín-Farrona<sup>1</sup> 

Javier Sánchez-Sánchez<sup>2</sup> 

Antonio Lorenzo<sup>1</sup>

Jorge López-Fernández<sup>2</sup> 

Daniel Duclos-Bastías<sup>1,3</sup> 

Jorge García-Unanue<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Departamento de Actividad Física y Ciencias del Deporte, Universidad de Castilla-La Mancha, Grupo IGOID, Toledo, España

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España

<sup>3</sup> Grupo IGEO, Escuela de Educación Física, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile

#### Autor para la correspondencia:

Jorge López-Fernández  
[jorge.lopez@universidadeuropea.es](mailto:jorge.lopez@universidadeuropea.es)

#### Título abreviado:

Estructura tecnológica en organizaciones deportivas europeas

#### Cómo citar el artículo:

Magaz-González, A. M., Gallardo, L., Marín-Farrona, M., Sánchez-Sánchez, J., Lorenzo, A., López-Fernández, J., Duclos-Bastías, D., García-Unanue, G. (2024). Estructura tecnológica y configuración del uso de la tecnología en organizaciones deportivas europeas. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2145. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2145>

Recepción: 30 noviembre 2023 / Aceptación: 7 marzo 2024

## Resumen

La industria deportiva se enfrenta al reto de la transformación digital. Sin embargo, se desconoce cuál es el grado de digitalización y transformación tecnológica de esta industria. El objetivo de este estudio fue evaluar la percepción del uso de la tecnología digital, las competencias digitales en las organizaciones deportivas europeas y conocer su estructura tecnológica. Partiendo de planteamientos de la teoría económica, organizativa y el management, se diseñó y administró un cuestionario a una muestra 569 responsables de organizaciones de diferentes modalidades deportivas y países europeos (Austria: 9.0%; Chipre: 5.8%; Irlanda y Reino Unido: 8.8%; Italia: 9.7; Portugal: 51.8%; España: 14.9%). Se empleó una escala tipo Likert de cinco puntos. Los resultados mostraron que prácticamente no usan esta tecnología (2.45), que el 43.2% no disponen de tecnologías para el análisis de datos y el 48.85% para la evaluación del rendimiento físico técnico táctico. Además, que esta es algo importante (3.73), medianamente complicada de usar (3.05) y muy cara (2.79). Tampoco tienen muy desarrolladas las competencias digitales (2.95). Este análisis pone de manifiesto la necesidad de implantar la cultura organizativa digital, planificando estrategias de inversión en digitalización y de formación en competencias digitales.

**Palabras clave:** Digitalización, deporte, tecnología, teoría organizacional, gestión deportiva.

## Abstract

The sports industry faces the challenge of digital transformation. However, the degree of digitalization and technological transformation of this industry is unknown. The aim of this study was to evaluate the perception of the use of digital technology, digital competences in European sports organizations and to understand their technological structure. Based on approaches from economic, organizational and management theory, a questionnaire was designed and administered to a sample of 569 managers of organizations from different sports modalities and European countries (Austria: 9.0%; Cyprus: 5.8%; Ireland and the United Kingdom: 8.8%; Italy: 9.7%; Portugal: 51.8%; Spain: 14.9%). A five-point Likert-type scale was used. The results showed that they practically do not use this technology (2.45), that 43.2% do not have technologies for data analysis and 48.85% for the evaluation of tactical technical physical performance. Furthermore, this is somewhat important (3.73), moderately complicated to use (3.05) and very expensive (2.79). Nor do they have very developed digital skills (2.95). This analysis highlights the need to implement digital organizational culture, planning investment strategies in digitalization and training in digital skills.

**Keywords:** Digitalization, sport, technology, organizational theory, sport management.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introducción

La digitalización (conversión de datos de carácter continuo en números) (Digital Business Assurance (MTP), 2017; Gray & Rumpe, 2015) es la base del contexto digital actual configurado por (i) el uso de tecnologías que permiten captar, almacenar y gestionar datos (tecnologías digitales), (ii) la interconexión de elementos físicos que pueden comunicarse entre sí (IoT) y (iii) el aprendizaje automático que permite la inteligencia artificial (ComputerWorld, 2014; Digital Business Assurance (MTP), 2017; Norton, 2016). De hecho, la integración de tecnologías como el Internet de las Cosas y la informática de apoyo en la construcción de sistemas de evaluación de entrenamiento deportivo representa un avance significativo en la metodología de entrenamiento, permitiendo una recopilación y análisis de datos más precisos y en tiempo real (Zhang & Zhao, 2023).

Las innovaciones digitales de los últimos años, el cambio asociado a su uso y aplicación a todos los ámbitos de la vida diaria y la aceleración digital relacionada con el confinamiento por COVID19, han forzado la transformación digital (integración de estas tecnologías en las diferentes áreas de una organización) en todos los sectores (Digital Business Assurance (MTP), n.d.). Así, en el caso de los equipos de fútbol esta digitalización queda presente en la apuesta por herramientas de inteligencia artificial y big data en la mejora de la gestión del talento y del rendimiento deportivo (Balzano & Bortoluzzi, 2023).

Ello exige, complementariamente nuevas competencias digitales tanto en el contexto social como en el profesional (Cirrilli & Nicolini, 2019; van Laar et al., 2019). Ambos aspectos implementan lo que se conoce como revolución industrial 4.0 (Alaloul et al., 2020; Rymarczyk, 2020).

Esta transformación se ha exigido en tan poco tiempo que gran parte de la sociedad y de las organizaciones no están preparadas para el nuevo contexto digital, siendo necesario invertir en digitalización y en capacitación digital si las organizaciones quieren sobrevivir (Mazzone, 2014; Siano et al., 2022). Para ello, la Unión Europea ha puesto en marcha dos estrategias. La primera son los denominados Fondos “Next Generation” (Comisión Europea, 2023) enfocados a transformar la economía, crear oportunidades y trabajos y ayudar a las organizaciones a adaptarse al nuevo contexto digital. La segunda, complementaria a la anterior, el denominado DigComp para mejorar las capacidades y competencias digitales para la transformación digital (Comisión Europea, n.d.).

La industria del deporte no es ajena a la necesidad de transformación digital (Volkova, 2022), viéndose afectados los cuatro campos de actuación en el deporte: gestión deportiva, recreación, salud y educación (Díaz-Barahona, 2020; Lupton, 2020; Mataruna-Dos-Santos et al., 2020; Sánchez & Rebollo, 2010; Toto, 2022). Existen numerosas herramientas tecnológicas en el mercado deportivo. No obstante, éstas se pueden agrupar en (i) tecnologías para la gestión de clubes (y organizaciones), entre las que se encuentran las herramientas CRM para la gestión y relación con stakeholders (usuarios, clientes, socios, deportistas, trabajadores, etc.); (ii) tecnologías para la evaluación física, prevención de lesiones y salud, entre las que se encuentran aquellas herramientas de control y evaluación de atletas, deportistas tanto para mejorar su condición física como para prevenir lesiones, realizar actividad física de forma guiada y segura, etc.; (iii) tecnologías para medición del rendimiento y sistemas de seguimiento, como sistemas de tracking deportivo como GPS o videocámaras; (iv) tecnologías para almacenamiento, análisis y visualización de datos, relacionadas con el control y gestión de datos (big-data, creación de informes, etc); (v) tecnologías para retransmisión y medios digitales, encabezadas por las nuevas plataformas de OTT (“over-the-top”) que ofrecen contenido audiovisual en internet; (vi) tecnologías para la seguridad y sostenibilidad de instalaciones, equipamiento y de personas: como las que previenen accidentes (seguridad activa y pasiva), las que mejoran la calidad del aire y el agua, las que contribuyen a la sostenibilidad de la instalación y el equipamiento, las que garantizan la seguridad informática de la entidad y los implicados en la misma, la que previene riesgos laborales o la enfocada a la accesibilidad, integración y protección a menores y colectivos de riesgo (Gallardo et al., 2022; Magaz et al., 2022). A pesar de que esta tecnología es facilitadora y habilitadora de procesos e innovaciones para hacer las organizaciones deportivas más flexibles, resilientes y competitivas, el grado de penetración de estos avances puede ser desigual en muchos casos (Bacon, 2003). No obstante, más investigación es necesaria para saber el grado de penetración de la tecnología entre las organizaciones deportivas de hoy en día y confirmar si existen desigualdades entre ellas.

Algunos estudios analizan el impacto de las tecnologías digitales de manera aislada o en contextos muy específicos: rendimiento y resultado deportivos (Ratten, 2020), consumo deportivo y experiencia del fan (Glebova & Desbordes, 2021), autogestión del rendimiento deportivo (Rathonyi et al., 2018), arbitraje (Armenteros et al., 2019), diseño y comercialización de nuevos deportes (Schmidt, 2020). Sin embargo, no existen trabajos de referencia que analicen el impacto de la digitalización en la estructura y cultura organizativa, en el sector operativo, en los resultados deportivos y económicos, en el consumidor y en la industria en conjunto al mismo tiempo (Pagani & Pardo, 2017; Ratten, 2020). Este gap requiere de estudios que profundicen en la influencia de esta tecnología desde una perspectiva holística (Ratten, 2020), siendo una de las primeras la realizada en el ámbito de las tecnologías digitales por Del Águila et al. (2003) y más recientemente la de Ratten (2020). La comprensión completa y profunda de su situación en relación con la inmersión tecnológica va a permitir a

las organizaciones deportivas identificar y evaluar oportunidades, riesgos, costos, tomar decisiones y enfocar la estrategia corporativa y de innovación para adaptarse al funcionamiento de la industria (Chan, 2000; GSIC by Microsoft, 2019).

### Marco teórico

El estudio del impacto de las tecnologías digitales se puede abordar desde el punto de vista del Management y bajo los paradigmas de la Teoría de la Economía Industrial, la Teoría Económica y Organizativa o la Teoría de Recursos y Capacidades. Del Águila et al. (2003), realiza una primera aproximación al tema, clasificando estos impactos desde el punto de vista exploratorio, estructural y estratégico.

Desde el enfoque exploratorio (Del Águila et al., 2003), y acorde al modelo de evolución de las tecnologías en las organizaciones (Gibson & Nolan, 1974), las tecnologías en las organizaciones deportivas se pueden encontrar en alguna de estas fases: (i) iniciación (sistemas para mejorar y automatizar procesos de gestión diaria de la entidad y ahorrar costes y tiempo, simplificar y automatizar los procesos administrativos, aunque sin profesionales formados y con “miedo” a su uso), (ii) contagio (se van aplicando las tecnologías digitales a diferentes departamentos, aunque sin una estrategia de digitalización, con empleados algo más implicados y formados en competencias digitales), (iii) control (existe una preocupación por tener controlados los costes de la inmersión digital en la dirección), (iv) integración (las distintas tecnologías ya están integradas en las distintas áreas), (v) administración de la información (el empleo de estas ya tiene una dimensión estratégica en la organización por su efecto sobre los resultados), o (vi) madurez (el empleo de las mismas es parte de los sistemas estratégicos pero además, adquiere mucha importancia la innovación y la creatividad en su uso, integración y aprovechamiento de sus funcionalidades). Conocer en qué fase de evolución se encuentra esta tecnología digital en una organización deportiva ayuda a tomar decisiones estratégicas, dado que, la inclusión de éstas mejora la gestión y la eficiencia de una organización deportiva, modifica y regenera el deporte y su ciclo de vida, origina nuevos modelos de negocio deportivo (tipología y modalidad de deporte, e-sports), forma en que se diseña, produce, comercializa y consume (Jenny et al., 2018).

Desde el enfoque estratégico y el marco teórico de la Economía Industrial (Ferguson, 2016; Porter, 1980; Porter & Millar, 1985; Tirole, 1990) poseer y usar herramientas digitales (ventaja tecnológica) impacta a nivel estratégico y organizativo (concretamente en la satisfacción de clientes, en los resultados deportivos y económicos de las organizaciones deportivas y en la creación de valor), y a nivel sectorial (en la obtención de ventajas competitivas y diferenciación). De manera que la aplicación de estas herramientas digitales afecta al conjunto de la industria deportiva y las fuerzas competitivas que la describen.

Desde el enfoque de la Teoría de Recursos y Capacidades (Barney, 1991; Byrd & Douglas, 2001; Peteraf, 1993; Ventura, 1996), las tecnologías digitales generan ventaja y diferenciación cuando están integradas en la cultura organizativa y con los demás recursos de la organización, y existe un compromiso de la dirección y de sus recursos estratégicos intangibles (personas). Por lo que la irrupción tecnológica exige que estas personas adquieran desarrollen y dominen una serie de competencias digitales para llevar la organización a ser más competitiva.

Estas perspectivas teóricas justifican la importancia de la digitalización y la transformación digital en las organizaciones deportivas (procesos, estructura y resultados), y su papel en la supervivencia en la industria del deporte. Así, y en línea a lo expuesto anteriormente, los objetivos de este trabajo son: a) describir la percepción del uso de las distintas tecnologías en los clubes deportivos; b) describir el nivel de competencia digital que poseen sus integrantes; c) identificar hacia dónde los clubes deben orientar sus esfuerzos estratégicos de digitalización; y d) analizar los motivos del grado de penetración (uso e importancia) de la tecnología en este tipo de estructuras organizativas.

## Material y Métodos

### Diseño

Este es un estudio de tipo exploratorio, descriptivo-transversal en el que se aplicó un cuestionario creado ad hoc para el Proyecto Europeo Digi-Sporting (2019-1-ES01-KA203-065505).

### Participantes

Los clubes y organizaciones adscritos a federaciones deportivas nacionales y territoriales de los cinco países participantes fueron contactados por sus respectivas federaciones para completar el cuestionario. Además, con el objetivo de incrementar el alcance se compartió el enlace al cuestionario por las redes sociales del Proyecto Europeo Digi-Sporting y de las organizaciones participantes en dicho Proyecto. En total de 569 trabajadores de clubes deportivos de distintos países europeos y diversas modalidades deportivas respondieron de forma voluntaria al cuestionario (Tabla 1). Los criterios para responder a la encuesta fueron tener una relación contractual con un club deportivo y ocupar un cargo de responsabilidad en el mismo.

**Tabla 1**  
*Países, puestos de los responsables y modalidades deportivas de la muestra*

PAÍS	Tamaño de la muestra	Porcentaje representado
Austria	51	9.0
Chipre	33	5.8
Irlanda y Reino Unido	50	8.8
Italia	55	9.7
Portugal	295	51.8
España	85	14.9
Total	569	100.0
<b>PUESTOS OCUPADOS</b>		
Entrenador o segundo entrenador	293	51.5
Coordinador	47	8.3
Instructor de fitness	47	8.3
Otro personal técnico, rehabilitador, analista, etc.	35	6.2
Preparador físico	52	9.1
Director deportivo o director técnico	95	16.7
Total	569	100.0
<b>DEPORTE</b>		
Atletismo	11	1.93
Artes Marciales	4	0.70
Bádminton	18	3.16
Baloncesto	23	4.04
Balonmano	2	0.35
Ciclismo	6	1.05
Esgrima	15	2.64
Fitness	14	2.46
Fútbol	196	34.45
Gimnasia	6	1.05
Hockey	10	1.76
Natación	95	16.70
Rugby	9	1.58
Tenis	14	2.46
Triatlón	3	0.53
Voleibol	4	0.70
Waterpolo	4	0.70
Otros	135	23.73
Total	569	100.00

### Instrumentos

En esta investigación se utilizó el cuestionario creado para el Proyecto Europeo Digi-Sporting (2019-1-ES01-KA203-065505). Las dos primeras versiones de este fueron diseñadas teniendo en consideración la bibliografía existente en este ámbito y las tecnologías descritas en dicho proyecto europeo, así como las conclusiones derivadas de las reuniones entre los partners del proyecto. Tras esto se procedió a validar el contenido del cuestionario mediante un grupo de discusión conformado por 12 expertos a nivel Europeo. Este grupo de discusión estuvo compuesto por ocho doctores con más de 10 años de experiencia en investigación en Ciencias del Deporte, un responsable de un club de élite a nivel europeo, un experto en desarrollo de negocio en el sector deportivo, un experto en comunicación en el sector deportivo y un experto en servicios deportivos.

El borrador analizado por el grupo de expertos estuvo dividido en bloques de contenido para cada tipología de preguntas. Este borrador fue revisado y modificado conforme a los comentarios obtenidos de los expertos hasta alcanzar un acuerdo unánime sobre los bloques finales del cuestionario, los ítems de cada bloque y la forma de recoger la respuesta en cada caso. La versión final del cuestionario se dividió en cuatro bloques (Tabla 2) y fue traducido del inglés al idioma de cada país participante: (i) Bloque 1. Datos generales del cuestionario. Recoge la hoja de información al participante: características de la investigación, su objetivo, y el consentimiento informado. (ii) Bloque 2. Información sociodemográfica. Está compuesto por preguntas sociodemográficas sobre el cargo del participante, tipología del club al que pertenece (deportivo, academia o fitness), años de experiencia en la entidad y en el puesto actual y país. (iii) Bloque 3. Análisis de la tecnología en el deporte. Este bloque sigue una estructura similar al modelo Análisis de Importancia-Valoración: Importance-Performance Analysis (IPA) aunque en lugar utilizar un mismo ítem para medir dos constructos distintos (importancia vs valoración), se utilizó un mismo ítem para medir cuatro constructos diferentes. Así, para cada tipología de tecnología descrita en Digi-Sporting se preguntó por (Gallardo et al., 2020; Gallardo et al., 2022): (1) percepción de uso de la tecnología en el club del participante; (2) Percepción de importancia de la tecnología para el club del participante; (3) percepción de accesibilidad a dicha tecnología relacionada con la dificultad de uso de la misma; (4) accesibilidad de dicha tecnología relacionada con el coste. En este bloque se utilizó un modelo de repuesta de escala Likert de 5 puntos que iba del 1 (ningún uso / nada importante / inaccesible a nivel técnico/ inaccesible a nivel económico) al 5 (ampliamente utilizado / imprescindible / extremadamente simple a nivel técnico / muy asequible). (iv) Bloque 4. Competencias en tecnología deportiva: Siguiendo la misma estructura que el IPA, para cada una de las siete tipologías de tecnología identificadas se preguntó: (1) el grado de desarrollo de seis competencias duras en el club; y (2) la percepción de importancia de dichas seis competencias duras. En este bloque se utilizó un modelo de repuesta de escala Likert de 5 puntos que iba del 1 (nadie tiene esas capacidades / nada importante) y el 5 (hay muchos expertos en la entidad / imprescindible).

**Tabla 2**  
*Cuestionario de la investigación*

BLOQUE	PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. Introducción	Razón de la encuesta; Objetivo de la investigación; Hoja de información al participante; Consentimiento informado	
2. Cuestionario Sociodemográfico	Cargo profesional; Tipo de Entidad; Años de experiencia en la entidad y en el puesto actual; País	Opción para elegir Respuesta corta Varias opciones Desplegable
3. Bloque Tecnologías	Uso, Percepción de la Importancia, Dificultad de uso, Accesibilidad Económica, Importancia para el puesto específico. 1. Tecnología para la gestión diaria de la entidad 2. Tecnología para el análisis de datos 3. Tecnología para informes y visualización de datos 4. Tecnología para la evaluación física, pruebas físicas, prevención de lesiones y tecnología médica y sanitaria 5. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización física 6. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización técnico-táctica 7. Tecnología para la retransmisión y medios de comunicación	Respuesta escala Likert 5 anclajes, numéricas Categorías equilibradas
4. Bloque Competencias	Grado de desarrollo de competencias tecnológicas; Percepción de la Importancia de las competencias 1. Capacidad de análisis 2. Habilidades TIC 3. Habilidades en gestión de datos 4. Habilidad para obtener conclusiones de los datos 5. Habilidades de márketing digital y redes sociales 6. Habilidades en la gestión digital de Big Data	Respuesta escala Likert 5 anclajes, numéricas Categorías equilibradas

### Procedimiento

Antes de poder acceder al cuestionario los participantes tuvieron acceso a una hoja de información al participante descargable con toda la información sobre el proyecto. Además, para pasar a la fase de respuesta tuvieron que completar un consentimiento informado. No se recogió información personal sobre los participantes ni ninguna otra información que pudiera ser utilizada para identificarlos. Además, los datos fueron tratados conforme a la Reglamenteo General de Protección de Datos de la Unión Europea (GDPR) de 25 de mayo de 2018, y la correspondiente ley de protección de datos de los países de los participantes.

El cuestionario fue difundido de manera online a través de redes sociales y a través de las redes de contactos de diferentes federaciones deportivas. En este segundo caso el cuestionario fue enviado vía correo electrónico. El acceso al mismo se realizó a través de un enlace Google Forms en el idioma de cada país de la muestra. La recepción de respuestas estuvo abierta entre el 26 de marzo y el 6 de mayo de 2020.

### Análisis Estadístico

La base de datos alimentada con los datos recogidos de los cuestionarios cumplimentados se sometió a tratamiento estadístico mediante el paquete estadístico SPSS versión 26. En primer lugar, se realizó un análisis exploratorio descriptivo (media, desviación típica, frecuencias, porcentajes), de cada una de las variables relacionadas con la tecnología (percepción de uso, importancia, dificultad de uso y accesibilidad económica a las tecnologías) así como con las competencias (desarrollo de las mismas y percepción de la importancia de estas), realizando pruebas de normalidad de la muestra mediante el test de Kolmogorov-Smirnov.

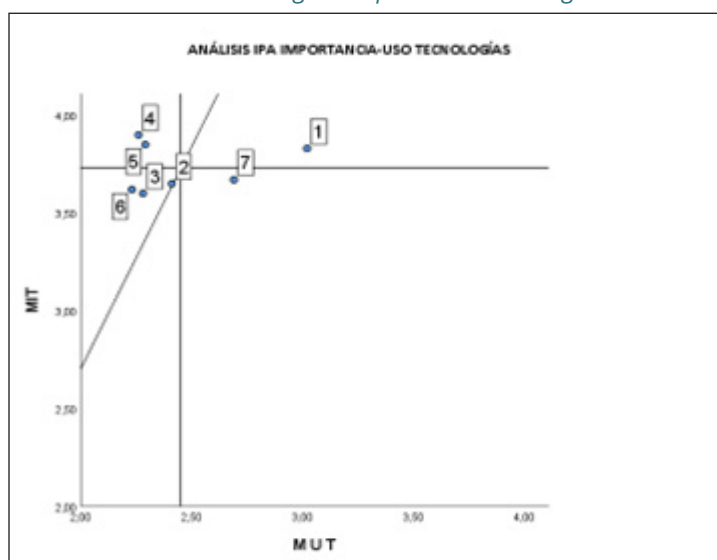
A continuación, se realizó un estudio gráfico mediante análisis IPA (León-Quismondo, 2019; León-Quismondo et al., 2020; Martilla & James, 1977; Setha, 1982), optando por la propuesta de análisis sugerida por de Ábalo et al. (2006) para evitar algunas críticas del modelo inicial (León-Quismondo, 2019) y útil para predecir prioridades (Bacon, 2003): “concentrarse aquí”, “baja prioridad”, “posible derroche de recursos” o “mantener el trabajo bien hecho”.

Para el análisis IPA entre las tecnologías y el desarrollo de competencias, se decidió usar la estrategia de relacionar cada tecnología con el tipo de competencias con las que más correlación había según análisis de correlación bivariada. El análisis de correlaciones bivariada identificó significativamente la asociación entre las variables observadas en el análisis IPA. Para ello se empleó la medida no paramétrica coeficiente de correlación Rho de Spearman y se estableció un nivel crítico de significación en  $p < 0.05$ .

### Resultados

La Figura 1 muestra el contraste del análisis IPA entre percepción de uso e importancia de las diferentes tecnologías. Los resultados globales muestran que los niveles de importancia son mayores a los de uso (importancia = 3.73; uso = 2.45).

**Figura 1**  
*IPA uso tecnologías- importancia tecnologías*



1. Tecnología para la gestión diaria de la entidad. 2. Tecnología para el análisis de datos. 3. Tecnología para informes y visualización de datos. 4. Tecnología para la evaluación física, pruebas físicas, prevención de lesiones y tecnología médica y sanitaria. 5. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización física. 6. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización técnico-táctica. 7. Tecnología para la retransmisión y medios de comunicación.

En relación con las competencias, la Tabla 4 refleja los resultados descriptivos (entre 1 y 5 puntos) del nivel de desarrollo de competencia percibido, y de la importancia otorgada a las mismas. Los resultados expresan que el nivel medio de desarrollo de competencia percibido (2.95) es inferior a la importancia media que se otorga a dichas competencias (3.66).

La Tabla 3 muestra los resultados descriptivos (entre 1 y 5 puntos) de la percepción de uso, importancia, dificultad de uso y accesibilidad económica de las 7 tipologías tecnológicas analizadas.

**Tabla 3**  
Resultados descriptivos de percepción de uso, importancia, dificultad de uso y accesibilidad económica de la tecnología

Tecnologías	Percepción uso Media	Importancia Media	GAP percepción uso vs Importancia	Dificultad uso Media	Gap Percepción uso vs dificultad uso	Accesibilidad económica Media	Gap Percepción uso vs accesibilidad económica
1. Tecnología para la gestión diaria de la entidad	3.02	3.83	0.81	3.34	0.32	3.18	0.16
2. Tecnología para el análisis de datos	2.41	3.65	1.24	2.95	0.54	2.86	0.45
3. Tecnología para informes y visualización de datos	2.28	3.60	1.32	2.99	0.71	2.84	0.56
4. Tecnología para la evaluación física, pruebas físicas, prevención de lesiones y tecnología médica y sanitaria	2.26	3.90	1.64	2.90	0.64	2.49	0.23
5. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización física	2.29	3.85	1.56	3.00	0.71	2.48	0.19
6. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización técnico-táctica	2.23	3.62	1.39	2.89	0.66	2.66	0.43
7. Tecnología para la retransmisión y medios de comunicación	2.69	3.67	0.98	3.29	0.60	3.05	0.36
Media TOTAL	2.45	3.73	1.28	3.05	0.60	2.79	0.34

Valores: Percepción uso: 1: No existen en el club; 2: Existen, pero prácticamente no se utilizan; 3: Se usan esporádicamente; 4: Se usan frecuentemente; 5: Se usan constantemente. Importancia: 1: Nada importante; 2: Poco importante; 3: Algo importante; 4: Muy importante; 5: Imprescindible. Dificultad de uso: 1: Inaccesibles a nivel técnico; 2: Muy complicado; 3: Medianamente complicado; 4: Fácilmente aplicable; 5: Extremadamente simple. Accesibilidad: 1: Inaccesibles a nivel económico; 2: Muy caro; 3: Coste medio; 4: Bastante económico; 5: Muy asequible.

**Tabla 4**  
Resultados descriptivos de desarrollo e importancia de las competencias digitales

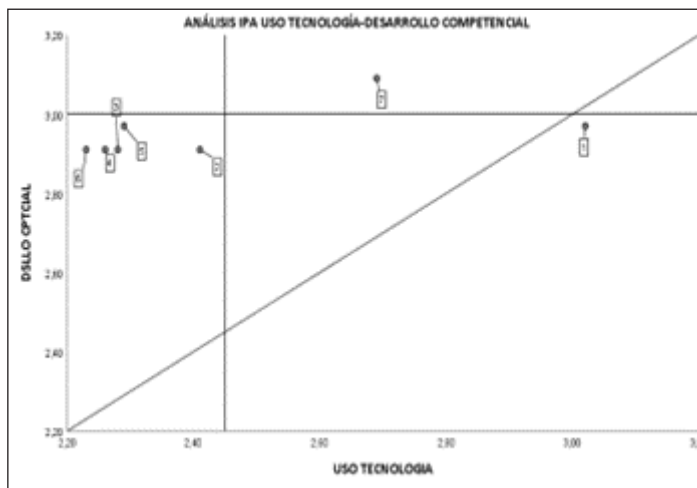
COMPETENCIAS	Desarrollo de competencia Media	Importancia de competencia Media
1. Capacidad de análisis	3.17	3.79
2. Habilidades TIC	3.02	3.62
3. Habilidades en gestión de datos	2.91	3.66
4. Habilidad para obtener conclusiones de los datos	2.91	3.73
5. Habilidades de máquetin digital y redes sociales	3.15	3.80
6. Habilidades en la gestión digital de <i>Big Data</i>	2.56	3.34
Media	2.95	3.66

Nota. Valores: Desarrollo de la competencia: 1: Nadie tiene esas competencias; 2: No están desarrolladas de forma relevante; 3: Están algo desarrolladas; 4: Están claramente desarrolladas; 5: Hay auténticos expertos en la entidad. Importancia de la competencia: 1: Nada importante; 2: Poco importante; 3: Algo importante; 4: Muy importante; 5: Imprescindible.



La Figura 2, muestra el contraste del análisis IPA entre el uso de las diferentes tecnologías (2.45 puntos de media) y el desarrollo de determinadas competencias digitales con las que está relacionada cada tecnología (3.00 puntos de media).

**Figura 2**  
*IPA uso tecnologías- desarrollo competencial*



1. Tecnología para la gestión diaria de la entidad. 2. Tecnología para el análisis de datos. 3. Tecnología para informes y visualización de datos. 4. Tecnología para la evaluación física, pruebas físicas, prevención de lesiones y tecnología médica y sanitaria. 5. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización física. 6. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización técnico-táctica. 7. Tecnología para la retransmisión y medios de comunicación. Competencias: 2. Habilidades TIC; 3. Habilidades en gestión de datos; 4. Habilidad para obtener conclusiones de los datos; 5. Habilidades de márketing digital y redes sociales.

La Tabla 5 muestra la relación entre la percepción de uso de las diversas tecnologías y la importancia otorgada a las mismas, y entre la percepción de uso de las tecnologías y el desarrollo de competencias digitales. El análisis de correlaciones bivariada indica que la percepción de uso de las tecnologías presenta una relación significativa, con la importancia que se da a las mismas, siendo moderadamente fuerte para las tecnologías para la gestión diaria de la entidad (T1) y para la retransmisión y medios de comunicación (T7), lo que se observa igualmente en el análisis IPA.

**Tabla 5**  
*Tabla 5*

	Uso T1	Uso T2	Uso T3	Uso T4	Uso T5	Uso T6	Uso T7
Importancia T1	.520**						
Importancia T2		.438**					
Importancia T3			.408**				
Importancia T4				.307**			
Importancia T5					.344**		
Importancia T6						.457**	
Importancia T7							.489**
Desarrollo C1	.339**	.345**	.298**	.236**	.280**	.225**	.308**
Desarrollo C2	.378**	.368**	.293**	.294**	.340**	.268**	.343**
Desarrollo C3	.387**	.433**	.413**	.322**	.314**	.288**	.312**
Desarrollo C4	.333**	.439**	.427**	.345**	.368**	.310**	.264**
Desarrollo C5	.292**	.239**	.231**	.219**	.287**	.200**	.413**
Desarrollo C6	.313**	.350**	.367**	.254**	.336**	.209**	.229**

Test: Rho de Spearman. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Tecnologías: 1. Tecnología para la gestión diaria de la entidad. 2. Tecnología para el análisis de datos. 3. Tecnología para informes y visualización de datos. 4.

Tecnología para la evaluación física, pruebas físicas, prevención de lesiones y tecnología médica y sanitaria. 5. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización física. 6. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización técnico-táctica. 7. Tecnología para la retransmisión y medios de comunicación. Competencias: 1. Capacidad de análisis; 2. Habilidades TIC; 3. Habilidades en gestión de datos; 4. Habilidad para obtener conclusiones de los datos; 5. Habilidades de márketing digital y redes sociales. 6: Habilidades en la gestión digital de Big Data.

La Tabla 6 muestra la correlación entre el desarrollo de competencias digitales y la importancia que las organizaciones otorgan a diferentes tecnologías. Los resultados visibilizan algunas relaciones significativas y moderadamente fuertes como entre la competencia para la gestión de datos y Big Data y la tecnología de análisis de datos, o las habilidades de marketing digital y redes sociales y la tecnología para la retransmisión y medios de comunicación.

Tabla 6  
Correlación desarrollo de competencias digitales- importancia a las tecnologías

	DC1	DC2	DC3	DC4	DC5	DC6
IT1	.148**	.160**	.165**	.131**	.146**	.141**
IT2	.092*	.125**	.168**	.160**	.090*	.177**
IT3	.047	.086*	.153**	.146**	.052	.138**
IT4	-.021	.094*	.076	.044	.097*	.014
IT5	.073	.164**	.089*	.104*	.151**	.063
IT6	-.003	.094*	.093*	.048	.117**	.014
IT7	.106*	.148**	.114**	.062	.191**	.054

Test: Rho de Spearman. \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). Tecnologías: 1. Tecnología para la gestión diaria de la entidad. 2. Tecnología para el análisis de datos. 3. Tecnología para informes y visualización de datos. 4. Tecnología para la evaluación física, pruebas físicas, prevención de lesiones y tecnología médica y sanitaria. 5. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización física. 6. Tecnología para la cuantificación del entrenamiento. Monitorización técnico-táctica. 7. Tecnología para la retransmisión y medios de comunicación. Competencias: 1. Capacidad de análisis; 2. Habilidades TIC; 3. Habilidades en gestión de datos; 4. Habilidad para obtener conclusiones de los datos; 5. Habilidades de márketing digital y redes sociales; 6: Habilidades en la gestión digital de Big Data.

## Discusión

En los últimos años se está asistiendo a una transformación digital de los diferentes tejidos productivos europeos (Alaloul et al., 2020; Digital Business Assurance (MTP), n.d.; Rymarczyk, 2020; Volkova, 2022) impulsada por la pandemia por COVID-19, e implementada por políticas europeas como "Next Generation" (Comisión Europea, 2023) o DigiComp (Comisión Europea, n.d.), protagonizando lo que se ha denominado revolución industrial 4.0 (Alaloul et al., 2020; Rymarczyk, 2020). Sin embargo, se desconoce cómo la industria deportiva está reestructurándose digitalmente y falta investigación científica que lo analice de forma holística. Este estudio ha indagado en este gap estudiando el uso tecnológico y las competencias digitales de sus integrantes.

La evidencia sugiere que la transformación y uso de tecnologías digitales puede suponer ventajas competitivas para las organizaciones deportivas (Siano et al., 2022; Frevel et al., 2022; Syllabus Spanish, 2020). Sin embargo, los resultados de este trabajo reflejan que para los clubes europeos analizados, estas herramientas digitales están siendo infrutilizadas, que solo son algo importantes, complicadas de usar y muy caras. Así como que las competencias digitales no están desarrolladas de forma relevante.

Así, las tecnologías para la gestión diaria de la entidad (T1), se encuentran en la fase de integración definida por Gibson y Noa (1974). Sólo son consideradas algo importantes y se usan esporádicamente, a pesar de su impacto en la mejora de gestión y en la eficiencia diaria de la organización. Por lo que los clubes deberían centrar sus esfuerzos en normalizar e integrar su uso en su estructura.

Las tecnologías para el análisis de datos y la visualización de datos e informes (T2 y T3) se encuentran en la fase de contagio. Son consideradas muy importantes o incluso imprescindibles, pero al ser vistas como complicadas de usar, apenas se emplean. Y ello, aun cuando permiten identificar indicadores clave, obtener conclusiones, tomar decisiones de gestión, impactar sobre la reducción de costes, la eficiencia de la organización o la segmentación de clientes. Siendo necesario que

las organizaciones centren sus esfuerzos y la estrategia de operaciones en aumentar el uso de estas. De hecho, su uso en clubes de fútbol puede contribuir a una mejora del rendimiento de la organización tanto deportiva como económica (Balzano & Bortoluzzi, 2023)

En relación con las T4, este estudio evidencia que no todas las organizaciones están apostando por el uso y utilización de estas tecnologías, a pesar del crecimiento exponencial de estas en contextos de alto rendimiento como por ejemplo en FIFA (FIFA, n.d.). Se encuentran, por tanto, en una fase de iniciación y control (Gibson & Noa, 1974). Casi la mitad no dispone de éstas y poco más de la mitad las usa esporádicamente, aun considerándolas importantes, pudiendo ser un motivo que las consideran muy caras. Teniendo un impacto directo sobre los resultados deportivos, los clubes deberían esforzarse en emplearlas como parte de su estrategia deportiva.

Las tecnologías T5 y T6 también se encuentran en una fase de iniciación y control. Son consideradas algo importante, medianamente complicadas de usar y, para algunas, inaccesibles. Por lo que tampoco se usan, ni la gran mayoría de las organizaciones deportivas disponen de ellas. Estas impactan sobre la eficiencia y los procesos deportivos y su capacidad competitiva, en el diseño estratégico y en políticas de contratación, por tanto, sobre los resultados deportivos y organizativos. Siendo necesario que estos clubes centren sus esfuerzos en integrar estas tecnologías y administrarlas como parte de su estrategia y aprovechen sus funcionalidades. De hecho, como señala Deloitte (2023), la analítica digital ofrece a las organizaciones deportivas la oportunidad de entender mejor las preferencias de los fans y consumidores contribuyendo a mejorar las operaciones comerciales y también a desbloquear nuevos flujos de ingresos.

Las tecnologías T7 son imprescindibles, especialmente tras la pandemia por COVID-19 (Frevel et al., 2022; Magaz-González et al., 2022; Siano et al., 2022; Syllabus Spanish, 2020). Sin embargo, a pesar de su influencia en la comercialización del deporte y en la creación de valor, las entidades analizadas prácticamente no las usan, sólo las consideran algo importante y no están suficientemente aprovechadas (posible derroche de recursos), encontrándose en una fase de contagio. Estas organizaciones deben orientar sus esfuerzos en la administración estratégica de estas herramientas y aprovechar sus funcionalidades de manera creativa por su impacto estratégico en la organización.

En conjunto, T7 y T1 (tecnologías transversales y de apoyo), son las más desarrolladas en las entidades, mientras que las más técnicas y específicas (T4-T5) son menos empleadas, y las asociadas a los Big Data (T2-T3) no son prioritarias, hoy en día, para las organizaciones deportivas europeas.

Tras el conveniente análisis de las discrepancias (Ábalo et al., 2006) entre las puntuaciones de importancia y percepción de uso de las tecnologías, la diferencia positiva a favor de la primera exige, tal como señalan Novatorov (1997) y Sethna (1982), la necesidad de aplicar una acción correctora para mejorar la digitalización en estas organizaciones. Igual sucede al realizar el análisis IPA, el cual permite comprobar el orden de prioridades en las organizaciones deportivas: concentrarse en las tecnologías dos a seis, mantener el buen trabajo en la T1 y posible derroche de recursos en la T7.

En definitiva, el uso de las diferentes tecnologías viene explicado por la importancia que se les da (tal como se muestra del análisis de correlaciones). Lo que tiene sentido, además, con la interpretación del análisis IPA. Ello determina que la estrategia de digitalización comienza por hacer conscientes, tanto a la dirección como a los recursos estratégicos intangibles, de las potencialidades de estas tecnologías y su papel en crear valor y ventajas competitivas.

En relación con las competencias digitales, los resultados muestran cierta brecha digital, falta de expertos en competencias digitales, e incluso miedo a las tecnologías digitales y al cambio que puede implicar la introducción de estas en las organizaciones deportivas. La mayoría de las entidades no las tienen desarrolladas de forma relevante, y las considera sólo algo importantes, a pesar de su papel para la toma de decisiones, las sinergias de la organización y la gestión integral de la entidad. Las habilidades relacionadas con la gestión de Big Data, a pesar del impacto en el progreso de la industria deportiva (Bai & Bai, 2021), son las menos extendidas.

El análisis IPA (uso-desarrollo de competencias), evidencia que disponen de aptitudes digitales suficientes para el uso tecnológico, pero que están desaprovechando las capacidades de sus recursos humanos para explotar el potencial de estas tecnologías. Considerando el papel de los recursos para crear ventajas competitivas (Barney, 1991; Byrd & Douglas., 2001; Peteraf, 1993; Ventura, 1996), estos intangibles son fundamentales para aumentar el uso de tecnologías digitales y la inmersión digital en las entidades deportivas (según los resultados de este estudio, a más capacitación digital más uso potencial de las tecnologías digitales). Por lo que es importante disponer de una estrategia de recursos humanos enfocada a la formación digital y a la implementación de dichas competencias.

La propia Unión Europea es consciente de ello y está impulsando la formación tecnológica de los ciudadanos europeos, a través de programas como DigiComp (Comisión Europea, n.d.) o el certificado en capacidades digitales (European Commission, n.d.). No obstante, para abordar estos desafíos, es crucial integrar cursos que mejoren la alfabetización digital en el currículo de gestión deportiva, preparando así a los futuros profesionales para navegar eficientemente en un entorno deportivo cada vez más digitalizado (Swim, et al, 2023).

Para finalizar, es preciso identificar varias limitaciones del estudio. En primer lugar, la muestra se limitó a seis países, con una distribución desigual y no representativa tanto en los países participantes como en el perfil profesional de las personas que respondieron a las encuestas. Todo esto puede dificultar la extrapolación de los resultados a otros contextos europeos a parte de requerir cuidado a la hora de interpretar los resultados. Así mismo, la naturaleza descriptiva y transversal del estudio impide el establecer relaciones causales entre la digitalización y sus efectos en las organizaciones deportivas, mientras que el hecho de trabajar con un cuestionario reduce la fiabilidad de los resultados. A pesar de todo ello, este es el primer estudio que analiza la digitalización en el ecosistema deportivo de diferentes países europeos, constituyendo un avance significativo en la comprensión de la digitalización en el ámbito deportivo europeo y ayudando a entender percepción y grado de aplicación de la tecnología digital dentro de un sector poco explorado hasta la fecha. Se espera que este trabajo proporcione una base empírica para futuras investigaciones y sienta las bases para una comprensión más profunda de la integración tecnológica en el deporte.

Con el fin de seguir profundizando en este campo, se recomienda que futuras investigaciones opten por explorar la integración de tecnología digital en organizaciones deportivas a través de estudios longitudinales. También es relevante la realización de estudios cualitativos en una diversidad geográfica más amplia que en este estudio con la que profundizar en la comprensión del impacto de la tecnología en las diferentes organizaciones deportivas y de las principales barreras existentes en cada uno de los agentes que conforman el ecosistema deportivo europeo. Por último, la inclusión de perfiles profesionales variados y el examen de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial pueden servir para obtener una visión más profunda sobre la adopción y adaptación de la tecnología en las organizaciones deportivas actuales en los diferentes contextos del deporte.

## Conclusiones

La tecnología digital es imprescindible para que las organizaciones deportivas sobrevivan en la era digital. Permite innovar y crear nuevos modelos de negocios deportivos, e impacta en la estructura de las organizaciones y en sus resultados.

Partiendo de los planteamientos de la teoría económica, organizativa y el management, la estructura digital de las organizaciones de la industria deportiva europea está en fase de big bang, el uso de las tecnologías digitales es errático y sus integrantes no disponen de suficiente desarrollo competencial. En definitiva, en la industria deportiva europea no hay una cultura organizativa digital, ni una estrategia de digitalización que marque la hoja de ruta de su funcionamiento en los próximos años. Ésta debe enfocar sus esfuerzos de digitalización a: (i) Implantar la cultura organizativa digital (tanto alta dirección como recursos intangibles); (ii) Planificar adecuadamente la inversión en digitalización, estudiando su efecto sobre la eficiencia, la flexibilidad organizativa y la creación de valor en la organización; (iii) Aportar expertos analistas de datos y estrategias de la industria, que a partir de los datos sean creativos, y sepan resolver amenazas y debilidades sacadas a la luz por los datos; (iv) Introducir estrategias de formación continua en competencias digitales para mejorar los procesos propios de estas organizaciones; (v) Normalizar el uso de la tecnología digital; (vi) Incrementar la Conciencia sobre la Importancia de Tecnologías Específicas ya que algunas tecnologías, como las de gestión diaria (T1) y las de retransmisión y medios de comunicación (T7), son percibidas como importantes pero infrutilizadas; (vii) Implementar programas de capacitación dirigidos a reducir la percepción de dificultad de uso de tecnologías clave, facilitando así su adopción y aplicación práctica; (viii) Desarrollar y promover modelos de financiación, subsidios o alianzas con proveedores tecnológicos para hacer más accesibles económicamente las tecnologías digitales críticas para las organizaciones deportivas; (ix) Especificar y promover la formación en competencias digitales que estén directamente relacionadas con el uso efectivo de tecnologías identificadas como cruciales para los diferentes ámbitos del deporte estudiados; y (x) Alinear la estrategia de digitalización con las necesidades organizacionales y el desarrollo competencial, asegurándose que las estrategias de digitalización sirven para mejorar el desarrollo de competencias digitales necesarias para su uso efectivo.

## Declaración del Comité de Ética

No ha sido necesaria la aplicación de la Declaración de Helsinki, ni la intervención del Comité de Ética. El cuestionario para el estudio se administró vía correo electrónico, a través de un enlace *Google Forms* en el idioma de cada país de la muestra, y en un primer apartado figuraba la opción de aceptar el consentimiento informado.

## Conflicto de Intereses

Esta publicación no está sujeta a ningún conflicto de intereses. Las entidades a las que pertenecen los autores no tuvieron influencia en el diseño del estudio, en el análisis de los datos o en la interpretación de los resultados.

## Financiación

Esta investigación no recibió financiación alguna. El trabajo ha sido elaborado sin ningún tipo de ayuda económica.

## Contribución de los Autores

Los autores del artículo han contribuido según se detalla a continuación (taxonomía CRediT (<https://credit.niso.org/>): Conceptualization Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Methodology Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Software López-Fernández, J.; Validation García-Unanue, J. & Marín-Farrona, M.; Formal Analysis Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Investigation Magaz-González, A. M., García-Unanue, J. & Gallardo, L.; Resources Gallardo, L., García-Unanue, J. & Sánchez-Sánchez, J.; Data Curation Duclos-Bastías, D., Lorenzo, A. & Sánchez-Sánchez, J.; Writing- Original Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Original Draft Duclos-Bastías, D., Lorenzo, A. & Sánchez-Sánchez, J.; Writing – Review & Editing Magaz-González, A. M. & López-Fernández, J.; Visualization Sánchez-Sánchez, J.; Duclos-Bastías, D. & Lorenzo, A.; Supervision Gallardo, L. & García-Unanue, J.; Project Administration Gallardo, L. & García-Unanue, J. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Datos disponibles bajo demanda al autor de correspondencia Jorge López-Fernández ([jorge.lopez@universidadeuropea.es](mailto:jorge.lopez@universidadeuropea.es)).

## Agradecimientos

El autor J. L-F. reconoce que su contribución a este artículo fue posible gracias a su participación en el programa Fulbright a la Estancia de Movilidad en el Extranjero José Castillejo para Jóvenes Doctores 2022. (CAS22/00376)

## Referencias

- Ábalo, J., Varela, J., & Rial, A. (2006). El análisis de importancia-valoración aplicado a la gestión de servicios. *Psicothema*, 18(4), 730–737. <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/8369/8233>
- Alaloul, W. S., Liew, M. S., Zawawi, N. A. W. A., & Kennedy, I. B. (2020). Industrial Revolution 4.0 in the construction industry: challenges and opportunities for stakeholders. *Ain Shams Engineering Journal*, 11(1), 225–230. <http://dx.doi.org/10.1016/j.asej.2019.08.010>
- Armenteros, M., Benitez, A. J., & Betancor, M. A. (2019). *The use of video technologies in referee*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429455551>
- Bacon, D. R. (2003). A comparison of approaches to importance-performance analysis. *International Journal of Market Research*, 45(1), 1–15. <https://doi.org/10.1177/147078530304500101>
- Balzano, M., & Bortoluzzi, G. (2023). The digital transformation of soccer clubs and their business models. *Impresa Progetto*, (1), 1-20. <https://doi.org/10.15167/1824-3576/IPEJM2023.1.1527>
- Bai, Z., & Bai, X. (2021). Sports big data: management, analysis, applications, and challenges. *Complexity*, 2021, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2021/6676297>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/01492063910170010>
- Byrd, T., & Douglas E. (2001). An exploratory examination of the relationship between flexible IT infrastructure and competitive advantage. *Information & Management*, 39(1), 41–52. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00078-7](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00078-7)
- Chan, S. L. (2000). Information technology in business processes. *Business Process Management Journal*, 6(3), 224–237. <https://doi.org/10.1108/14637150010325444>
- Cirilli, E., & Nicolini, P. (2019). Digital skills and profile of each generation: a review. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 3(1), 487. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1525>
- Comisión Europea. (n.d.). *DigComp*. Centro Científico de La UE. April 24, 2023. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp\\_es?etras=es](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_es?etras=es)
- Comisión Europea. (2023). *Plan de recuperación para Europa*. Comisión Europea. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe\\_es](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_es)
- ComputerWorld. (2014, April 10). *El Universo Digital se expande acelerado por el crecimiento de los datos*. Internet de Las Cosas. <https://www.computerworld.es/tendencias/el-universo-digital-se-expande-acelerado-por-el-crecimiento-de-los-datos#:~:text=El%20universo%20digital%20se%20está,llamado%20Internet%20de%20las%20Cosas>.
- Cyrus F., Gibson, C. F., & Nolan, R. (1974). *Managing the Four Stages of EDP Growth*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/1974/01/managing-the-four-stages-of-edp-growth>

- Del Águila, A. R., Bruque, S., & Padilla, A. (2003). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la organización de empresas. Cuestiones de investigación en un nuevo paradigma. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresas*, 9(2), 63–80. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=713499>
- Díaz Barahona, J. (2020). Retos y oportunidades de la tecnología móvil en la educación física. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 37, 767–773. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.68851>
- Digital Business Assurance (MTP). (n.d.). *Transformación digital para empresas*. Blog de MTP. 2023. <https://www.mtp.es/transformacion-digital/>
- Digital Business Assurance (MTP). (2017, June 22). *¿Qué es el contexto digital? Experiencia de Usuario Para Empresas*. <https://www.mtp.es/blog/experiencia-de-usuario-blog/que-es-el-contexto-digital/>
- European Commission (n.d.). *European education area. Plan de acción de educación digital – Acción 9*. July 27, 2023. <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan/action-9>
- Ferguson, G. J. (2016). *Industrial Economics: Issues and Perspectives*. Bloomsbury Publishing.
- FIFA (n.d.). *Technical. Football Technology & Innovation*. July, 27, 2023. <https://www.fifa.com/technical/football-technology>
- Frevel, N., Beiderbeck, D., & Schmidt, S. L. (2022). The impact of technology on sports – A prospective study. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121838. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121838>
- Glebova, E., & Desbordes, M. (2021). Identifying the role of digital technologies in sport spectators customer experiences through qualitative approach. *Athens Journal of Sports*, 8(2), 141–160. <https://doi.org/10.30958/ajspo>
- Gray, J., & Rumpe, B. (2015). Models for digitalization. *Software & Systems Modeling*, 14, 1319–1320. <https://doi.org/10.1007/s10270-015-0494-9>
- GSIC by Microsoft. (2019). *Digital Transformation of Sports Entities by 2025. How will it look like? The 4-ring model*. [www.sport-gsic.com](http://www.sport-gsic.com)
- Jenny, S. E., Keiper, M. C., Taylor, B. J., Williams, D. P., Gawrysiak, J., Manning, R. D., & Tutka, P. M. (2018). eSports Venues: a new sport business opportunity. *Journal of Applied Sport Management*, 10(1), 34–49. <https://doi.org/10.18666/JASM-2018-V10-I1-8469>
- León-Quismondo, J. (2019). *Estudio de los Factores Críticos de Éxito en los centros fitness de gestión privada de la Comunidad de Madrid*. [Tesis doctoral, Universidad Europea de Madrid]. Repositorio de Producción Científica - Universidad Europea de Madrid. <http://hdl.handle.net/11268/8243>
- León-Quismondo, J., García-Unanue, J., & Burillo, P. (2020). Análisis de Importancia-Valoración (IPA) y Modelo Kano aplicados a centros fitness de la Comunidad de Madrid. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 223–234. <https://doi.org/10.12800/ccd.v15i44.1464>
- Lupton, D. (2020). ‘Better understanding about what’s going on’: young Australians’ use of digital technologies for health and fitness. *Sport, Education and Society*, 25(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/13573322.2018.1555661>
- Magaz-González, A. M.; Mendaña-Cuervo, C.; Sahelices-Pinto, C.; García-Tascón, M. (2022). Soportes TIC empleados para la práctica de actividad física durante el confinamiento. Impulso para la inmersión digital en el sector. In L. Gallardo-Guerrero, J. García-Unanue, & S. López-Carril (Eds.), *Economía y Gestión del Deporte en la era de la transformación digital* (pp. 521–524). IGOID-UCLM.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-Performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77–79. <https://doi.org/10.1177/002224297704100112>
- Mataruna-Dos-Santos, L. J., Faccia, A., Helú, H. M., & Khan, M. S. (2020). *Big data analyses and new technology applications in sport management, an overview*. ICBDM 2020: Proceedings of the 2020 International Conference on Big Data in Management, 17–22. <https://doi.org/10.1145/3437075.3437085>
- Mazzone, D. (2014). *Digital transformation: the only choice for business to survive smash and conquer*. Smashbox Consulting Inc.
- Norton, D. (2016). *Digital Context 2.0: seven lessons in business strategy, consumer behavior, and the internet of things*. BookBaby.
- Novatorov, E.V. (1997). An importance-performance approach to evaluating internal marketing in a recreation centre. *Managing Leisure*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/136067197376248>
- Pagani, M., & Pardo, C. (2017). The impact of digital technology on relationships in a business network. *Industrial Marketing Management*, 67, 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.INDMARMAN.2017.08.009>

- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179–191. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/smj.4250140303>
- Porter, M. E.; Millar, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 64(4), 149–160. <https://hbr.org/1985/07/how-information-gives-you-competitive-advantage>
- Rathonyi, G., É., Bácsné Bába, E., Müller, A., & Ráthonyi-Ódor, K. (2018). How digital technologies are changing sport? *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 12(3-4), 89-96. <https://doi.org/10.19041/APSTRACT/2018/3-4/10>
- Ratten, V. (2020). Sport technology: a commentary. *The Journal of High Technology Management Research*, 31(1), 100383. <https://doi.org/10.1016/J.HITECH.2020.100383>
- Rymarczyk, J. (2020). Technologies, opportunities and challenges of the industrial revolution 4.0: theoretical considerations. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 8(1), 185–198. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=976200>
- Sánchez, A., & Rebollo, S. (2010). Current working panorama in the physical activity and sport field. *European Journal of Human Movement*, 6(0), 141-154. <https://www.eurjhm.com/index.php/eurjhm/article/view/59>
- Schmidt, S. L. (editor). (2024). *21st Century Sports. How technologies will change sports in the digital age*. Springer <https://doi.org/10.1007/978-3-031-38981-8>
- Sethna, B.N. (1982). Extensions and testing of importance-performance analysis. *Business Economics*, 20, 28-31.
- Siano, B., Jayantilal, S., Ferreira, J. J., & Carayannis, E. G. (2022). Digital transformation and strategic management: a systematic review of the literature. *Journal of the Knowledge Economy*, 13, 3195–3222. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13132-021-00853-3>
- Solanelas Donato, F., Aurélio Avila, M., Muñoz Vázquez, J., & Rosa, C. (2022). Las políticas deportivas en la provincia de Barcelona. La visión de los gestores deportivos municipales (Sport policies in the province of Barcelona. The vision of municipal sports managers). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(51), 53-63. <https://doi.org/10.12800/ccd.v17i51.1581>
- Swim, N., Presley, R., & Thompson, E. (2023). Digital development and technology in sport: a course to improve digital literacy in the sport management curriculum. *Sport Management Education Journal*, 18(1) 87-93. <https://doi.org/10.1123/smej.2022-0021>
- Tirole, J. (1990). *La teoría de la organización industrial*. Ariel.
- Toto, G. A. (2022). A Systematic review on digital technologies on sport science: didactic of sport. *Formazione & Insegnamento*, 20(1 Suppl.), 001–012. [https://doi.org/10.7346/-feis-XX-01-22\\_01](https://doi.org/10.7346/-feis-XX-01-22_01)
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2019). Determinants of 21st-century digital skills: a large-scale survey among working professionals. *Computers in Human Behavior*, 100, 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.06.017>
- Ventura, J. (1996). *Análisis dinámico de la estrategia empresarial: un ensayo interdisciplinar*. Universidad de Oviedo.
- Zhang, Y., & Zhao, J. (2023). Integrating the internet of things and computer-aided technology with the construction of a sports training evaluation system. *Computer-Aided Design and Applications*, 20, 89-98. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2023.S2.89-9>

## ANALYSIS OF THE USER EXPERIENCE (UX) OF A FITNESS APP BY GENDER

## ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) DE UNA FITNESS APP SEGÚN GÉNERO

Antonio José Catalán Ubero<sup>1</sup> Manel Valcarce-Torrente<sup>2</sup> Pablo Gálvez-Ruiz<sup>3</sup> Salvador Angosto<sup>1</sup> Jerónimo García-Fernández<sup>1</sup> <sup>1</sup> Physical Education and Sport Department, Universidad de Sevilla, Spain<sup>2</sup> Business Department, Universidad Internacional de Valencia, Spain<sup>3</sup> Faculty of Law and Social Sciences, Universidad Internacional de Valencia, Spain

## Correspondence:

Salvador Angosto  
[angosto@us.es](mailto:angosto@us.es)

## Short title:

User experience fitness app.

## How to cite this article

Catalán, J. A., Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P., Angosto, S., & García-Fernández, J. (2024). Analysis of the user experience (UX) of a fitness app by gender. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2098. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2098>

Received: 9 August 2023 / Accepted: 6 March 2024

## Abstract

Fitbe is a technological tool that facilitates the comprehensive management of sports spaces and helps users to practice physical activity. User experience is a key aspect to take into account when adopting the use of technological tools. The general objective is to analyse the user experience of sports centres with the Fitbe fitness app, as well as to examine the intention to use and exercise with the app in the future according to gender, age and level of education. A sample of 174 people (53 men and 121 women) was used. The user experience questionnaire (UEQ) was used. The results showed that pragmatic qualities had higher values than hedonic qualities, with statistically significant differences according to gender and educational level. A cluster analysis identified three groups according to the level of intention to use the Fitbe tool. Developers of digital tools and applications should consider the user experience when designing such systems to improve the user experience.

**Keywords:** Fitbe, user experience (UX), UEQ, intention of use, UTAUT 2 model.

## Resumen

Fitbe es una herramienta tecnológica que facilita la gestión integral de espacios deportivos y supone una ayuda en la práctica de actividad física para sus usuarios. La experiencia del usuario es un aspecto clave a tener en cuenta a la hora de adoptar el uso de herramientas tecnológicas. El objetivo general es analizar la experiencia de usuario de centros deportivos con la fitness app Fitbe, así como examinar la intención de uso y de ejercitarse con la app en el futuro según el género, la edad y el nivel de estudios. Se utilizó una muestra de 174 personas (53 hombres y 121 mujeres). Se utilizó el cuestionario de experiencia del usuario (UEQ). Los resultados mostraron que las cualidades pragmáticas tuvieron valores superiores que las cualidades hedónicas, existiendo diferencias estadísticamente significativas según género y nivel educativo, pero no por edad. La segmentación de los usuarios según su nivel de intención de uso de la app Fitbe identificó tres grupos. El grupo mayoritario mostró una alta intención de uso de la app y estuvo formado por mujeres de edad media. Los desarrolladores de apps de fitness deberían tener en cuenta la experiencia del usuario a la hora de diseñar y desarrollar las apps de fitness, teniendo en cuenta la inclusión de gamificación para mejorar la experiencia del usuario.

**Palabras clave:** Fitness app, experiencia del usuario (UX), UEQ, intención de uso, modelo UTAUT 2.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.



## Introduction

The COVID-19 pandemic has spurred significant technological advancements on a global scale, particularly in the realm of mobile applications (apps) focused on health and fitness. These apps experienced a 13% increase (CMD SPORT, 2021), resulting in 17 million downloads of such apps in early 2022 (Statista, 2024). Consequently, sports organizations have had to adapt to the technological revolution by establishing a greater digital presence. This enhanced digital presence is essential for addressing the needs of their users and enhancing the quality of care provided. Thus, User Experience (UX) has become a pivotal aspect that reflects the success of an organization (Hinderks et al., 2019).

Oyibo and Vassileva (2021) emphasize that UX design is gaining increasing importance in the human-computer interaction system due to the necessity of designing usable, enjoyable, and stimulating systems. To appropriately define UX, it must be understood as a multidimensional concept (Boy, 2017). The most standardized definition can be found in ISO 9241-210 (ISO, 2019), which considers UX as the perceptions and responses of an individual resulting from the use and/or anticipation of the use of a product, system, or service.

Additionally, UX can be viewed as a holistic concept encompassing various emotional, cognitive, or physical reactions related to the specific use of a product (Hinderks et al., 2019). Nevertheless, Law et al. (2008) argue that the definition of UX should adopt a more holistic and unified approach that encompasses both hedonic and pragmatic aspects of the system. They consider hedonic aspects to be related to affective components such as beauty or enjoyment, while pragmatic aspects are linked to utilitarian components of the system, such as usability or utility.

In fact, for an enhanced UX, the product must be easy to use, efficient, and should incorporate elements that contribute novelty or aesthetics (Hinderks et al., 2019). It is crucial to consider that users often have a dual perspective on the product—either they adore it or disdain it. In this regard, Lassfolk (2023) asserts that users may discontinue product usage if they perceive it to be malfunctioning. In the fitness sector, it has been demonstrated that 25% of fitness apps downloaded by users cease to be used due to poor UX (Alturki & Gay, 2017).

The relationship between UX and the usability of an interactive app can be a decisive factor in user adoption (Burger et al., 2018). However, there is currently limited understanding of the relationship between UX attributes and user receptiveness to persuasive features of technology aimed at behavior change (Oyibo & Vassileva, 2021). Oinas-Kukkonen and Harjumaa (2008) differentiate six persuasive characteristics in UX, including goal-setting, rewards, cooperation, competition, social comparison, and social learning. In contrast, Ahn and Park (2023) identified five UX elements, such as hedonic values, user load values, expectation confirmation, pragmatic values, and social values.

Features that promote a fair and simple UX also support users' self-regulation skills and address exercise motives considered crucial for engagement in physical activity (Baretta et al., 2019). Some online services employ various techniques to enhance UX and increase user satisfaction with service adoption (Ahn & Park, 2023). One of the most common techniques is gamification (Deterding et al., 2011). Gamification can be defined as the application of game mechanics and elements in a non-game context to improve UX (Huotari & Hamari, 2012). Recently, Jang and Park (2022) observed that gamified apps are significantly influenced by positive emotions, while negative emotions pose a barrier.

Within the sports sector, fitness apps can employ gamification to enhance UX, enabling users to achieve their goals through proper app design and development (Li & Kim, 2023). Users of fitness apps expect them to have an easy-to-use interface, intuitive navigation, and feedback on their progress for an improved UX (Al-Shamaileh & Sutcliffe, 2023). Additionally, these authors emphasize the importance of system and app personalization for a better UX.

Studies relating UX to the intention to use fitness apps are scarce in the literature. Despite recent attention to the intention to use in the context of fitness and sports apps, as evidenced by recent reviews (Angosto et al., 2020, 2023), it has not yet been correlated with UX. Various models of technology acceptance and adoption appear in current literature, with the Technology Acceptance Model (TAM) proposed by Davis (1989) being the most widely used. TAM serves as the foundation for other derived models, notably the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) by Venkatesh et al. (2003) or its extended version, UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012). These models identify factors influencing the adoption and use of technology by users.

According to the Theory of Reasoned Action, intention to use determines a person's actual behaviour based on their level of intention to engage in that behaviour (Fishbein & Ajzen, 1975). Therefore, it is essential to undertake new studies that relate UX to a theory on the intention to use apps to identify attributes influencing the user's actual behavioural intention. For example, Petre et al. (2006) argue that UX influences the perception of value, service quality, and customer loyalty. A recent study also suggests that UX, along with the effectiveness of a fitness app, can help users achieve their goals, thereby increasing retention and loyalty (Li & Kim, 2023).

Thus, this study aims to analyze the UX of sports centers using the Fitbe fitness app and examine the intention to use and exercise with the app in the future based on gender, age, and education level. As a secondary objective, it seeks to analyze user profiles and experiences based on their level of intention to use the fitness app.

## Materials and Methods

### Participants

The analysis involved a sample of 173 users of the Fitbe app, with 30.8% being male, 68.6% female, and 0.6% identifying as non-binary. Regarding the age distribution of users, 29.5% were under 35 years old, 54.9% were between 35 and 54 years old, and 15.6% were 55 years or older. Finally, concerning the level of education, 34.1% had no university education, 48.6% of users had completed university studies, and 17.3% had additional postgraduate studies (master's and/or doctoral degrees).

### Instruments

The instrument employed was the User Experience Questionnaire (UEQ), developed by Laugwitz et al. (2008) with the primary goal of enabling a rapid and immediate measurement of user experience. This questionnaire is structured with 26 items distributed across six dimensions (Schrepp et al., 2014):

1. *Attractiveness*: General impression of the product. Do users like it or not? Items: annoying/pleasant, good/bad, unpleasant/pleasant, unattractive/attractive, friendly/unfriendly.
2. *Transparency*: Is it easy for users to become familiar with the product? Items: incomprehensible/comprehensible, easy to learn/hard to learn, complicated/simple, clear/confusing.
3. *Efficiency*: Can users accomplish their tasks without unnecessary effort? Items: fast/slow, inefficient/efficient, impractical/practical, organized/disorganized.
4. *Controllability*: Does the user feel in control of the interaction? Items: unpredictable/predictable, obstructive/supportive, secure/insecure, meets expectations/does not meet expectations.
5. *Stimulation*: Is it exciting and motivating to use the product? Items: valuable/inferior, boring/exciting, uninteresting/interesting, motivating/demotivating.
6. *Novelty*: Is the product innovative and creative? Items: creative/boring, inventive/conventional, ordinary/avant-garde, conservative/innovative.

Subsequently, a sociodemographic data questionnaire was administered, collecting variables such as gender, age, educational background, frequency of sports practice, session duration, and fitness experience. The items of the usage intention scale were adapted from the study by Ferreira-Barbosa et al. (2023).

The response scale was a seven-point Likert scale, with 1 being the most negative and 7 the most positive (e.g., 1 for annoying and 7 for pleasant). Finally, the reliability of the scales was analyzed through Cronbach's Alpha. For the Attraction and Appearance scale, a result of .94 was obtained, for the Efficiency and Controllability scales, a result of .87 was achieved, for the Stimulation scale, it was .92, and for the Novelty scale, it was .95.

### Procedure

An online questionnaire was administered through the Le Sphinx platform, with each user allocated a time frame of 5 to 10 minutes to complete the test. The questionnaire was sent as a notification to each Fitbe app user by the fitness center administrators via the platform. Responses were collected from March 17 to March 27, 2023. Once the database was generated, the data were converted from the original 1 to 7 scale to a scale ranging from -3 to 3. In other words, a response of 1 in the questionnaire was transformed into -3, and a response of 7 was transformed into 3, and so on. This conversion was carried out under the assumption that the study's target population was more accustomed to positive scales. Thus, scoring on a positive scale was deemed more understandable than considering both positive and negative options.

### Statistical Analysis

For the evaluation of the collected data, two distinct methods were employed. First, a Microsoft Excel spreadsheet specifically designed by the User Experience Questionnaire (UEQ) developers was used to thoroughly examine user experience profiles (The UEQ Team, 2018). Simultaneously, IBM SPSS Statistics version 28.0 was utilized for a more in-depth analysis. Regarding metrics, quantitative variables were described by calculating the mean and standard deviation, while qualitative variables were described through frequency and percentage.

To assess the distribution of variables, the Kolmogorov-Smirnov test was applied, revealing that these variables did not follow a normal distribution. Given this result, non-parametric statistical techniques were employed. In this context, the Mann-Whitney U test was used to contrast differences between genders, and the Kruskal-Wallis test was employed to compare differences among groups of different ages, educational levels, and intentions of using the fitness app.

A cluster analysis was also conducted to analyze the profile of sports center users, using the intention of using the fitness app as the dependent variable. Both hierarchical and non-hierarchical (k-means) methods were employed for optimal

results. The hierarchical cluster analysis used the Ward Method for grouping, and the squared Euclidean distance for similarity measures, following the guidelines proposed by Romesburg (1984). Subsequently, the non-hierarchical k-means analysis was conducted using the cluster centers identified in the hierarchical cluster analysis.

Once the ideal cluster solution was determined according to the criteria outlined by Hair et al. (2014), scores for variables not included in the cluster analysis were identified. Additionally, contingency tables for categorical variables were created for the comparison of sociodemographic profiles, using the Chi-square test (Khalilzadeh & Tasci, 2017).

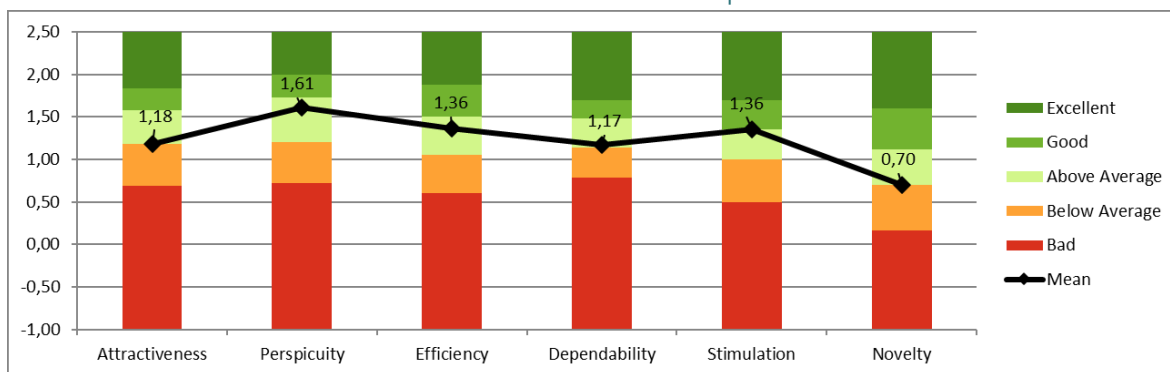
The significance level was set at  $p \leq .05$ . The effect size of the considered statistics was estimated following the guidelines provided by Domínguez-Lara (2018).

## Results

### General Analysis

Figure 1 displays the overall means of the different dimensions of the user experience. Considering the benchmarks of the various variables in the scale's database, transparency emerged as the most noteworthy aspect with a mean of 1.61, placing it in the 'good' range. Within the range of scores above the mean, transparency ( $M = 1.61$ ) and efficiency ( $M = 1.36$ ) stood out. Finally, at the boundaries of the ranges, either above or below the mean, were attractiveness ( $M = 1.18$ ), controllability ( $M = 1.17$ ), and, as the lowest value, novelty, with a score of .70.

**Figure 1**  
Benchmark and overall results for user experience variables



### Results by gender

The results according to gender (Table 1) indicated that overall, women had a higher assessment of the experience than men across all variables. Both genders rated transparency higher (Men =  $1.21 \pm 1.2$ ; Women =  $1.79 \pm 1.4$ ), followed by stimulation (Men =  $1 \pm 1.3$ ; Women =  $1.56 \pm 1.3$ ). Conversely, novelty was the lowest-rated variable for both genders (Men =  $.43 \pm 1.3$ ; Women =  $.83 \pm 1.5$ ). Women exhibited a high intention to use and exercise, while men showed a moderate intention to exercise and a relatively neutral intention to use.

**Table 1**  
Comparative results of user experience based on gender

Variables	Male		Female		U Mann-Whitney	$R_{bis}$
	M	SD	M	SD		
Attraction	0.82	1.3	1.36	1.3	2213.5**	.285
Transparency	1.29	1.2	1.79	1.4	2292.0**	.247
Efficiency	1.01	1.2	1.54	1.2	2208.0**	.285
Controllability	0.95	1.1	1.44	1.2	2207.0**	.289
Stimulation	1.00	1.3	1.56	1.3	2244.0**	.263
Novelty	0.43	1.3	0.83	1.5	2492.0*	.194
Intention of use	0.74	1.6	1.64	1.4	1986.0***	.361
Exercise intention	1.21	1.2	1.78	1.1	2178.0***	.298

Note: Sig.: significance; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ .  $R_{bis}$ : biserial correlation; .10: small effect; .30: medium effect; .50: large effect.

All variables showed statistically significant differences by gender ( $p < .05$ ). It is important to note that the effect demonstrated by the different variables was moderate in usage intention ( $R_{bis} > .30$ ), while attractiveness, efficiency, controllability, and exercise intention had an effect close to a moderate level.

### Results by age

The comparative results based on age are presented in Table 2. Users aged over 55 had the highest scores, followed by users under 30 and adults between 35 and 54 years old. The variables best evaluated in the user experience were, first, transparency, and second, efficiency, while novelty was the least valued aspect.

In contrast, the results considering the intention to use and exercise showed that users under 35 years old had the highest scores compared to other age groups, albeit at a moderate level with  $1.69 \pm 1.4$  and  $1.80 \pm 1.0$ , respectively. Middle-aged users (between 35 and 54 years old) had lower values in both usage intention ( $M = 1.16 \pm 1.6$ ) and exercise intention ( $M = 1.49 \pm 1.3$ ). There were no statistically significant differences based on age, and the effect size did not reach values considered to be of minimum effect in any variable.

**Table 2**  
 Comparative results of user experience based on age

Variables	Under 35 years		Between 35 and 54 years		55 years or older		H-K-W	$\eta^2_H$
	M	SD	M	SD	M	SD		
Attraction	1.14	1.2	1.11	1.4	1.54	1.1	2.09(2)	.012
Transparency	1.64	1.4	1.52	1.4	1.85	1.2	1.15(2)	.007
Efficiency	1.32	1.2	1.33	1.2	1.58	1.1	1.11(2)	.006
Controllability	1.33	1.1	1.22	1.2	1.44	1.1	0.84(2)	.004
Stimulation	1.25	1.4	1.29	1.4	1.77	1.0	2.12(2)	.012
Novelty	0.49	1.2	0.70	1.5	1.08	1.3	3.16(2)	.018
Intention of use	1.69	1.4	1.16	1.6	1.43	1.3	4.47(2)	.025
Exercise intention	1.80	1.0	1.49	1.3	1.59	1.1	1.68(2)	.010

Note: H-K-W: Kruskal-Wallis H;  $\eta^2_H$ : Kruskal-Wallis Eta-squared; .04: minimum required effect; .25: moderate effect; .64: strong effect.

### Results by level of education

Table 3 presents comparative results based on the level of education. Users without university education had a better user experience (UX) with the fitness app compared to users with university or postgraduate studies. Regarding UX attributes, transparency and stimulation were the most highly rated attributes for users without university education, while for users with university education, transparency and efficiency, and for users with postgraduate studies, transparency and controllability were the best-rated attributes. Novelty had the lowest score in all groups.

**Table 3**  
 Comparative results of user experience based on education level

Variable	Non-University		University		Postgraduate		H-K-W	$\eta^2_H$
	M	SD	M	DS	M	DS		
Attraction	1.63	1.2	.95	1.3	0.98	1.3	9.68(2)**	.056
Transparency	1.89	1.3	1.40	1.4	1.64	1.2	5.30(2)	.031
Efficiency	1.69	1.1	1.20	1.2	1.18	1.2	6.80(2)*	.040
Controllability	1.55	1.2	1.12	1.2	1.25	0.9	5.04(2)	.029
Stimulation	1.77	1.2	1.16	1.4	1.08	1.3	10.68(2)**	.062
Novelty	1.23	1.3	0.43	1.4	0.38	1.3	11.71(2)**	.068
Intention of use	1.69	1.2	1.10	1.5	1.42	1.7	5.71(2)	.033
Exercise intention	1.93	1.0	1.37	1.2	1.58	1.3	7.08(2)*	.041

Note: H-K-W: Kruskal-Wallis H; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ .  $\eta^2_H$ : Kruskal-Wallis Eta-squared; .04: minimum required effect; .25: moderate effect; .64: strong effect.

Concerning behavioural intentions, users without university education exhibited moderately high intentions to use and exercise (Usage =  $1.69 \pm 1.2$ ; Exercise =  $1.93 \pm 1.0$ ), with users with postgraduate studies showing moderate intentions (Usage =  $1.42 \pm 1.7$ ; Exercise =  $1.58 \pm 1.3$ ), while users with university education had moderate-low intentions (Usage =  $1.10 \pm 1.5$ ; Exercise =  $1.37 \pm 1.2$ ). The results revealed statistically significant differences ( $p < .05$ ) in attractiveness, efficiency, stimulation, novelty, and exercise intention. Considering the effect of variables, all significant variables reached the minimum required effect of .04, with novelty having the highest effect.

### Cluster analysis

Table 4 depicts the sociodemographic profile of user clusters based on the level of intention to use the Fitbe fitness app. To achieve this, a cluster analysis was conducted, considering items related to the variable 'intention to use the Fitbe fitness app.' Various solutions were compared for two, three, and four groups, with the most suitable solution being a three-cluster solution.

**Table 4**  
Comparative results of sociodemographic data based on the level of intention to use the fitness app

Variables	High intention		Neutral		Low intention		$\chi^2$	V
	N	%	N	%	N	%		
Gender								
Male	18	18.9	24	42.1	11	55.0	15.7(4)**	.214
Female	76	80.0	33	57.9	9	45.0		
Non-Binary	1	1.10	-	-	-	-		
Age								
Under 35 years	35	36.8	12	21.1	4	19.0	9.85(4)*	.169
Between 35 and 55 years	47	49.5	32	56.1	16	76.2		
55 years or older	13	13.7	13	22.8	1	4.8		
Education level								
Non-University	34	35.8	21	36.8	4	19.0	6.56(4)	.138
University	41	43.2	31	54.4	12	57.1		
Postgraduate	20	21.1	5	8.8	5	23.8		

Note: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ ; V: Cramer's V; .05: small effect; .15: medium effect; .25: large effect.

Group 1, labeled 'High intention,' constituted 54.9% of the sample and represented users who scored high in the intention to use the Fitbe fitness app ( $M = 2.44 \pm .5$ ). This group was predominantly composed of women (80.0%) aged between 35 and 55 years (49.5%) with university education (43.2%). Group 2, labeled 'Moderate intention,' exhibited an almost intermediate level of intention ( $M = .67 \pm .5$ ) and represented 32.9% of the sample. This group consisted mostly of women (57.9%), aged between 35 and 55 years (56.1%), with university education (54.4%). Finally, Group 3, labeled 'Low intention,' was the smallest group, representing 12.1% of users with a moderately negative intention ( $M = -1.62 \pm .8$ ). Their profile comprised mainly men (55.0%) aged between 35 and 55 years (76.2%) with university education (57.1%).

The results revealed statistically significant differences ( $p < .05$ ) in both gender and age distribution. However, considering the effect size, the level of education showed a small effect on the distribution of education among clusters, while the effect on gender and age was moderate.

Finally, analyzing the results of the clusters based on the level of intention to use (Table 5) in the fitness app experience showed statistically significant differences in all variables ( $p < .001$ ). Scores decrease as intention decreases, with transparency being the most highly rated aspect of the experience in all groups. However, the second most valued aspect in the 'High intention' group was efficiency, in the 'Moderate intention' group it was stimulation, and in the 'Low intention' group, it was controllability. Novelty remained the factor with the lowest score in all groups and also showed the least effect. The effect of all variables was of a moderate nature, with attractiveness and efficiency being the most influential aspects.

**Table 5**  
 Comparative results of user experience based on the level of intention to use the fitness app

Variables	High intention		Neutral		Low intention		H-K-W	$\eta^2_H$
	M	DT	M	DT	M	DT		
Attraction	1.83	0.9	0.77	1.1	- 0.61	1.0	66.9(2)***	.389
Transparency	2.19	1.1	1.18	1.3	0.14	1.3	52.6(2)***	.306
Efficiency	1.96	0.9	0.95	1.0	- 0.20	1.1	63.8(2)***	.371
Controllability	1.84	0.9	0.84	1.0	0.00	1.1	60.3(2)***	.350
Stimulation	1.93	1.1	1.14	1.0	- 0.67	1.2	60.5(2)***	.352
Novelty	1.26	1.3	0.36	1.0	- 0.96	1.1	46.5(2)***	.270
Exercise intention	2.30	0.7	1.07	0.9	- 0.14	1.0	91.6(2)***	.533

Note: H-K-W: Kruskal-Wallis H; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ .  $\eta^2_H$ : Kruskal-Wallis Eta-squared; .04: minimum required effect; .25: moderate effect; .64: strong effect.

## Discussion

This study aimed to analyze the user experience of fitness centers with the Fitbe fitness app and understand the intention to use and exercise with the app in the future based on gender, age, and education level. As a secondary objective, the study aimed to analyze user profiles and experiences based on the level of intention to use the Fitbe app. The User Experience Questionnaire (UEQ) is a widely used tool in UX evaluation. However, Laugwitz et al. (2008) emphasized that using a standard questionnaire may not comprehensively assess UX, addressing the complexity of UX itself.

The overall results indicated that the UEQ scales identified the most prominent attributes as the persuasive qualities of transparency and efficiency, and stimulation within the hedonic quality. However, users did not perceive the Fitbe app as novel. These results may suggest that the Fitbe app is similar to other fitness apps they have used before. Furthermore, none of the scales achieved a good or excellent score, indicating the need for a more attractive platform in the future that can enhance both pragmatic and hedonic attributes.

A study on the UX evaluation of an eye-tracking device showed scores above one point in all six attributes, with transparency being the most valued variable (Burger et al., 2018). Although this study yielded similar results, novelty received a score below one point. In a similar study, Oyibo and Vassileva (2021) found that perceived utility and aesthetics had the strongest relationship with users' receptivity to persuasive features of a fitness app. Other studies that have examined UX in physical activity-promoting games for children found that children perceived the games as easy to play, motivating, attractive, interactive, and promoting increased physical activity (González et al., 2016; Oyelere et al., 2022).

On the other hand, Weigl et al. (2021) compared the UX of three cycling apps and found no differences in any UX attribute between the different apps. The authors suggested that the absence of differences may be because all three apps are constantly being developed and updated by professional programmers. In a context outside of fitness, another study compared users of Skype and Amazon, both of which had a positive or neutral impression of UX (Hinderks et al., 2019). These authors found that pragmatic qualities (transparency, efficiency, and reliability) had higher values than hedonic qualities (stimulation and novelty).

Regarding gender results, women had a better experience than men, with significant differences found in all scales. These results could be influenced by the fact that the number of female participants was double that of male participants. Additionally, the two most prominent UX attributes perceived by women were transparency and stimulation, while for men, the second most valued attribute was efficiency. Therefore, considering these results, women seek the Fitbe app to be stimulating for their daily physical activity, showing moderately high scores in the intention to use the app and exercise. On the other hand, men slightly valued the practical aspect of the Fitbe platform, meaning that the app was useful for monitoring and tracking their physical exercise.

There are few studies in the academic literature that have compared UX based on sociodemographic variables. The existing evidence found no significant differences by gender in any UX quality when comparing Skype and Amazon users (Hinderks et al., 2019). It is essential to note that perceived aesthetics have a strong relationship with users' receptivity to the overall perceived persuasion of the fitness app (Oyibo & Vassileva, 2021).

Regarding age, users over 55 had a better UX, while those under 30 had a poorer UX. Older adults found the Fitbe app accessible, easy to use, and motivating to encourage physical activity. On the other hand, younger individuals, more

accustomed to using technologies, did not consider the Fitbe app as novel and were not greatly attracted to it. Although young users had the worst UX, they were the ones indicating a higher intention to use and exercise using Fitbe.

The results also demonstrated that educational level was a crucial factor to consider in the context of UX. Users with lower educational attainment experienced a higher level of UX, which diminished with increasing levels of education. The key attributes for users, considering their educational level, were attraction and hedonic qualities (stimulation and novelty). Consequently, higher education implies greater critical thinking when addressing emotional factors in users with university or postgraduate studies.

Considering another demographic factor in a non-fitness context, Hinderks et al. (2019) identified cultural differences, as English, Spanish, and German users evaluated UX differently in both Skype and Amazon. Cultural disparities often entail distinct quality requirements for the same product; for instance, German culture values reliability and functionality more, while English culture pays more attention to the aesthetics, durability, and price of the product (Hoffmann et al., 2004).

Finally, cluster analysis identified the existence of three user groups based on their intention to use the Fitbe app. The most representative group comprised women aged 35 to 55 with a university education, whereas users with lower intention to use the Fitbe app were middle-aged men with university or postgraduate education. Gender and age were differentiating factors, with significant differences between the groups. The highest representation of young users was found in the high-intention group. Although the level of education did not show significant differences, a higher proportion of users with more education was located in the low-intention group.

The UX attributes received high scores in most aspects, with pragmatic qualities standing out above hedonic attributes. Conversely, users with low intentions exhibited a negative UX, though they constituted the least representative group.

Herrmann and Blackstone (2021) did not find a strong influence of fitness app usage on exercise behaviours. To enhance usage intentions, Deterding et al. (2011) have suggested that apps often incorporate gamification to influence UX and foster long-term loyalty. Proactive and personalized features integrating behavioural, psychological, and contextual training to provide adaptable exercise plans were deemed relevant for sustaining long-term engagement with physical exercise (Baretta et al., 2019).

This study has several limitations. Firstly, the lack of generalizability of results due to convenience sampling based on sample accessibility. Another limitation arising from the first is the uneven distribution of participants according to sociodemographic characteristics, especially gender. Sports centers using the Fitbe app generally have a higher proportion of female users. Although the lack of male responses could also be another study limitation in obtaining a balanced gender representation. Regarding age, the lack of responses from older adults might stem from the digital gap that exists in this population's use of technology.

Considering these limitations, future research should address strategies to increase participation from both male and older adult populations (55 years and older). Lastly, it would be interesting to analyze how UX attributes impact models that examine influential factors in technology usage intention, such as TAM (Davis, 1989), UTAUT (Vankatesh et al., 2003) or UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012).

## Conclusions

The main conclusions of this study indicate that Fitbe provides a moderate UX to platform users. Pragmatic qualities scored higher, with transparency standing out over hedonic attributes, particularly stimulation. The results also highlight statistically significant differences considering sociodemographic variables such as gender and educational level, but not age. Cluster analysis identifies three groups, with users showing high intention to use the Fitbe app being a prominent segment.

These findings underscore the importance of consistently offering innovation and new experiences to app users. Oyibo and Vassileva (2021) suggest that app designers should prioritize utilitarian benefits (perceived utility) and hedonic benefits (perceived aesthetics) over usability and perceived credibility when designing fitness apps.

Fitbe developers should focus on innovating features and functions, introducing new elements that differentiate the brand in the market and enhance UX and hedonic qualities. By improving efficiency, they could better influence the behaviour of male users, enhancing the intention to use Fitbe. Additionally, developers could introduce novelties in user progress tracking, providing interactive and individualized tools. The more customization options the platform and app offer, the more persuasive features they will have to enhance user UX.

Lastly, emphasizing direct communication and constant feedback with users is crucial. Paying attention to user feedback allows for keeping the application updated and improved. Users actively participating in the development process, and their suggestions being taken into account, ensure that the application remains current and appealing.

## Ethics Committee Statement

Not applicable because the study does not collect personal data.

## Conflict of Interest Statement

There is no conflict of interest. The financing entities or institutions had no influence on the design of the study, the analysis of the data, or the interpretation of the results.

## Funding

This research has been funded by the Junta de Andalucía, Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades (grant number AT 21\_00031). In addition, the publication is part of the grant JDC2022-048886-I, funded by MCIN/AEI/10.13039/501100011033 and by the European Union "NextGenerationEU"/PRTR.

## Authors' Contribution

Conceptualization J. A., S., & J.; Methodology S. & P.; Software P.; Validation P. & S.; Formal Analysis P. & S.; Investigation J. & J. A.; Resources J. & J. A.; Data Curation J. & J. A.; Writing – Original Draft M. & S.; Writing – Review & Editing M. & S.; Visualization M. & S.; Supervision J. & S.; Project Administration J.; Funding Acquisition J. & S. All authors have read and agree with the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

Data available on request from the corresponding author, [angosto@us.es](mailto:angosto@us.es).

## References

- Ahn, H., & Park, E. (2023). Motivations for user satisfaction of mobile fitness applications: an analysis of user experience based on online review comments. *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(3), 1-7. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01452-6>
- Al-Shamaileh, O., & Sutcliffe, A. (2023). Why people choose Apps: an evaluation of the ecology and user experience of mobile applications. *International Journal of Human-Computer Studies*, 170, 102965. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102965>
- Alturki, R., & Gay, V. (2017) Usability testing of fitness mobile application: case study aded surat app. *International Journal of Computer Science & Information Technology*, 9(5), 1-8. <https://doi.org/10.5121/ijcsit.2017.9509>
- Angosto, S., García-Fernández, J., Valantine, I., & Grimaldi-Puyana, M. (2020). The intention to use fitness and physical activity apps: a systematic review. *Sustainability*, 12(16), 6641. <https://doi.org/10.3390/su12166641>
- Angosto, S., Grimaldi-Puyana, M., & García-Fernández, J. (2023). A systematic review of intention to use fitness apps (2020–2023). *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(512), 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02011-3>
- Baretta, D., Perski, O., & Steca, P. (2019). Exploring users' experiences of the uptake and adoption of physical activity apps: longitudinal qualitative study. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(2), e11636. <https://doi.org/10.2196/11636>
- Boy, G. A. (2017). *The handbook of human-machine interaction: a human-centered design approach*. CRC Press.
- Burger, G., Guna, J., & Pogačnik, M. (2018). Suitability of inexpensive eye-tracking device for user experience evaluations. *Sensors*, 18(6), 1822. <https://doi.org/10.3390/s18061822>
- CMD SPORT (2021, 3 marzo). *La pandemia impulsó la creación de 71.000 apps de salud y fitness en 2020*. <https://www.cmdsport.com/fitness/actualidad-fitness/la-pandemia-impulso-la-creacion-71-000-apps-salud-fitness-2020/>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 318–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. Using game-design elements in non-gaming contexts. *CHI*, 2425–2428. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- ISO (2019, julio). *Ergonomics of human-system interaction - part 210: human-centred design for interactive systems*. <https://www.iso.org/standard/77520.html>
- Domínguez-Lara, S. (2018). Effect size, a quick guide. *Educación Médica*, 19(4), 251–254. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>



- Ferreira-Barbosa, H., García-Fernández, J., & Cepeda-Carrión, G. (2023). The mediating role of e-lifestyles to use the fitness center app. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2204273>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- González, C. S., Gómez, N., Navarro, V., Cairós, M., Quirce, C., Toledo, P., & Marrero-Gordillo, N. (2016). Learning healthy lifestyles through active videogames, motor games and the gamification of educational activities. *Computers in human behavior*, 55, 529-551. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.052>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2014). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Prentice-Hall.
- Herrmann, L., & Blackstone, S. (2021). A qualitative approach to understanding usage of fitness app technology on exercise behaviors: follow-up after a multi-month fitness app study. *The International Journal of Health, Wellness and Society*, 11(1), 133-141. <https://doi.org/10.18848/2156-8960/CGP/v11i01/133-141>
- Hinderks, A., Schrepp, M., Mayo, F. J. D., Escalona, M. J., & Thomaschewski, J. (2019). Developing a UX KPI based on the user experience questionnaire. *Computer Standards & Interfaces*, 65, 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.01.007>
- Hoffmann H-E, Schoper Y-G, Fitzsimons C-J (2004). *International project management: intercultural cooperation in practice*. Original edn ed. vol 50883: Beck-Wirtschaftsberater; 50883. German Paperback-Verl, Munich.
- Huotari, K., & Hamari, J. (3 de octubre 2012). *Defining gamification: a service marketing perspective*. MindTrek '12: Proceeding of the 16<sup>th</sup> International Academic MindTrek Conference, 17-22. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>
- Jang, Y., & Park, E. (2022). Satisfied or not: user experience of mobile augmented reality in using natural language processing techniques on review comments. *Virtual Reality*, 26, 839-848. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00599-y>
- Khalilzadeh, J., & Tasci, A. D. (2017). Large sample size, significance level, and the effect size: solutions to perils of using big data for academic research. *Tourism Management*, 62, 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.03.026>
- Lassfolk, E. (2023). *User Experience App Design for Visually Impaired Elderly* [Tesis no publicada]. Metropolia University of Applied Sciences.
- Laugwitz, B., Held, T., & Schrepp, M. (2008). Construction and evaluation of a user experience questionnaire. In A. Holzinger (Ed.), *HCI and Usability for Education and Work, Lecture Notes in Computer Science* (pp. 63-76). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-89350-9\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-540-89350-9_6)
- Law, E., Roto, V., Vermeeren, A. P., Kort, J., & Hassenzahl, M. (2008). *Towards a shared definition of user experience* [oral presentation]. CHI'08 extended abstracts on Human factors in computing systems, Florence, Italy. <https://doi.org/10.1145/1358628.1358693>
- Li, J., & Kim, K. (2023). Kano-QFD-based analysis of the influence of user experience on the design of handicraft intangible cultural heritage apps. *Heritage Science*, 11(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s40494-023-00903-w>
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2008). *A systematic framework for designing and evaluating persuasive systems* [oral presentation]. Persuasive Technology: Third International Conference, Persuasive 2008, Oulu, Finland. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-68504-3\\_15](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-68504-3_15)
- Oyelere, S. S., Berghem, S. M., Brännström, R., Rutberg, S., Laine, T. H., & Lindqvist, A. K. (2022). Initial design and testing of multiplayer cooperative game to support physical activity in schools. *Education Sciences*, 12(2), 100. <https://doi.org/10.3390/educsci12020100>
- Oyibo, K., & Vassileva, J. (2021). Relationship between perceived UX design attributes and persuasive features: a case study of fitness app. *Information*, 12(9), 365. <https://doi.org/10.3390/info12090365>
- Petre, M., Minocha, S., & Roberts, D. (2006). Usability beyond the website: an empirically-grounded e-commerce evaluation instrument for the total customer experience. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 189-203. <https://doi.org/10.1080/01449290500331198>
- Romesburg, H. C. (1984). *Cluster Analysis for Researchers*. Lulu Press.
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2014). Applying the User Experience Questionnaire (UEQ) in different evaluation scenarios. In A. Marcus (Ed.), *Design, User, Experience, and Usability. Theories, Methods, and Tools for Designing The User Experience DUXU 2014. Lecture Notes in Computer Science*, 8517. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_37)
- Statista. (2024, 29 febrero). *Health and fitness apps-statistics & facts*. Statista. <https://www.statista.com/topics/9204/health-and-fitness-apps/>

- The UEQ Team. (2018). *User Experience Questionnaire*. <https://www.ueq-online.org/>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G.B., & Davis. F., D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Weigl, K., Schuster, S., & Riener, A. (2021). *Investigation of UX and Flow Experience in sports activities during the covid-19 pandemic: a comparative analysis of cycling apps*. Proceedings of the 9th International Conference on Sport Sciences Research and Technology Support (icSPORTS 2021), Setubal, Portugal. <https://doi.org/10.5220/0010688200003059>



## ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) DE UNA FITNESS APP SEGÚN GÉNERO

### ANALYSIS OF THE USER EXPERIENCE (UX) OF A FITNESS APP BY GENDER

**Antonio José Catalán Ubero<sup>1</sup>** 

**Manel Valcarce-Torrente<sup>2</sup>** 

**Pablo Gálvez-Ruiz<sup>3</sup>** 

**Salvador Angosto<sup>1</sup>** 

**Jerónimo García-Fernández<sup>1</sup>** 

<sup>1</sup> Departamento de Educación Física y Deporte, Universidad de Sevilla, España

<sup>2</sup> Departamento de Empresa, Universidad Internacional de Valencia, España

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad Internacional de Valencia, España

#### Autor para la correspondencia:

Salvador Angosto  
[angosto@us.es](mailto:angosto@us.es)

#### Título abreviado:

Experiencia de usuario fitness app

#### Cómo citar el artículo:

Catalán, J. A., Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P., Angosto, S., & García-Fernández, J. (2024). Análisis de la experiencia de usuario (UX) de una fitness app según género. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2098. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2098>

Recepción: 9 agosto 2023 / Aceptación: 6 marzo 2024

## Resumen

Fitbe es una herramienta tecnológica que facilita la gestión integral de espacios deportivos y supone una ayuda en la práctica de actividad física para sus usuarios. La experiencia del usuario es un aspecto clave a tener en cuenta a la hora de adoptar el uso de herramientas tecnológicas. El objetivo general es analizar la experiencia de usuario de centros deportivos con la fitness app Fitbe, así como examinar la intención de uso y de ejercitarse con la app en el futuro según el género, la edad y el nivel de estudios. Se utilizó una muestra de 174 personas (53 hombres y 121 mujeres). Se utilizó el cuestionario de experiencia del usuario (UEQ). Los resultados mostraron que las cualidades pragmáticas tuvieron valores superiores que las cualidades hedónicas, existiendo diferencias estadísticamente significativas según género y nivel educativo, pero no por edad. La segmentación de los usuarios según su nivel de intención de uso de la app Fitbe identificó tres grupos. El grupo mayoritario mostró una alta intención de uso de la app y estuvo formado por mujeres de edad media. Los desarrolladores de apps de fitness deberían tener en cuenta la experiencia del usuario a la hora de diseñar y desarrollar las apps de fitness, teniendo en cuenta la inclusión de gamificación para mejorar la experiencia del usuario.

**Palabras clave:** Fitness app, experiencia del usuario (UX), UEQ, intención de uso, modelo UTAUT 2.

## Abstract

Fitbe is a technological tool that facilitates the comprehensive management of sports spaces and helps users to practice physical activity. User experience is a key aspect to take into account when adopting the use of technological tools. The general objective is to analyse the user experience of sports centres with the Fitbe fitness app, as well as to examine the intention to use and exercise with the app in the future according to gender, age and level of education. A sample of 174 people (53 men and 121 women) was used. The user experience questionnaire (UEQ) was used. The results showed that pragmatic qualities had higher values than hedonic qualities, with statistically significant differences according to gender and educational level. A cluster analysis identified three groups according to the level of intention to use the Fitbe tool. Developers of digital tools and applications should consider the user experience when designing such systems to improve the user experience.

**Keywords:** Fitbe, user experience (UX), UEQ, intention of use, UTAUT 2 model.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introducción

La pandemia COVID-19 provocó un gran desarrollo en la tecnología a nivel global, especialmente en las aplicaciones móviles (apps) relacionadas con la salud y el fitness. Estas apps se incrementaron en un 13% (CMD SPORT, 2021), produciéndose 17 millones de descargas de este tipo de apps a comienzos de 2022 (Statista, 2024). De este modo las organizaciones deportivas han tenido que adaptarse a la revolución tecnológica teniendo una mayor presencia digital. Esta mayor presencia digital es necesaria para atender las necesidades de sus usuarios y mejorar la atención que reciben. Así, la experiencia del usuario (UX, por sus siglas en inglés 'user experience') se ha convertido en un aspecto clave que permite representar el éxito de una organización (Hinderks et al., 2019).

Oyibo y Vassileva (2021) remarcan que el diseño de la UX está adquiriendo cada vez mayor importancia en el sistema de interacción entre humanos y computadoras debido a la necesidad de diseñar sistemas utilizables, agradables y estimulantes. Para poder definir adecuadamente la UX, esta debe entenderse como un concepto multidimensional (Boy, 2017). La definición más estandarizada puede ser la establecida en la norma ISO 9241-210 (ISO, 2019) que considera la UX como las percepciones y respuestas de una persona que resultan del uso y/o anticipación del uso de un producto, sistema o servicio.

Por otra parte, la UX también puede verse como un concepto holístico que incluye todo tipo de reacciones emocionales, cognitivas o físicas relacionadas con el uso concreto de un producto (Hinderks et al., 2017). Sin embargo, Law et al. (2008) consideran que la definición de UX debe adoptar un enfoque más holístico y unificado que abarque tanto aspectos hedónicos como pragmáticos del sistema. Así, estos autores consideran que los aspectos hedónicos están referidos a los componentes afectivos como la belleza o el disfrute, mientras que los aspectos pragmáticos están vinculados a los componentes utilitarios del sistema como la usabilidad o utilidad.

De hecho, para una mejor UX, el producto debe ser fácil de utilizar, eficiente y debe controlar aspectos que aporten novedad o estética (Hinderks et al., 2019). Es importante tener en cuenta que los usuarios suelen tener una perspectiva dual del producto, lo adoran o lo desprecian. En este sentido, Lassfork (2023) manifiesta que los usuarios pueden dejar de usar el producto si estos detectan que no funciona correctamente. En el sector fitness también se ha demostrado que un 25% de las apps de fitness descargadas por los usuarios dejan de utilizarse por una mala UX (Alturki & Gay, 2017).

La relación de la UX con la usabilidad de una app interactiva puede ser un factor decisivo en la adopción de una solución por parte del usuario (Burger et al., 2018). Sin embargo, actualmente existe una limitada comprensión de la relación de atributos de la UX y la receptividad de los usuarios a las características persuasivas de la tecnología destinada a cambiar su comportamiento (Oyibo & Vassileva, 2021). Oinas-Kukkonen y Harjumaa (2008) diferencian seis características persuasivas en la UX distinguiendo entre establecimiento de metas, recompensas, cooperación, competición, comparación social y aprendizaje social. En cambio, Ahn y Park (2023) identificaron cinco elementos de la UX como son los valores hedónicos, valores de carga del usuario, confirmación de expectativas, valores pragmáticos y valores sociales.

También las características que promueven una UX justa y simple respaldan las habilidades de autorregulación de los usuarios y abordan los motivos de ejercicio que consideran importantes para el compromiso con la actividad física (Baretta et al., 2019). Algunos servicios en línea utilizan diferentes técnicas para mejorar la UX e incrementar la satisfacción del usuario con la adopción del servicio (Ahn & Park, 2023). Una de las técnicas más comunes es la gamificación (Deterding et al., 2011). La gamificación puede definirse como la aplicación de mecanismos y elementos de juego en un contexto que no es de juego para mejorar la UX (Huotari & Hamari, 2012). Recientemente, Jang y Park (2022) observaron que las apps gamificadas están influenciadas significativamente por las emociones positivas, mientras que las emociones negativas representan una barrera.

Dentro del sector deportivo, las apps de fitness pueden utilizar la gamificación para mejorar la UX, la cual permite alcanzar el objetivo de los usuarios a través de un adecuado diseño y desarrollo de la app (Li & Kim, 2023). Los usuarios de apps de fitness esperan que estas tengan un interfaz fácil de utilizar, una navegación intuitiva y un feedback sobre su progreso para una mejor UX (Al-Shamaileh & Sutcliffe, 2023). Además, estos autores remarcan la importancia de la personalización del sistema y la app para una mejor UX.

Los estudios que relacionan la UX y la intención de uso de las apps de fitness son escasos dentro de la literatura. De hecho, aunque la intención de uso en el contexto de las apps de fitness y deportivas ha recibido atención en los últimos años como demuestran recientes revisiones (Angosto et al., 2020, 2023), aún no ha sido relacionada con la UX. En la literatura actual aparecen diferentes modelos de aceptación y adopción de la tecnología, siendo el más utilizado el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) propuesto por Davis (1989). El modelo TAM es la base de otros modelos derivados destacando la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) de Venkatesh et al. (2003) o su versión extendida UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012). Estos modelos determinan los factores que influyen y afectan a la adopción y uso de la tecnología por parte de los usuarios.

La intención de uso acorde a la Teoría de la Acción Razonada determina el comportamiento real de la persona en función de su nivel de intención de realizar dicho comportamiento (Fishbein & Ajzen, 1975). Por tanto, es necesario abordar nuevos estudios que relacionen la UX con alguna teoría sobre la intención de uso de apps para determinar los atributos que influyen en la intención de comportamiento real del usuario. Por ejemplo, Petre et al. (2006) consideran que la UX influye en la percepción de valor, la calidad del servicio y en la lealtad del cliente. Un reciente estudio también indica que la UX junto con la eficacia de una app de fitness puede ayudar al usuario a alcanzar sus objetivos aumentando su retención y fidelidad (Li & Kim, 2023).

De este modo, el presente estudio tiene como objetivo analizar la UX de centros deportivos con la app de fitness Fitbe, así como examinar la intención de uso y de ejercitarse con la app en el futuro según el género, la edad y el nivel de estudios. Como objetivo secundario es analizar el perfil de los usuarios y la experiencia según el nivel de intención de uso que tengan hacia la fitness app.

## Material y Métodos

### Participantes

El análisis contó con una muestra de 173 usuarios de la app Fitbe, un 30.8% eran hombres, un 68.6% mujeres y un 0.6% no binarios. En cuanto a la edad de los usuarios, un 29.5% tenía menos de 35 años, un 54.9% entre 35 y 54 años, mientras el 15.6% tenía 55 años o más. Por último, según el nivel de estudios, un 34.1% no tenía estudios universitarios, el 48.6% de los usuarios tenían estudios universitarios y el 17.3% además tenían estudios de posgrado (máster y/o doctorado).

### Instrumentos

El instrumento utilizado fue el Cuestionario de Experiencia del Usuario (UEQ, User Experience Questionnaire). El UEQ fue desarrollado por Laugwitz et al. (2008) con el objetivo principal de permitir una medición rápida e inmediata de la experiencia del usuario. Dicho cuestionario se estructura en 26 ítems distribuidos en seis dimensiones (Schrepp et al., 2014):

1. *Atractivo*: Impresión general del producto. ¿A los usuarios les gusta o no les gusta? Ítems: molesto/agradable, bueno/malo, desagradable/agradable, desagradable/agradable, atractivo/poco atractivo, amistoso/antipático.
2. *Transparencia*: ¿Es fácil familiarizarse con el producto? Ítems: no comprensible/ comprensible, fácil de aprender/ difícil de aprender, complicado/fácil, claro/confuso.
3. *Eficiencia*: ¿Pueden los usuarios resolver sus tareas sin esfuerzo innecesario? Ítems: rápido/ lento, ineficiente/ eficiente, poco práctico/práctico, organizado/desordenado.
4. *Controlabilidad*: ¿Se siente el usuario en control de la interacción? Ítems: impredecible/prevencible, obstructivo/de apoyo, seguro/no seguro, cumple con las expectativas/ no cumple con las expectativas.
5. *Estimulación*: ¿Es emocionante y motivador usar el producto? Ítems: valioso/inferior, aburrido/excitante, no interesante/interesante, motivador/desmotivador.
6. *Novedad*: ¿Es el producto innovador y creativo? Ítems: creativo/aburrido, inventivo/convencional, habitual/vanguardista, conservador/innovador.

Seguidamente se realizó un cuestionario de datos sociodemográficos. Se recogieron las variables sexo, edad, formación académica, frecuencia de práctica deportiva, duración de la sesión y experiencia fitness. Los ítems de la escala de intención de uso fueron adaptados del estudio de Ferreira-Barbosa et al. (2023).

La escala de respuesta fue tipo Likert de siete puntos, siendo 1 el más negativo y 7 el más positivo (Ejemplo: el 1 será molesto y el 7 será agradable). Por último, se analizó la fiabilidad de las escalas a través de Alfa de Cronbach. En la escala atracción y apariencia, se obtuvo un resultado de .94, en las escalas de eficiencia y controlabilidad se obtuvieron un resultado de .87, en la escala de estimulación fue de .92 y en la escala de novedad de .95.

### Procedimiento

Se realizó un cuestionario online a través de la plataforma Le Sphinx. El tiempo destinado para realizar el test fue entre 5 y 10 minutos para cada usuario. El cuestionario fue enviado a modo de notificación a cada usuario de la app Fitbe desde la plataforma por los responsables de los centros fitness. Las respuestas fueron recogidas entre el 17 de marzo hasta el 27 de marzo de 2023. Una vez generada la base de datos los datos fueron reconvertidos de escala 1 a 7 a la escala original del instrumento, una escala de -3 a 3, es decir, la respuesta al cuestionario con un 1 se transforma en -3, la respuesta con un 7 se transforma a 3 y así con el resto. Esta conversión se realizó al considerar que la población objeto de estudio estaba más familiarizada con escalas positivas. Es decir, sería más comprensible puntuar en una escala positiva que considerar también opciones negativas.

### Análisis Estadístico

Para la evaluación de los datos recolectados, se utilizaron dos métodos distintos. Primero, se empleó una hoja de cálculo Excel, diseñada específicamente por los desarrolladores del cuestionario de Experiencia del Usuario (UEQ), con el fin de examinar detalladamente los perfiles de experiencia de los usuarios (The UEQ Team, 2018). En paralelo, se utilizó el software SPSS en su versión 28.0 para un análisis más profundo. En cuanto a las métricas, las variables cuantitativas se describieron mediante el cálculo de la media y la desviación estándar, y las cualitativas, mediante la frecuencia y el porcentaje.

Para evaluar la distribución de las variables, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la cual reveló que estas no seguían una distribución normal. Dado este resultado, se decidió aplicar técnicas de estadística no paramétrica. En este contexto, se empleó la prueba U de Mann-Whitney para contrastar diferencias entre géneros, y la prueba de Kruskal-Wallis para comparar las diferencias entre grupos de distintas edades, niveles educativos e intenciones de uso de la aplicación de fitness.

También se realizó un análisis de conglomerados para analizar el perfil de los usuarios de centros deportivos tomando como variable dependiente el nivel de intención de uso de fitness app. Para la realización del análisis de conglomerados se utilizaron tanto métodos jerárquicos como no jerárquicos (k medias) para una mejor optimización de los resultados. El análisis de conglomerados se realizó siguiendo las indicaciones propuestas por Romesburg (1984). El análisis jerárquico usó el Método de Ward como referencia en el proceso de agrupación, mientras que para las medidas de similitud se seleccionó la distancia euclídea al cuadrado. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis no jerárquico de k medias tomando como referencia los centros de las soluciones del análisis de conglomerados jerárquico.

Una vez que se determinó la solución ideal del cúmulo según los criterios marcados por Hair et al. (2014) se identificaron las puntuaciones de las variables no incluidas en el análisis de conglomerados. Además, para la comparación de los perfiles sociodemográficos se realizaron tablas de contingencia para las variables categóricas a través de la prueba Chi-cuadrado (Khalilzadeh & Tasci, 2017).

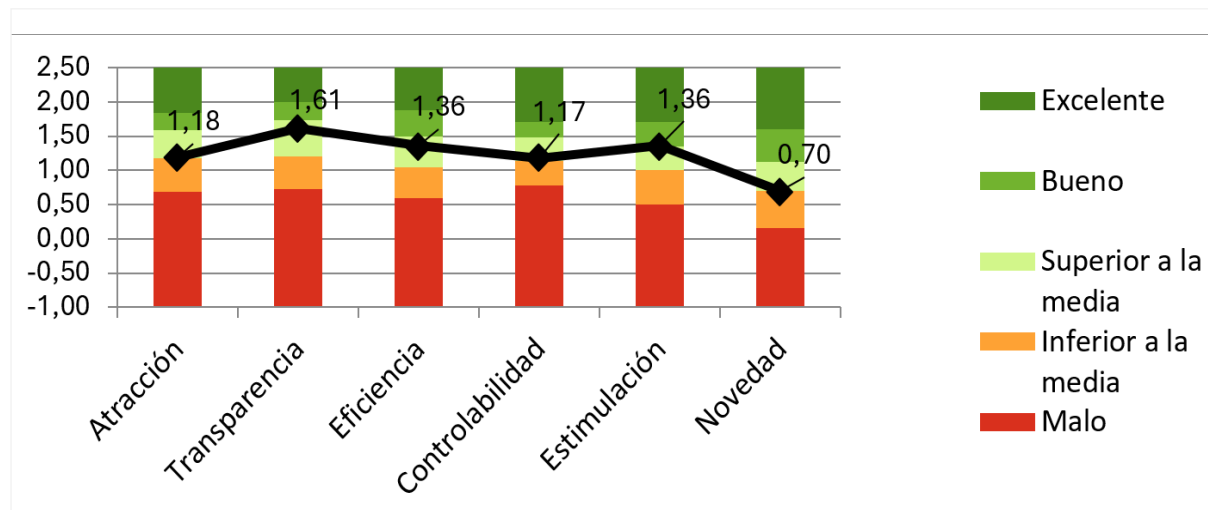
El nivel de significación se estableció para un valor de  $p \leq .05$ . Se estimó el tamaño del efecto de los estadísticos considerados siguiendo las indicaciones realizadas por Domínguez-Lara (2018).

## Resultados

### Análisis general

La Figura 1 muestra las medias generales de las diferentes dimensiones de la experiencia del usuario. Considerando los puntos de referencia de las diferentes variables considerando la base de datos de la escala, la transparencia fue el aspecto más destacable con una media de 1.61 situándose en el rango bueno. Dentro del rango de puntuaciones superiores a la media se situaron la transparencia ( $M = 1.61$ ) y la eficiencia ( $M = 1.36$ ). Por último, en los límites de los rangos de superior o inferior a la media se encontraron la atracción ( $M = 1.18$ ), la controlabilidad ( $M = 1.17$ ) y, como valor más bajo, la novedad con una puntuación de .70.

**Figura 1**  
Benchmark y resultados globales de las variables de experiencia del usuario



### Resultados según género

Los resultados según el género (Tabla 1) indicaron que en general, las mujeres tuvieron una evaluación de la experiencia superior a los hombres en todas las variables. Ambos géneros puntuaron con mayor valor la transparencia (Hombre =  $1.21 \pm 1.2$ ; Mujer =  $1.79 \pm 1.4$ ), seguido de la estimulación (Hombres =  $1 \pm 1.3$ ; Mujeres =  $1.56 \pm 1.3$ ). Por el contrario, la novedad fue la variable peor puntuada por ambos géneros (Hombres =  $0.43 \pm 1.3$ ; Mujeres =  $0.83 \pm 1.5$ ). Las mujeres mostraron una intención de uso y de ejercitarse bastante alta, mientras que los hombres una intención de ejercitarse media y una intención de uso bastante neutra.

Todas las variables mostraron diferencias estadísticamente significativas según género ( $p < .05$ ). Es importante indicar que el efecto mostrado por las diferentes variables fue moderado en la intención de uso ( $R_{bis} > .30$ ), mientras la atracción, la eficiencia, la controlabilidad, y la intención de ejercitarse tuvieron un efecto cercado a nivel moderado.

**Tabla 1**  
 Resultados comparativos de la experiencia del usuario según género

Variables	Hombre		Mujer		U Mann-Whitney	$R_{bis}$
	M	DT	M	DT		
Atracción	0.82	1.3	1.36	1.3	2213.5**	.285
Transparencia	1.29	1.2	1.79	1.4	2292.0**	.247
Eficiencia	1.01	1.2	1.54	1.2	2208.0**	.285
Controlabilidad	0.95	1.1	1.44	1.2	2207.0**	.289
Estimulación	1.00	1.3	1.56	1.3	2244.0**	.263
Novedad	0.43	1.3	0.83	1.5	2492.0*	.194
Intención de uso	0.74	1.6	1.64	1.4	1986.0***	.361
Intención de ejercitarse	1.21	1.2	1.78	1.1	2178.0***	.298

Nota: Sig.: significación; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ .  $R_{bis}$ : correlación biserial; .10: efecto pequeño; .30: efecto mediano; .50: efecto grande.

### Resultados según edad

Los resultados comparativos según la edad se muestran en la Tabla 2. Los usuarios de más de 55 años fueron los que tuvieron puntuaciones más altas seguido de los usuarios de menos de 30 años y los adultos entre 35 y 54 años. Las variables mejor evaluadas de la experiencia del usuario fueron en primer lugar, la transparencia y, en segundo lugar, la eficiencia, mientras el aspecto peor valorado fue la novedad.

En cambio, los resultados considerando la intención de uso y de ejercitarse fueron los usuarios menos de 35 años los que presentaron una puntuación más alta respecto a los otros grupos aunque de nivel moderado con  $1.69 \pm 1.4$  y  $1.80 \pm 1.0$  respectivamente. Los usuarios de mediana edad (entre 35 y 54 años) fueron los que tuvieron valores más bajos tanto en intención de uso ( $M = 1.16 \pm 1.6$ ) como ejercitarse ( $M = 1.49 \pm 1.3$ ). No existieron diferencias estadísticamente significativas según edad y el tamaño del efecto no mostró valores que llegaran al efecto mínimo necesario en ninguna variable.

**Tabla 2**  
 Resultados comparativos de la experiencia del usuario según edad

Variables	Menos de 35 años		Entre 35 y 54 años		55 años o más		H-K-W	$\eta^2_H$
	M	DT	M	DT	M	DT		
Atracción	1.14	1.2	1.11	1.4	1.54	1.1	2.09(2)	.012
Transparencia	1.64	1.4	1.52	1.4	1.85	1.2	1.15(2)	.007
Eficiencia	1.32	1.2	1.33	1.2	1.58	1.1	1.11(2)	.006
Controlabilidad	1.33	1.1	1.22	1.2	1.44	1.1	0.84(2)	.004
Estimulación	1.25	1.4	1.29	1.4	1.77	1.0	2.12(2)	.012
Novedad	0.49	1.2	0.70	1.5	1.08	1.3	3.16(2)	.018
Intención de uso	1.69	1.4	1.16	1.6	1.43	1.3	4.47(2)	.025
Intención de ejercitarse	1.80	1.0	1.49	1.3	1.59	1.1	1.68(2)	.010

Nota: H-K-W: H de Kruskal Wallis;  $\eta^2_H$ : eta cuadrado de Kruskal-Wallis; .04: efecto mínimo necesario; .25: efecto moderado; .64: efecto fuerte.



### Resultados según nivel de estudios

La Tabla 3 presenta los resultados comparativos según el nivel de estudios. Los usuarios que no tenían estudios universitarios tuvieron una mejor UX de la fitness app que los usuarios con estudios universitarios o de posgrado. En cuanto a los atributos de la UX, la transparencia y la estimulación fueron los atributos mejor valorados por los usuarios sin estudios universitarios, mientras que para los usuarios con estudios universitarios fueron la transparencia y la eficiencia y los usuarios con estudios de posgrado la transparencia y la controlabilidad. La novedad tuvo la puntuación más baja en todos los grupos.

Respecto a las intenciones de comportamiento, los usuarios sin estudios universitarios obtuvieron unas intenciones de uso y ejercitarse moderadamente altas (Uso =  $1.69 \pm 1.2$ ; Ejercitarse =  $1.93 \pm 1.0$ ), siendo las intenciones de los usuarios con estudios de posgrado moderadas (Uso =  $1.42 \pm 1.7$ ; Ejercitarse =  $1.58 \pm 1.3$ ), mientras que los usuarios con estudios universitarios fueron moderadas-bajas (Uso =  $1.10 \pm 1.5$ ; Ejercitarse =  $1.37 \pm 1.2$ ). Los resultados mostraron la existencia de diferencias estadísticamente significativas ( $p < .05$ ) en atracción, eficiencia, estimulación, novedad e intención de ejercitarse. Considerando el efecto de las variables, todas las variables significativas tuvieron el efecto mínimo necesario de .04, teniendo el efecto más alto el aspecto de la novedad.

**Tabla 3**  
Resultados comparativos de la experiencia del usuario según el nivel de de estudios

Variable	No universitarios		Universitarios		Posgrado		H-K-W	$\eta^2_{H-K}$
	M	DT	M	DT	M	DT		
Atracción	1.63	1.2	0.95	1.3	0.98	1.3	9.68(2)**	.056
Transparencia	1.89	1.3	1.40	1.4	1.64	1.2	5.30(2)	.031
Eficiencia	1.69	1.1	1.20	1.2	1.18	1.2	6.80(2)*	.040
Controlabilidad	1.55	1.2	1.12	1.2	1.25	0.9	5.04(2)	.029
Estimulación	1.77	1.2	1.16	1.4	1.08	1.3	10.68(2)**	.062
Novedad	1.23	1.3	0.43	1.4	0.38	1.3	11.71(2)**	.068
Intención de uso	1.69	1.2	1.10	1.5	1.42	1.7	5.71(2)	.033
Intención de ejercitarse	1.93	1.0	1.37	1.2	1.58	1.3	7.08(2)*	.041

Nota: H-K-W: h de Kruskal Wallis; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ .  $R_{bis}$ : correlación biserial; .10: efecto pequeño; .30: efecto mediano; .50: efecto grande.

### Análisis de conglomerados

La Tabla 4 muestra el perfil sociodemográfico de los conglomerados de los usuarios según el nivel de intención de uso de la app de fitness. Para ello, se realizó un análisis de conglomerados considerando los ítems vinculados a la variable intención de uso de la app de fitness Fitbe. Se compararon diferentes soluciones a dos, tres y cuatro grupos siendo la solución más idónea a tres conglomerados.

**Tabla 4**  
Resultados comparativos de los datos sociodemográficos según el nivel de intención de uso de la fitness app

Variables	Alta intención		Moderada intención		Baja intención		$\chi^2$	V
	N	%	N	%	N	%		
Género								
Hombre	18	18.9	24	42.1	11	55.0	15.7(4)**	.214
Mujer	76	80.0	33	57.9	9	45.0		
No binario	1	1.10	-	-	-	-		
Edad								
Menos de 35 años	35	36.8	12	21.1	4	19.0	9.85(4)*	.169
Entre 35 y 55 años	47	49.5	32	56.1	16	76.2		
55 años o más	13	13.7	13	22.8	1	4.8		
Nivel de estudios								
No universitarios	34	35.8	21	36.8	4	19.0	6.56(4)	.138
Universitarios	41	43.2	31	54.4	12	57.1		
Posgrado	20	21.1	5	8.8	5	23.8		

Nota: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ ;  $\chi^2$ : chi cuadrado; V: V de Cramer; .05: efecto pequeño; .15: efecto mediano; .25: efecto grande.

El grupo 1, denominado “Alta intención”, constituyó el 54.9% de la muestra y representó a los usuarios que mostraron puntuación en la intención de uso de la app de fitness ( $M = 2.44 \pm 0.5$ ) y estuvo compuesto mayoritariamente por mujeres (80.0%) con una edad comprendida entre los 35 y 55 años (49.5%) y con estudios universitarios (43.2%). El grupo 2, denominado “Moderada intención”, mostró un nivel de intención prácticamente intermedio ( $M = 0.67 \pm 0.5$ ) y representó el 32.9% de la muestra. Este grupo estuvo conformado en su mayoría por mujeres (57.9%), entre 35 y 55 años (56.1%) y con estudios universitarios (54.4%). Por último, el grupo 3, denominado “baja intención”, fue el grupo menos numeroso y representó el 12.1% de los usuarios con una intención media negativa ( $M = -1.62 \pm 0.8$ ); su perfil estuvo compuesto por hombres (55.0%) con una edad entre 35 y 55 años (76.2%) y estudios universitarios (57.1%).

Los resultados mostraron la existencia de diferencias estadísticamente significativas ( $p < .05$ ) tanto en la distribución de género como en edad. Sin embargo, considerando el tamaño del efecto el nivel de estudios mostró la existencia de un efecto pequeño en la distribución de la formación entre los conglomerados, mientras que el efecto en el género y la edad fue moderado.

Por último, analizando los resultados de los conglomerados según el nivel de intención de uso (Tabla 5) de la experiencia con la app de fitness mostraron la existencia de estadísticamente significativas fuertes en todas las variables ( $p < .001$ ). Las puntuaciones van decreciendo conforme la intención disminuye, siendo los aspectos de la experiencia más evaluados la transparencia en todos los grupos. Sin embargo, el segundo aspecto más valorado en el grupo 1 “alta intención fue la eficiencia, en el grupo 2 “Moderada intención” ha sido la estimulación y en el grupo 3 “baja intención” fue la controlabilidad. La novedad se mantuvo como el factor con peor puntuación en los grupos y, además fue el que menos efecto mostró. El efecto de todas las variables fue de carácter moderado destacando como aspectos más influyentes la atracción y la eficiencia.

**Tabla 5**  
*Resultados comparativos de la experiencia del usuario según el nivel de intención de uso de la fitness app*

Variables	Alta intención		Moderada intención		Baja intención		H-K-W	$\eta^2_H$
	M	DT	M	DT	M	DT		
Atracción	1.83	0.9	0.77	1.1	-0.61	1.0	66.9(2)***	.389
Transparencia	2.19	1.1	1.18	1.3	0.14	1.3	52.6(2)***	.306
Eficiencia	1.96	0.9	0.95	1.0	-0.20	1.1	63.8(2)***	.371
Controlabilidad	1.84	0.9	0.84	1.0	0.01	1.1	60.3(2)***	.350
Estimulación	1.93	1.1	1.14	1.0	-0.67	1.2	60.5(2)***	.352
Novedad	1.26	1.3	0.36	1.0	-0.96	1.1	46.5(2)***	.270
Intención de ejercitarse	2.30	0.7	1.07	0.9	-0.14	1.0	91.6(2)***	.533

Nota: H-K-W: h de Kruskal Wallis; \*\*\* $p < .001$ .  $\eta^2_H$ : eta cuadrado de Kruskal-Wallis; .04: efecto mínimo necesario; .25: efecto moderado; .64: efecto fuerte.

## Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la experiencia de usuario de centros deportivos con la app de fitness Fitbe, así como conocer la intención de uso y de ejercitarse con la app en el futuro según el género, la edad y nivel de estudios. Como objetivo secundario fue analizar el perfil de los usuarios y la experiencia según el nivel de intención de uso que tengan hacia la app Fitbe. El UEQ es una herramienta extendida en la evaluación de la UX, aunque Laugwitz et al. (2008) destacaron que el uso de un cuestionario estándar quizás no evaluó la UX de manera integral abordando la complejidad de la propia UX.

Los resultados generales indicaron que las escalas de la UEQ identificaron que los atributos más destacados fueron de la cualidad persuasiva de transparencia y eficiencia, y la estimulación dentro de la cualidad hedónica. Sin embargo, los usuarios no percibieron la app Fitbe como una novedad. Estos resultados pueden ser indicativos que la app Fitbe es similar a otras apps de fitness que han usado anteriormente. Además, ninguna escala obtuvo una puntuación buena o excelente, siendo necesario en un futuro ofrecer una plataforma más atractiva que pueda incrementar los atributos pragmáticos y hedónicos.

Un estudio sobre la evaluación de la UX de un dispositivo de seguimiento ocular mostró puntuaciones superiores a un punto en los seis atributos, siendo la transparencia la variable más valorada (Burger et al., 2018). Este estudio obtuvo resultados similares, aunque la novedad tuvo una puntuación inferior al punto. En un estudio similar, Oyibo y Vassileva (2021) encontraron que la utilidad y estética percibida tenían la relación más fuerte con la receptividad de los usuarios a

las características persuasivas de una app de fitness. Otros estudios que han analizado la UX en juegos que promueven la actividad física en niños encontraron que los niños percibieron el juego como fácil de jugar, motivador, atractivo, interactivo y promovió que fueran físicamente más activos (González et al., 2016; Oyelere et al., 2022).

Por su parte, Weigl et al. (2021) comparan la UX de tres apps de ciclismo no encontraron diferencias en ningún atributo de la UX entre las diferentes apps. Los autores consideran que la inexistencia de diferencias puede estar producido porque las tres apps se encuentran en constante desarrollo y actualización por programadores profesionales. Considerando otro contexto ajeno al fitness, otro estudio comparó usuarios de Skype y Amazon, los cuales tuvieron una impresión positiva o neutral de la UX (Hinderks et al., 2019). Estos autores encontraron que las cualidades pragmáticas (transparencia, eficiencia y fiabilidad) tuvieron valores superiores a las cualidades hedónicas (estimulación y novedad).

En cuanto a los resultados de género, las mujeres tuvieron una mejor experiencia que los hombres encontrándose diferencias significativas en todas las escalas. Estos resultados podrían estar condicionados en la medida que el número de participantes femeninas era el doble de que la masculina.

Además, los dos atributos más destacados de la UX percibidas por las mujeres fueron la transparencia y la estimulación, mientras que para los hombres el segundo atributo más valorado fue la eficiencia. Por tanto, considerando estos resultados las mujeres buscan que la app Fitbe pueda ser estimulante para poder desarrollar su actividad física diaria, presentando puntuaciones moderadamente altas en la intención de uso de la propia app y de ejercitarse. Por otra parte, los hombres valoraron ligeramente que la app Fitbe el aspecto práctico de la plataforma. Es decir, que la app fuera útil para el control y seguimiento de su ejercicio físico.

Apenas existen estudios dentro de la literatura académica que hayan comparado la UX en función de alguna variable sociodemográfica. La única evidencia existente no encontró diferencias significativas según género en ninguna cualidad de UX al comparar a los usuarios de Skype y Amazon (Hinderks et al., 2019). Es importante tener en cuenta que la estética percibida tiene una fuerte relación con la receptividad de los usuarios a la persuasión general percibida de la app de fitness (Oyibo & Vassileva, 2021).

Respecto a la edad, los usuarios mayores de 55 años tuvieron una mejor UX siendo los usuarios menores de 30 años los que tuvieron peor UX. Los adultos mayores encontraron la app Fitbe accesible, fácil de usar y motivadora para incentivar su actividad física. Por su parte a los jóvenes, más acostumbrados al uso de las tecnologías, no consideraron la app Fitbe como una novedad y no les atraía en gran medida. Aunque los jóvenes tuvieron la peor UX fueron quienes indicaron una mayor intención de uso y ejercitarse utilizando Fitbe.

Los resultados demostraron también que el nivel educativo fue un factor importante a la hora de tener en cuenta la UX. Los usuarios con menor formación tuvieron una mayor UX, la cual decrecía cuanto mayor era el nivel formativo. Los principales atributos en los usuarios considerando el nivel educativo fueron la atracción y las cualidades hedónicas (estimulación y novedad). Por tanto, una mayor formación implica un mayor pensamiento crítico a la hora de abordar los factores emocionales en los usuarios con estudios universitarios o posgrado.

Considerando otro factor demográfico en un contexto fuera del fitness, Hinderks et al. (2019) encontraron diferencias culturales ya que los usuarios de ingleses, españoles y alemanes evaluaron de forma diferente la UX tanto en Skype como en Amazon. Las diferencias culturales suelen presentar diferentes requisitos de calidad para un mismo producto, ya que la cultura alemana valora más la fiabilidad y funcionalidad mientras que la cultura inglesa presta más atención a la estética, solidez y precio del producto (Hoffmann et al., 2004).

Por último, el análisis de conglomerados identificó la existencia de tres grupos de usuarios considerando su nivel de intención de uso de la app Fitbe. Las mujeres entre 35 y 55 años con formación universitaria fue el grupo más representativo, mientras que los usuarios con menor intención de usar la app Fitbe fueron hombres de mediana edad y formación universitaria o posgrado. El género y la edad fueron aspectos diferenciales existiendo diferencias significativas entre los grupos. La mayor representación de jóvenes se ubicó en el grupo de alta intención de uso. Aunque el nivel de estudios no mostró diferencias significativas, la mayor proporción de usuarios con mayor formación se ubicó en el grupo de baja intención.

Los atributos de la UX tuvieron altas puntuaciones en la mayoría de ellos, destacando las cualidades pragmáticas por encima de los atributos hedónicos. Por su parte, los usuarios con bajas intenciones mostraron una UX negativa, aunque fueron el grupo menos representativo.

Herrmann y Blackstone (2021) no encontraron que el uso de apps de acondicionamiento físico tuviera una fuerte influencia en los comportamientos de ejercicio. Para mejorar esta intención de uso, Deterding et al. (2011) ya expusieron que las apps suelen incluir el factor de gamificación para influir en la UX y crear una fidelidad para utilizarla a largo plazo. Las características proactivas y personalizadas que integran la formación conductual, psicológica y contextual para proporcionar planes de ejercicio adaptables se consideraron relevantes para mantener el compromiso con el ejercicio físico a largo plazo (Baretta et al., 2019).

Este estudio tiene varias limitaciones, en primer lugar, la falta de generalización de los resultados dado el muestreo por conveniencia realizado por accesibilidad a la muestra. Otra limitación derivada de la primera es la distribución desigual de los participantes acorde a las características sociodemográficas, especialmente el género. Los centros deportivos que utilizan la app Fitbe cuentan con una mayor proporción de usuarias femeninas generalmente. Aunque la falta de respuesta de hombres también podría ser otra limitación del estudio a la hora obtener el doble de participantes femeninas. Respecto a la edad, posiblemente la falta de respuesta de adultos mayores venga de la brecha digital que tiene este grupo poblacional hacia el uso de las tecnologías.

Considerando estas limitaciones, futuras líneas de investigación deberían abordar estrategias para obtener mayor número de participación tanto masculina, como adulta mayor (mayor de 55 años). Por último, sería interesante analizar cómo los atributos de la UX afectan sobre los modelos que analizan los factores influyentes en la intención de uso de tecnología como TAM (Davis, 1989), UTAUT (Vankatesh et al., 2003) o UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012).

## Conclusiones

Las principales conclusiones de este estudio son que Fitbe ofrece una UX moderada a los usuarios que utilizan la plataforma. Las cualidades pragmáticas tienen puntuaciones superiores destacando la transparencia, sobre las cualidades hedónicas, entre las que destaca la estimulación.

Los resultados también indican la existencia de diferencias estadísticamente significativas considerando las variables sociodemográficas de género y nivel educativo, pero no en función de la edad. El análisis de conglomerados identifica tres grupos destacando los usuarios con una alta intención de uso de la app Fitbe.

Estos resultados remarcan la importancia de ofrecer constantemente innovación y nuevas experiencias a los usuarios de la app. Oyibo y Vassileva (2021) sugieren que los diseñadores de apps deben priorizar los beneficios utilitarios (utilidad percibida) y los beneficios hedónicos (estética percibida) sobre la usabilidad y credibilidad percibida al diseñar las apps de fitness.

Los desarrolladores de Fitbe deberían enfocar su desarrollo en la innovación de sus características y funciones aportando nuevas novedades que diferencien la marca dentro del mercado y mejoren la UX y sus cualidades hedónicas. Además, mejorando la eficiencia podrían influir mejor en el comportamiento de los usuarios masculinos mejorando la intención de uso de Fitbe.

También los desarrolladores podrían introducir novedades en el seguimiento del progreso de cada usuario, proporcionando herramientas interactivas e individualizadas. Cuantas mayores opciones de personalización de la plataforma y la app que tenga un usuario mayores características persuasivas tendrá para mejorar su UX.

Por último, dar importancia a la comunicación directa y la retroalimentación constante con los usuarios. Prestar atención a comentarios de usuario para poder mantener la aplicación actualizada y mejorada. Los usuarios participarán activamente en el proceso de desarrollo y sus sugerencias se tendrán en cuenta para garantizar que la aplicación se mantenga actualizada y atractiva.

## Declaración del Comité de Ética

No aplica debido a que el estudio no recoge datos nominativos de personas.

## Conflicto de Intereses

No existe conflicto de intereses. Las entidades o instituciones financiadoras no tuvieron influencia en el diseño del estudio, en el análisis de los datos y en la interpretación de los resultados.

## Financiación

Esta investigación ha sido financiada por la Junta de Andalucía, Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades (número de subvención AT 21\_00031). Además, la publicación forma parte de la subvención JDC2022-048886-I, financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR.

## Contribución de los Autores

Conceptualization J. A., S., & J.; Methodology S. & P.; Software P.; Validation P. & S.; Formal Analysis P. & S.; Investigation J. & J. A.; Resources J. & J. A.; Data Curation J. & J. A.; Writing – Original Draft M. & S.; Writing – Review & Editing M. & S.; Visualization M. & S.; Supervision J. & S.; Project Administration J.; Funding Acquisition J. & S. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Datos disponibles bajo demanda al autor de correspondencia, [angosto@us.es](mailto:angosto@us.es).

## Referencias

- Ahn, H., & Park, E. (2023). Motivations for user satisfaction of mobile fitness applications: an analysis of user experience based on online review comments. *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(3), 1-7. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01452-6>
- Al-Shamaileh, O., & Sutcliffe, A. (2023). Why people choose Apps: an evaluation of the ecology and user experience of mobile applications. *International Journal of Human-Computer Studies*, 170, 102965. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102965>
- Alturki, R., & Gay, V. (2017). Usability testing of fitness mobile application: case study aded surat app. *International Journal of Computer Science & Information Technology*, 9(5), 1-8. <https://doi.org/10.5121/ijcsit.2017.9509>
- Angosto, S., García-Fernández, J., Valantine, I., & Grimaldi-Puyana, M. (2020). The intention to use fitness and physical activity apps: a systematic review. *Sustainability*, 12(16), 6641. <https://doi.org/10.3390/su12166641>
- Angosto, S., Grimaldi-Puyana, M., & García-Fernández, J. (2023). A systematic review of intention to use fitness apps (2020–2023). *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(512), 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02011-3>
- Baretta, D., Perski, O., & Steca, P. (2019). Exploring users' experiences of the uptake and adoption of physical activity apps: longitudinal qualitative study. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(2), e11636. <https://doi.org/10.2196/11636>
- Boy, G. A. (2017). *The handbook of human-machine interaction: a human-centered design approach*. CRC Press.
- Burger, G., Guna, J., & Pogačnik, M. (2018). Suitability of inexpensive eye-tracking device for user experience evaluations. *Sensors*, 18(6), 1822. <https://doi.org/10.3390/s18061822>
- CMD SPORT (2021, 3 marzo). *La pandemia impulsó la creación de 71.000 apps de salud y fitness en 2020*. <https://www.cmdsport.com/fitness/actualidad-fitness/la-pandemia-impulso-la-creacion-71-000-apps-salud-fitness-2020/>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 318–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. Using game-design elements in non-gaming contexts. *CHI*, 2425-2428. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- ISO (2019, julio). *Ergonomics of human-system interaction - part 210: human-centred design for interactive systems*. <https://www.iso.org/standard/77520.html>
- Domínguez-Lara, S. (2018). Effect size, a quick guide. *Educación Médica*, 19(4), 251–254. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>
- Ferreira-Barbosa, H., García-Fernández, J., & Cepeda-Carrión, G. (2023). The mediating role of e-lifestyles to use the fitness center app. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2204273>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- González, C. S., Gómez, N., Navarro, V., Cairós, M., Quirce, C., Toledo, P., & Marrero-Gordillo, N. (2016). Learning healthy lifestyles through active videogames, motor games and the gamification of educational activities. *Computers in human behavior*, 55, 529-551. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.052>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2014). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Prentice-Hall.
- Herrmann, L., & Blackstone, S. (2021). A qualitative approach to understanding usage of fitness app technology on exercise behaviors: follow-up after a multi-month fitness app study. *The International Journal of Health, Wellness and Society*, 11(1), 133-141. <https://doi.org/10.18848/2156-8960/CGP/v11i01/133-141>
- Hinderks, A., Schrepp, M., Mayo, F. J. D., Escalona, M. J., & Thomaschewski, J. (2019). Developing a UX KPI based on the user experience questionnaire. *Computer Standards & Interfaces*, 65, 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.01.007>
- Hoffmann H-E, Schoper Y-G, Fitzsimons C-J (2004). *International project management: intercultural cooperation in practice*. Original edn ed. vol 50883: Beck-Wirtschaftsberater; 50883. German Paperback-Verl, Munich.
- Huotari, K., & Hamari, J. (3 de octubre 2012). *Defining gamification: a service marketing perspective*. MindTrek '12: Proceeding of the 16<sup>th</sup> International Academic MindTrek Conference, 17-22. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>

- Jang, Y., & Park, E. (2022). Satisfied or not: user experience of mobile augmented reality in using natural language processing techniques on review comments. *Virtual Reality*, 26, 839-848. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00599-y>
- Khalilzadeh, J., & Tasci, A. D. (2017). Large sample size, significance level, and the effect size: solutions to perils of using big data for academic research. *Tourism Management*, 62, 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.03.026>
- Lassfolk, E. (2023). *User Experience App Design for Visually Impaired Elderly* [Tesis no publicada]. Metropolia University of Applied Sciences.
- Laugwitz, B., Held, T., & Schrepp, M. (2008). Construction and evaluation of a user experience questionnaire. In A. Holzinger (Ed.), *HCI and Usability for Education and Work, Lecture Notes in Computer Science* (pp. 63-76). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-89350-9\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-540-89350-9_6)
- Law, E., Roto, V., Vermeeren, A. P., Kort, J., & Hassenzahl, M. (2008). *Towards a shared definition of user experience* [oral presentation]. CHI'08 extended abstracts on Human factors in computing systems, Florence, Italy. <https://doi.org/10.1145/1358628.1358693>
- Li, J., & Kim, K. (2023). Kano-QFD-based analysis of the influence of user experience on the design of handicraft intangible cultural heritage apps. *Heritage Science*, 11(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s40494-023-00903-w>
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2008). *A systematic framework for designing and evaluating persuasive systems* [oral presentation]. Persuasive Technology: Third International Conference, Persuasive 2008, Oulu, Finland. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-68504-3\\_15](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-68504-3_15)
- Oyelere, S. S., Berghem, S. M., Brännström, R., Rutberg, S., Laine, T. H., & Lindqvist, A. K. (2022). Initial design and testing of multiplayer cooperative game to support physical activity in schools. *Education Sciences*, 12(2), 100. <https://doi.org/10.3390/educsci12020100>
- Oyibo, K., & Vassileva, J. (2021). Relationship between perceived UX design attributes and persuasive features: a case study of fitness app. *Information*, 12(9), 365. <https://doi.org/10.3390/info12090365>
- Petre, M., Minocha, S., & Roberts, D. (2006). Usability beyond the website: an empirically-grounded e-commerce evaluation instrument for the total customer experience. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 189-203. <https://doi.org/10.1080/01449290500331198>
- Romesburg, H. C. (1984). *Cluster Analysis for Researchers*. Lulu Press.
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2014). Applying the User Experience Questionnaire (UEQ) in different evaluation scenarios. In A. Marcus (Ed.), *Design, User, Experience, and Usability. Theories, Methods, and Tools for Designing The User Experience DUXU 2014. Lecture Notes in Computer Science*, 8517. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_37)
- Statista. (2024, 29 febrero). *Health and fitness apps-statistics & facts*. Statista. <https://www.statista.com/topics/9204/health-and-fitness-apps/>
- The UEQ Team. (2018). *User Experience Questionnaire*. <https://www.ueq-online.org/>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G.B., & Davis, F., D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Weigl, K., Schuster, S., & Riener, A. (2021). *Investigation of UX and Flow Experience in sports activities during the covid-19 pandemic: a comparative analysis of cycling apps*. Proceedings of the 9th International Conference on Sport Sciences Research and Technology Support (icSPORTS 2021), Setubal, Portugal. <https://doi.org/10.5220/0010688200003059>



## USE OF DIGITAL MARKETING IN SPANISH SPORTS FEDERATIONS

## UTILIZACIÓN DEL MARKETING DIGITAL EN LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS ESPAÑOLAS

María Perrino-Peña<sup>1</sup> Manel Valcarce-Torrente<sup>2</sup> <sup>1</sup> Department of Physical and Sports Education, Faculty of Physical Activity and Sports Sciences, Universidad de León, Spain<sup>2</sup> Faculty of Social Studies and Applied Languages, Universidad Alfonso X el Sabio (UAX), Spain

## Correspondence:

María Perrino-Peña  
[mperp@unileon.es](mailto:mperp@unileon.es)

## Short title:

Digital Marketing Spanish Sports Federations

## How to cite this article

Perrino-Peña, M. & Valcarce-Torrente, M. (2024). Use of digital marketing in Spanish Sports Federations. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2151. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2151>

Received: 04 December 2023 / Accepted: 18 March 2024

## Abstract

In today's landscape, digital marketing stands as an undeniably crucial tool for enhancing the competitiveness of any organization. Sports federations, with their goal of promoting and fostering physical-sports activities among the citizens, require a certain level of professionalization in their management. The aim of this exploratory and descriptive study is to assess the utilization of digital marketing by Spanish and regional federations, conducting a comparative analysis between them. The findings reveal (n = 91) a positive inclination towards innovation and digital transformation, with a wide level of adoption of digital marketing, particularly among Spanish federations. Despite this, there is a high degree of improvement in its development strategy and its implementation. The conclusions highlight critical areas demanding attention to improve the competitiveness and performance of sports federations in the digital era. These include organizational readiness, competitive pressure, observability of digital marketing, digital engagement, and the establishment of specific roles for leading digital initiatives, as well as the adoption of tools to connect with younger audiences.

**Keywords:** Communication, sport, innovation, online marketing, technology.

## Resumen

En la actualidad el marketing digital constituye una herramienta de incuestionable relevancia a la hora de mejorar la competitividad de cualquier organización. Las federaciones deportivas tienen entre sus fines promover y potenciar la práctica físico-deportiva de la ciudadanía, para lo cual se requiere de un determinado nivel de profesionalización en su gestión. El objetivo de este estudio exploratorio y descriptivo es analizar la capacidad de utilización del marketing digital por parte de las federaciones españolas y autonómicas, realizando una comparativa entre ellas. Los resultados obtenidos (n = 91) indican que existe una predisposición positiva hacia la innovación y transformación digital, y un amplio grado de adopción del marketing digital, especialmente entre las federaciones españolas, a pesar de que existe un elevado margen de mejora en su estrategia de desarrollo e implementación. Las conclusiones sugieren que existen áreas críticas que requieren atención para mejorar la competitividad y el rendimiento de las federaciones deportivas en la era digital, tales como la preparación organizacional, la presión competitiva y la observabilidad del marketing digital, el compromiso digital y la definición de roles específicos para liderar iniciativas digitales, o la adopción de herramientas para conectar con audiencias más jóvenes.

**Palabras clave:** Comunicación, deporte, innovación, marketing online, tecnología.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## Introduction

Currently, we find ourselves immersed in a post-digital era, where 97.6% of the global population owns some form of mobile device, and 65.7% has internet access. In Spain, the figures stand at 94.7% (IAB Spain, & Elogia, 2023; We Are Social & Meltwater, 2023). According to the same cited report, the total daily time spent on the Internet is 6 hours and 41 minutes, with one-third of this time dedicated to social media, totalling 2 hours and 24 minutes per day. Finally, in the daily usage ranking of social media platforms, TikTok claims the top spot, followed by YouTube and Facebook.

Following We Are Social and Meltwater (2023), 83.6% of the population utilizes social media in Spain, with WhatsApp being the favourite and most used platform in the country, followed by Instagram and Facebook.

The rise of social media platforms such as Instagram, YouTube, or TikTok has also led to the emergence of numerous sports influencers who impact the consumption and engagement in physical activity (Gil-Quintana et al., 2022). Consequently, the Internet and social media have become an essential part of personal, social, and professional life, influencing communication and socialization, even in the realm of sports (Escamilla-Fajardo et al., 2021; Escaño, 2019).

In this context, the development and implementation of digital channels and various social networks have created spaces that allow more specific interaction with individuals, the formation of groups, messaging, and the production and consumption of content (Gil-Quintana et al., 2022). These digital spaces and social networks have triggered a true revolution in the way humans communicate and socialize (Escamilla-Fajardo et al., 2021).

Following with this technological and digital context, and in relation to its influence on organizations, digital transformation aims to enhance entities by triggering significant changes in their characteristics through a combination of information technology, computing, communication, and connectivity (Vial, 2021). Companies, as producers, are facing a new marketing paradigm that demands adaptation to unprecedented changes, especially in the field of digital marketing.

The capability of digital marketing, defined as the ability to plan and implement digital strategies, emerges as a fundamental asset for business success in the digital era (Masrianto et al., 2022; Stegmann et al., 2023). This approach not only involves the adoption of digital technologies but also effective planning and management of customer interactions through the internet and other information technologies (Desiana et al., 2022). Companies that choose to embrace digital marketing and develop and strengthen these capabilities experience significant improvements in business performance; studies suggest a 30% decrease in campaign costs and a 20% increase in revenue (Bala & Verma, 2018; Gibson, 2018). Even with advanced technology and specialized human resources, there is observed potential for increased campaign performance (Srividhya, 2019).

However, to gain a competitive advantage, digital adoption must be accompanied by digital transformation and the readiness of the organization's ecosystem (Desiana et al., 2022). In this regard, a study on digital transformation in small and medium-sized enterprises demonstrated how information and communication technologies (ICT) and digital tools impacted marketing, contributing to building positive customer relationships and creating value within the organization (Ziółkowska, 2021). Research in sports communication and marketing has experienced significant growth in the last three decades, paralleling the sports industry's emergence as a key factor in this expansion (Hambrick, 2017). According to López-Carril, et al. (2019), marketing is one of the main topics in 'sport management' field of research. Other matters related to technology, such as Big Data or social media, represent the most relevant tendencies nowadays. The sports industry, constituting 3.3% of Spain's Gross Domestic Product (GDP), provides over 400,000 jobs and generates a ripple effect in other economic sectors (Cruzado, 2023). Digital sports marketing is a current, dynamic, and rapidly evolving field that is profoundly impacting the contemporary sports business (Ratten & Thompson, 2021; Seymour & Blakey, 2020; Valcarce-Torrente et al., 2017; Valcarce-Torrente et al., 2021). It has become a crucial aspect for event promotion, brand equity enhancement, and fostering relationships between fans and sports entities and their athletes (Byon & Phua, 2021; Holland, 2015).

Presently, sports organizations employ various mechanisms such as mass media, social networks, and public relations to promote their products or services, manage their social image or simply share information (García-Fernández et al., 2017; Winand et al., 2019). In the fitness field, for example, the use of social media underscores its utility for multiple functions and interaction with clients. Marketing departments of fitness centers leverage platforms such as Facebook or Instagram to engage with their users, facilitating direct contact with a personalized tone. Social media stands out as one of the most valuable management tools employed by sports managers in the execution of their daily tasks (Pérez-Tur et al., 2023). A significant number of Spanish sports entities have focused on these types of strategies and tools, utilizing them to varying degrees. However, there is a need for further studies that analyze the implementation of such strategies, thereby highlighting strengths and shortcomings in this area among sports federations in Spain. Bengoetxea (2022) conducted a study on the level of digitalization of Spanish sports clubs. The results revealed that 88.9% of the sports clubs surveyed did not have their own app, 65.6% did not use a dedicated website for external communications with club members, relying instead on social media to lead these communications, limiting the information to followers only. Additionally, 71% lacked proprietary software, and 62% did not have their own management tool. Similar studies in the field of football, specifically digital marketing, have been conducted (Cano, 2017; Segarra-Saavedra & Hidalgo-Marí, 2020; Vargas et al., 2022). The

latter authors, for instance, highlight the opportunities that still exist in making captains of First Division teams subjects of commercial and advertising use through their social media profiles.

While most sports entities recognized by current Spanish legislation (both those included in Law 39/2022, of December 30<sup>th</sup>, on Sports, and in various regional laws on physical activity and sports currently in force) have a non-profit associative legal form, with the exception of well-known sports public limited companies, all of them tend to engage in professional management and operate within the sports market and industry, aiming to become increasingly competitive. Sports federations perform public functions delegated by public administrations and have among their goals to promote and enhance the physical-sports practice of the population. This requires a certain level of professionalization in their management, increasing their brand value, improving the relationship with their members and potential “clients” (recipients of their products or services), and positioning themselves appropriately among their counterparts.

A study by the consulting firm Deloitte (2018) compares the sports management model in Spain with 10 other countries using five dimensions, one of which is “development and innovation.” Spain ranks last among the analyzed countries, emphasizing the importance of issues such as the need to train all sports professionals and attract specialists from other sectors for effective management, incorporate new technologies and Big Data to extend sports beyond venues and improve content offerings (e.g., streaming), and include analysis to measure the return on sports sponsorship, among other improvement initiatives.

Soto et al. (2023) indicate that, structurally, there is a high level of professionalization in the communicative management of sports federations in Spain, as the vast majority, four out of five, have communication departments or offices. However, this professionalization needs to be nuanced in future research by considering other aspects, including precisely the knowledge and use of digital marketing, extending it to regional federations as well. Given the lack of specific research on the use of digital marketing in Spanish and regional sports federations and the hypothesis that certain tools are not being fully utilized, this study is proposed. The objective is, firstly, to describe and evaluate the current situation of the mentioned sports entities regarding their knowledge and use of digital marketing; and specifically, by analysing the innovation ecosystem, the degree of digital transformation these organizations present, and understanding the level of adoption, i.e., the specific actions and tools of digital marketing they currently use or do not use.

## Materials and Methods

### Participants

As observed in Table 1, a total of 91 responses have been recorded at the questionnaire closing date. Of these, 25.3% correspond to Spanish national sports federations (23), representing nearly one-third of the total Spanish federations (34.8%). The remaining 74.7% corresponds to regional sports federations (68). In this case, given the broader universe, the percentage among federations in their territorial scope is naturally much smaller, although it is considered a sufficiently extensive sample for this exploratory descriptive study.

**Table 1**  
*Simple Data*

	Autonomous Federations	Spanish Federations	Global Average
Average Age	50	44	49
Federation Scope	%	%	
	74.73	25.27	
Gender	%	%	%
Female	27.94	17.39	25.27
Male	72.06	82.61	74.73
Position or main occupation within the federation	%	%	%
Marketing and/or Communication-related personnel	19.12	60.87	29.67
President, Vice-President, and/or Secretary	66.18	30.43	57.14
Level of knowledge in marketing and communication	%	%	%
Low	20.59	0.00	15.38
Medium	54.41	34.78	49.45
High	25.00	65.22	35.16

*Note:* Results are displayed in percentage except for age.

The average age of people who answered is 49, with a predominance of male (two-thirds) over female respondents (one-third of those surveyed). Regarding the positions held, 29.7% indicated working in departments related to communication and/or marketing. These figures are higher in Spanish federations than in regional ones (60.9% versus 19.1%). However, positions such as Presidency, Vice Presidency, and Secretary responded to the survey in a higher percentage in regional federations, reflecting a lack of specific personnel for these professional roles in those entities (66.2% versus 30.4% in Spanish federations).

The Table 1 shows that a 49.4% of the total respondents indicated having medium knowledge of digital marketing, approximately 35.2% had high knowledge, and only 15.4% considered their level of knowledge to be low. However, it is surprising that the low knowledge level rises to 20.6% in regional federations, with a predominance of medium knowledge (54.4%). In contrast, in Spanish federations no one indicated having a low level of knowledge, and high knowledge is predominant (65.22%).

### Instruments

Following validation and adaptation by experts, the finalized questionnaire comprises 39 items, organized into three dimensions: (1) preparation of the innovation ecosystem (with 10 questions, assessed using a Likert scale ranging from 1 to 5), (2) digital transformation (with 7 questions, also employing a Likert scale with values from 1 to 5), and (3) adoption of digital marketing (with 22 questions regarding the use of various digital marketing tools, using a nominal scale, responding with yes or no). Therefore, it closely resembles the previously reviewed questionnaire in terms of its structure.

Additionally, several sociodemographic questions have been added at the beginning of the questionnaire to enhance the description of the sample and explore potential relationships between variables of interest. The requested information in this section includes the age of the respondent, gender, position or department within the sports organization, and the perceived level of knowledge about digital marketing. Finally, a clause of informed consent for participants was included, outlining the use of data and information exclusively for academic and research purposes.

### Procedure

The research has been conducted from a descriptive and quantitative approach, serving as an exploratory study to investigate the utilization capacity of digital marketing techniques in Spanish national and regional sports federations. Additionally, a comparative analysis has been developed between these two types of federations.

A literature review was carried out in the initial phase. After consulting some studies conducted with less comprehensive questionnaires and with limited applicability to our research focus, or those that had not been validated (such as the one used by Santes et al. (2017), to measure the use of certain digital marketing tools in Mexican companies), the questionnaire created and validated by Masrianto et al. (2022) was selected as a starting point. This choice was made because it closely aligns with the objectives outlined by the authors and provides a scientifically tested instrument. The selected questionnaire enables the calculation of a Digital Marketing Utilization Index (DMUI) proposed by the authors to measure the level of digital marketing usage in companies. This aspect is of significant interest when considering its potential application to organizations such as sports federations in the future.

The questionnaire is divided into three aspects: the preparation of the innovation ecosystem, digital transformation, and the adoption of digital marketing. Thirty-two indicators are employed to calculate the index, with 10 originating from the preparation of the innovation ecosystem, seven from digital transformation and 15 from digital marketing transformation. Thus, the index facilitates the identification of specific areas within digital marketing where an organization needs further improvement and those that are already implemented correctly. This allows for the maximization of organizational benefits.

It is crucial to emphasize that the tool is validated within the business context. However, to ensure its appropriateness (validity) and potential replicability in the future (reliability) within the realm of sports organizations, an adaptation and validation process by experts have been undertaken, covering both formal and content-related aspects.

Out of the six expert individuals contacted, meeting at least two of the three inclusion criteria proposed by the authors (specifically: (1) holding a university degree related to the fields of Marketing, Physical Activity and Sports Sciences, or Economics and Business; (2) being a member of the Board of Directors or part of the staff of a Spanish or regional sports federation; (3) being a researcher with extensive experience in quantitative methodology), responses were received from only four experts. These experts rated the seven requested items on a scale of 1 to 5, addressing issues such as representativeness, comprehension, interpretation, and clarity. They also provided some editorial observations.

Ultimately, the proposal proved to be understandable, valid, reliable, and applicable to the objectives and context of this study, with minor adjustments made based on expert feedback. Subsequently, it was distributed to sports federations via email or by notifying associations of Spanish and regional sports federations through telephone communication. The questionnaire remained open for approximately two months, from September 10 to November 15, 2023.

It is noteworthy that it was recommended and emphasized that the respondent be working within the communication, press, or marketing department (if existing) of the federation, or alternatively, be the person with the most expertise on the subject. The gathered data were compiled in an Excel spreadsheet and analysed using Google Sheets software to facilitate a description and comparison between Spanish and regional sports federations.

## Results

At this point, a descriptive and comparative analysis of the results obtained after applying the previously described questionnaire is presented, based on the proposed dimensions of analysis. Through this tool, the aim is to depict the current situation of both Spanish national and regional sports federations, concerning their knowledge and utilization of digital marketing strategies. This may lead to the establishment of an index from which improvements can be made to enhance their positioning and performance as sports organizations.

### *Preparation towards an Innovation Ecosystem*

Regarding the assessment of the sports organization's situation concerning innovation in the specific realm of digital marketing and communication (see Table 2), the results reveal a generally positive perception towards the utility (achieving a quite high overall average score of 3.79) and ease of implementation of innovations in digital marketing. At the national level, Spanish federations exhibit a greater willingness and positive perception compared to the regional ones. Perceived utility (with the highest mean value obtained, 4.30) and innovation in management (the second-highest mean score recorded, 3.87) are particularly strong areas at the national level.

**Table 2**

*Assessment of the sports federation's status regarding innovation in the specific fields of digital marketing and communication: PREPARATION TOWARDS AN INNOVATION ECOSYSTEM*

	Autonomous Federations	Spanish Federations	Global Average
<b>Perceived Ease of Use.</b>			
Our organization's staff can easily implement digital marketing innovations.	3.10	3.52	3.21
<b>Perceived Utility.</b>			
Digital marketing innovations are beneficial for the performance of our organization's staff.	3.62	4.30	3.79
<b>Organizational Readiness.</b>			
Our organization is prepared to implement digital marketing innovations.	3.10	3.26	3.14
<b>Innovation in Management.</b>			
Our organization's management is actively introducing innovation in digital marketing.	3.22	3.87	3.38
<b>Customer/Affiliate Need.</b>			
Our affiliates and/or members currently use digital marketing innovations.	2.94	3.26	3.02
<b>Competitive Pressure.</b>			
Our competitors will have an advantage if we do not implement digital marketing innovations.	3.46	3.91	3.57
<b>Innovation Infrastructure.</b>			
Public administrations in Spain have built sufficient infrastructure to support digital marketing innovation	2.28	2.52	2.34
<b>Thought Leadership.</b>			
In general, opinion leaders and media frequently discuss digital marketing innovation.	2.99	3.39	3.09
<b>Flexibility.</b>			
It is easy to implement digital marketing innovation in our management and operational procedures.	2.72	3.04	2.80
<b>Observability: Understanding and Monitoring Capability.</b>			
It is very easy to distinguish how digital marketing works compared to conventional marketing.	2.99	3.87	3.21

Note: X Likert Scale 5 for responses from regional federations, national federations, and the global average between both.

However, there is a need to enhance organizational preparedness, competitive pressure, and observability of digital marketing in both instances. The innovation infrastructure, with the lowest overall average score of 2.34, and opinion leadership (with an overall mean of 3.09), also present opportunities to strengthen the digital marketing environment in Spain. In summary, while there are areas of strength, there is some room for improvement in the preparedness (3.14), competitiveness, and visibility of innovation in digital marketing within the Spanish federative landscape.

### Digital Transformation

Regarding the assessment of the current level of digital transformation within the organization, specifically concerning digital marketing and communication (see Table 3) in terms of the use of digital channels for marketing and promotion, Spanish federations lead with an average score of 4.39, slightly surpassing regional federations which obtained 4.21, resulting in an overall mean of 4.25. Additionally, Spanish federations excel in operational improvement, scoring 4.22 compared to 3.90 for regional federations, with an overall mean of 3.98. However, both show areas of opportunity in business model reinvention, with relatively low scores of 3.52 and 3.43, respectively, and an overall mean of 3.45.

**Table 3**

*Assessment of the current level of digital transformation within the organization, concerning digital marketing and communication. DIGITAL TRANSFORMATION*

	Autonomous Federations	Spanish Federations	Global Average
<b>Digital Channels.</b>			
Our organization uses digital channels (such as the website, social media, mobile, etc.) to market and promote our products, services, or activities (such as licenses, courses, merchandise, etc.).	4.21	4.39	4.25
<b>Operational Improvement.</b>			
Technological innovations in our organization have allowed affiliates and/or members to interact in new ways with our operational procedures.	3.90	4.22	3.98
<b>Business Model Reinvention.</b>			
Our organization has launched or revamped its business model or operations using digital technology.	3.43	3.52	3.45
<b>Digital Vision.</b>			
Transforming the future of the organization digitally is among the strategic objectives of our federation.	3.76	4.30	3.90
<b>Organizational Commitment.</b>			
The organization promotes the cultural change necessary for digital transformation.	3.57	3.96	3.67
<b>Leading the Transformation.</b>			
Our organization is characterized by clear roles and departments responsible for implementing digital initiatives.	3.09	3.26	3.13
<b>Technological Leadership.</b>			
The performance of the informatics/technology/communication department or similar (or the person in charge of such tasks) in our federation has been able to meet the entity's needs for digital transformation (technological leadership).	3.32	3.87	3.46

Note:  $\bar{x}$  Likert Scale 5 for responses from regional federations, national federations, and the global average between both.

Concerning digital vision, national federations achieve a higher score with 4.30 compared to 3.76 for regional federations, with an overall mean of 3.90. Likewise, in organizational commitment and technological leadership, Spanish federations also outperform regional ones with scores of 3.96 compared to 3.57, and 3.87 compared to 3.32, respectively, resulting in overall means of 3.67 and 3.46.

While there is a clear direction in digital transformation, there is some space for improvement in organizational commitment and the definition of specific roles to lead digital initiatives. Technological leadership is an area of strength, however continued attention to these areas could further enhance the success of digital transformation in the federations.

### Adoption of Digital Marketing

Regarding the current level of use of specific digital marketing actions and tools by the sports organization (see Table 4), the obtained results reflect a broad adoption of various digital marketing strategies at both regional and national levels

in sports federations. In terms of marketing on LinkedIn, for example, Spanish federations surpass regional ones with an adoption rate of 30.43% compared to 13.24%, resulting in a global mean of 17.58%. A similar trend is observed with marketing on TikTok, where adoption is higher in Spanish federations (34.78%) compared to regional ones (14.71%). In various strategies such as digital advertising, digital newsletters, and online public relations, Spanish federations lead with percentages higher than regional ones, and the overall mean reflects this pattern.

**Table 4**

*Level of use of specific actions and tools in digital marketing currently employed by the sports federation.*  
ADOPTION OF DIGITAL MARKETING

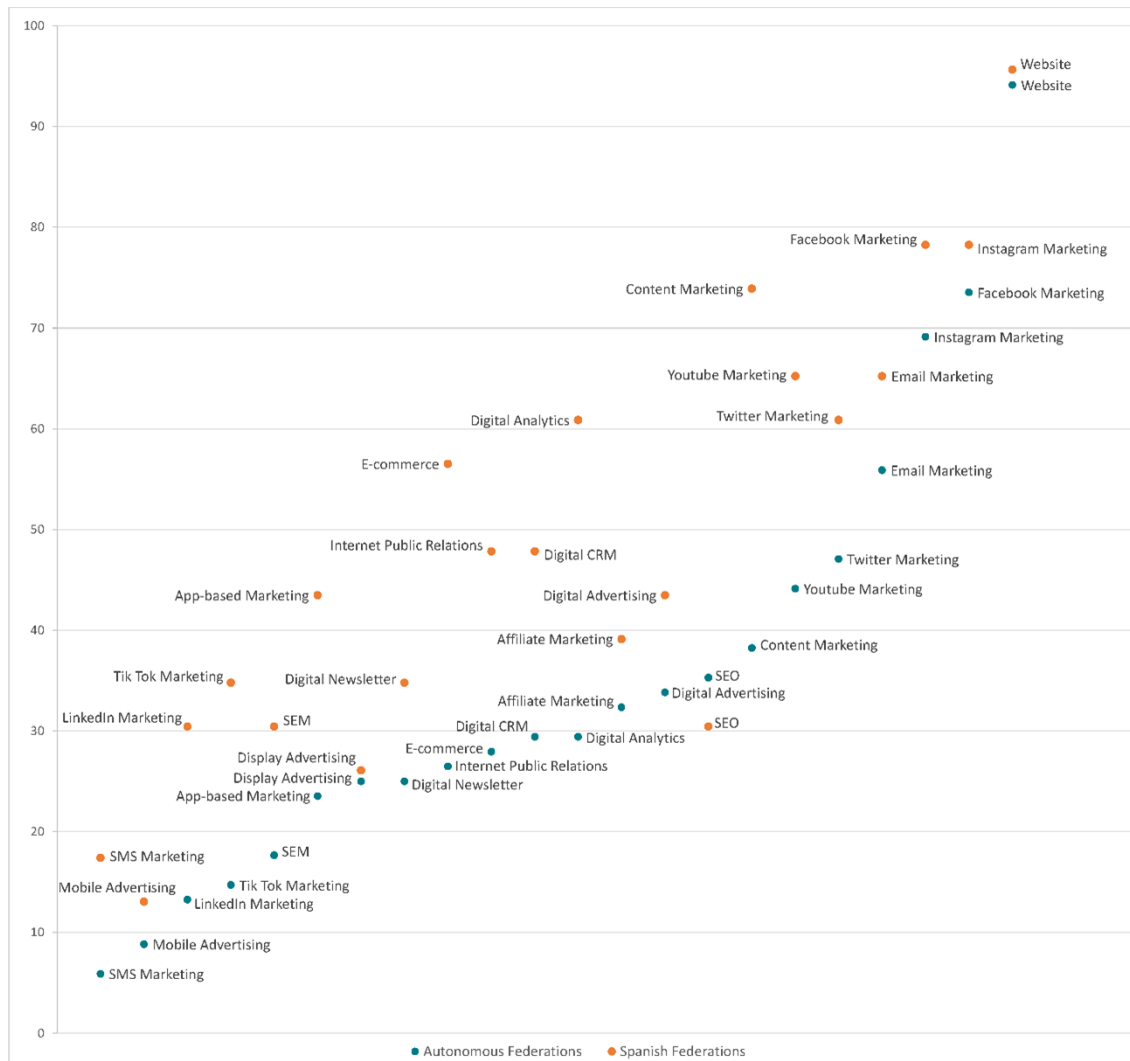
	Autonomous Federations		Spanish Federations		Global Average	
	%		%		%	
	SI	No	SI	NO	SI	NO
SMS Marketing	5.88	94.12	17.39	82.61	8.79	91.21
Mobile Advertising	8.82	91.18	13.04	86.96	9.89	90.11
LinkedIn Marketing	13.24	86.76	30.43	69.57	17.58	82.42
Tik Tok Marketing	14.71	85.29	34.78	65.22	19.78	80.22
Search Engine Marketing (SEM)	17.65	82.35	30.43	69.57	20.88	79.12
App-based Marketing	23.53	76.47	43.48	56.52	28.57	71.43
Display Advertising	25.00	75.00	26.09	73.91	25.27	74.73
Digital Newsletter	25.00	75.00	34.78	65.22	27.47	72.53
Internet Public Relations	27.94	72.06	47.83	52.17	32.97	67.03
Digital Commerce (e-commerce)	26.47	73.53	56.52	43.48	34.07	65.93
Search Engine Optimization (SEO)	35.29	64.71	30.43	69.57	34.07	65.93
Digital Customer Relationship (Digital CRM)	29.41	70.59	47.83	52.17	34.07	65.93
Digital Analytics	29.41	70.51	60.87	39.13	37.36	62.64
Affiliate Marketing	32.35	67.65	39.13	60.87	34.07	65.93
Digital Advertising	33.82	66.18	43.48	56.52	36.26	63.74
Content Marketing	38.24	61.76	73.91	26.09	47.25	52.75
Youtube Marketing	44.12	55.88	65.22	34.78	49.45	50.55
Twitter Marketing	47.06	52.94	60.87	39.13	50.50	49.45
Email Marketing	55.88	44.12	65.22	34.78	58.24	41.76
Instagram Marketing	69.12	30.88	78.26	21.74	71.43	28.57
Facebook Marketing	73.53	26.47	78.26	21.74	74.73	25.27
Website	94.12	5.88	95.65	4.35	94.51	5.49

*Note:* Results are presented in percentages.

On the other hand, regional federations have lower usage and presence in content marketing (38.24% compared to 73.91%) and marketing on YouTube (44.12% compared to 65.22%). Spanish federations, therefore, outperform regional ones in most of the analysed strategies. However, in some applications, usage is similar, as in marketing on Instagram (78.26% compared to 69.12%) and marketing on Facebook (78.26% compared to 73.53%). The use of websites is also high in both, with regional federations showing a 94.12% and Spanish federations a 95.65%, resulting in an overall mean of 94.51%. On the other hand, both entities need improvement in the use of mobile and SMS marketing and advertising, as they have lower usage rates.

Although both federative levels demonstrate a widespread presence on various platforms such as social media, differences in specific areas and digital customer interaction are evident (see Figure 1). While regional federations show a lower overall implementation percentage in digital actions and tools, Spanish federations stand out for a strong presence in content marketing. These data provide a foundation for identifying opportunities for improvement and optimization of digital marketing strategies in the context of sports federations in Spain.

**Figure 1**  
 Comparison of the percentage usage level of specific actions and tools in digital marketing currently employed by Spanish National and Regional Sports Federations



## Discussion

### Preparation Towards an Innovation Ecosystem

Regarding the importance of creating a positive space and climate for digital innovation, the present study acknowledges the level of commitment of Spanish sports organizations to digital transformation when carrying out communication and marketing tasks, aligning with observations made by Fernández-Souto et al. (2023). They note a high degree of professionalization in the communicative management of Spanish federations. This contrasts with findings in our neighbouring country, Portugal, as reported by Eiró-Gomes and Nunes (2018), where most Portuguese national sports federations barely prioritize digital communication, both institutional and corporate. They lack specialized departments and specific personnel, except for more professionalized organizations (football or basketball). In the rest federations, little more is observed than the use of their websites and Facebook for communication with clubs or associations, public authorities, or potential business partners.

In recent years, attention has been directed towards issues related to high-level sports management in Spain, as it is shown in a report by Deloitte (2018). There is also a favourable predisposition towards innovation and digital transformation in sports organizations. The results of this study confirm this, especially in the case of Spanish national sports federations compared to regional ones. It is crucial to have organizational preparedness and improve the innovation infrastructure; and also requiring conscientious leaders who decisively incorporate individuals into the strategic planning of these entities, emphasizing digital communication and marketing, as highlighted by Seymour and Blakey (2020). This is particularly important in regional federations where a strong structure supporting this innovation ecosystem appears to be lacking.

In contemporary society, this can lead to clear difficulties and disadvantages when competing with other entities to attract funds, sponsorships, etc. As asserted by Byon and Phua (2021), the pace of evolution in marketing communications due to technological advances requires increased attention to the study of such communications within the realm of sports organizations, aiming to enhance their competitiveness. In alignment with authors like Masrianto et al. (2022) and Stegmann et al. (2023), the prowess of digital marketing represents a crucial asset for contemporary business success, capable of enhancing the performance of any organization, as proposed by Gibson (2018) and Bala and Verma (2018). Specifically, the sports industry must also ready its structure for innovation in communication and marketing, not only within the realm of popular fitness sports, but also in the domain of federated competitive sports.

### *Digital Transformation*

In order to enhance and render a more competitive sports entity in contemporary society, digital transformation must become a reality. Within the sports industry itself, operating within the realm of digital marketing can exert a highly positive influence, such as in the promotion of events, augmentation of brand equity, and the relationship between followers (fans), entities and their athletes, as suggested by Byon and Phua (2021) and Holland (2015). While the federations examined in this study exhibit a significant use of digital channels for commercialization and promotion, it is crucial to note the emergence of new agents, especially on digital social platforms; podcasts, YouTube channels, Facebook Watch, etc., present a new digital model that disrupts the hierarchy of traditional media, as outlined by Seymour and Blakey (2020), representing a revolution in contemporary communication and socialization (Escamilla-Fajardo et al., 2021). This reinforces the notion that specialized staff is necessary in organizations of all types and scopes, establishing roles with well-defined specific functions within the realm of strategic communication and digital marketing within the studied federations.

Nevertheless, significant deficiencies in the level of digitization are still evident, especially in Spanish sports clubs, as highlighted by Bengoetxea (2022). While valid tools and strategies are employed in marketing and promotion, sports clubs and federations cannot afford to remain aloof from the technological and digital revolution, unlike sectors such as fitness, where a strong utilization of digital marketing strategies is observed, as indicated by various studies (Ratten & Thompson, 2021; Seymour & Blakey, 2020; Valcarce-Torrente et al., 2017; Valcarce-Torrente et al., 2021). Similarly, in the realm of sports startups, Lobillo-Mora and Paniagua-Rojano (2023) suggest the need to enhance the level of professionalism related to communication and marketing management, as, in many cases, there is a reliance on self-management of communication and social media or outsourcing services to agencies, not always specialized in the sector, a common practice among sports federations, especially those at the regional level.

### *Adoption of Digital Marketing*

The results reveal a widespread presence on social media, particularly on platforms such as Facebook, Instagram, Twitter, and YouTube, as well as the availability of websites or the use of email, aligning with current social digital practices (IAB Spain & Elogia, 2023; We Are Social & Meltwater, 2023). The availability of these digital tools assists federations in fostering greater interaction and communication with their followers (Gil-Quintana et al., 2022; Pérez-Tur et al., 2023). However, in both groups of federations, a gap in the adoption of LinkedIn and TikTok is noticeable, with the latter being more popular among the younger audience, indicating a potential area for improvement to achieve connection and communication goals with target audiences (Escamilla-Fajardo et al., 2021; Escaño, 2019).

In terms of digital advertising and content marketing, both strategies are widely employed, with content marketing being more pronounced in Spanish federations, enabling them to have a greater impact on their associates and facilitating commercial use, as noted by Vargas et al. (2022); Cano (2017); Segarra-Saavedra and Hidalgo-Marí (2020).

Digital commerce and online public relations show higher adoption rates by Spanish federations than regional ones, suggesting a greater exploration and use of such tools in the former group. Search engine optimization (SEO) and search engine marketing (SEM) have moderate adoption in national federations (especially in national ones) and in regional ones. Digital customer relationship management (Digital CRM) exhibits moderate adoption overall, with some possibilities for improvement, especially among regional federations. In both cases, there is a deficiency in the development and use of display ads, SMS marketing, or mobile advertising. In the study by Masrianto et al. (2022), the results also indicate a need for improvement in these areas to enhance the digital marketing capabilities of these entities.

This analysis provides a detailed insight into the adopted digital strategies, with room for implementation and development, as asserted by Bengoetxea (2022). It identifies specific areas where entities could enhance and optimize their digital marketing approaches, as indicated by Valcarce-Torrente et al. (2017); Seymour and Blakey (2020); Valcarce-Torrente et al. (2021) and Ratten and Thompson (2021), through increased understanding and the establishment of a concrete development strategy, as advocated by Deloitte (2018).



### *Study limitations and future perspectives*

The main challenge among the limitations encountered was reaching a larger number of federations, particularly at the regional level, to augment the sample size and acquire more representative data at this level. This limitation raises concerns about the potential impact on the generalizability of the results.

Looking ahead to future research endeavours, it is recommended to adopt a longitudinal approach, conduct additional qualitative studies, expand the sample size, and assess emerging strategies. Furthermore, a more extensive international comparison could offer a global perspective on best practices in digital marketing within the sports domain.

## Conclusions

This study unveils a detailed overview of the state of digital marketing strategies in sports federations, both at the national and regional levels in Spain. The research is situated within the post-digital era, highlighting the omnipresence of mobile devices and the internet in everyday life, particularly in the realm of social media.

A high degree of adoption of digital marketing strategies is observed, including social media platforms, email marketing, and websites, with Facebook and Instagram leading in popularity. However, certain gaps in adoption, such as the use of LinkedIn and TikTok, are identified; it indicates some potential areas for improvement in connecting with younger audiences. Furthermore, the analysis underscores the moderate adoption of strategies like search engine optimization (SEO) and search engine marketing (SEM), as well as a need to enhance digital customer relationship management (Digital CRM) interactions.

Concerning readiness for an innovation ecosystem, a generally positive perception is noted regarding the utility and ease of implementation of digital marketing innovations, with Spanish federations showing a greater inclination toward innovation compared to regional counterparts. Nevertheless, there is an identified need to improve organizational readiness, competitive pressure, and observability of digital marketing at both levels.

Related to digital transformation, a robust adoption and orientation toward digital transformation are highlighted, especially at the level of national federations. While there is a clear direction, there is an opportunity to enhance organizational commitment and define specific roles to lead digital initiatives. With these data, further investigation is deemed highly valuable to determine which federations exhibit a higher degree of digital transformation, examining their level of professionalization and comparing the results with those obtained from sports organizations in other countries in the vicinity. This would help propose specific avenues for improvement.

The conclusions suggest that, despite the high degree of adoption of certain digital marketing strategies, there are critical areas that require attention to enhance the competitiveness and performance of sports federations in the digital era. The study provides a valuable foundation for identifying opportunities for improvement and optimization in digital marketing strategies within the specific context of sports federations in Spain.

## Ethics Committee Statement

Not applicable because the study does not collect personal data.

## Conflict of Interest Statement

There is no conflict of interest. The financing entities or institutions had no influence on the design of the study, the analysis of the data, or the interpretation of the results.

## Funding

This research did not receive funding because it was carried out with the authors' own resources.

## Authors' Contribution

Conceptualization M.P.P. & M.V.T.; Methodology M.P.P. & M.V.T.; Software M.P.P. & M.V.T.; Validation X M.P.P. & M.V.T.; Formal Analysis M.P.P. & M.V.T.; Investigation M.P.P. & M.V.T.; Resources M.P.P. & M.V.T.; Data Curation M.P.P. & M.V.T.; Writing – Original Draft M.P.P. & M.V.T.; Writing – Review & Editing M.P.P. & M.V.T.; Visualization M.P.P. & M.V.T.; Supervision M.P.P. & M.V.T.; Project Administration M.P.P. & M.V.T.; Funding Acquisition M.P.P. & M.V.T. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

Data available on request from the corresponding author ([mperp@unileon.es](mailto:mperp@unileon.es)).

## Acknowledgements

The authors appreciate the participation in this study and its dissemination to both the Spanish and regional sports federations.

## References

- Bala, M., & Verma, D. (2018). A critical review of digital marketing. *International Journal of Management, IT & Engineering*, 8(10), 321–339. <https://ssrn.com/abstract=3545505>
- Bengoetxea, B. (22 de diciembre de 2022). *Informe de Digitalización de clubes 2022*. CLUPIK. <https://clupik.com/blog/informe-de-digitalizacion-de-clubes-2022>
- Byon, K. K., & Phua, J. (2021). Digital and interactive marketing communications in sports. *Journal of Interactive Advertising*, 21(2), 75–78. <https://doi.org/10.1080/15252019.2021.1970422>
- Cruzado, V. (30 de noviembre de 2023). *La industria del deporte se consolida como inversión estratégica a largo plazo*. Expansión. <https://www.expansion.com/directivos/deporte-negocio/2023/11/30/65685e60468aebc85d8b4629.html>
- Deloitte (15 de noviembre de 2018). *Estudio comparativo internacional de los modelos de deporte de alto nivel*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/modelo-deporte.html>
- Desiana, P. M., Maarif, M. S., Puspitawati, H., Rachmawati, R., Prijadi, R., & Najib, M. (2022). Strategy for sustainability of social enterprise in Indonesia: a structural equation modeling approach. *Sustainability*, 14(3), 1383–1403. <https://doi.org/10.3390/su14031383>
- Eiró-Gomes, M., & Nunes, T. (2018). Comunicación en las federaciones deportivas en Portugal: ¿dónde estamos? *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, 01(22), 65–88. <https://doi.org/10.17979/redma.2018.01.022.4935>
- Escamilla-Fajardo, P., Alguacil, M., & López-Carril, S. (2021). Incorporating TikTok in higher education: pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 28(1), 100302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100302>
- Esaño, C. (2019). Sociedad postdigital (ontología de la remezcla). *Iberoamérica Social: Revista-Red De Estudios Sociales*, 7(12), 51–53. <https://iberoamericasocial.com/ojs/index.php/IS/article/view/377>
- Fernández-Souto, A. B., Puentes, I., & Rúas-Araújo, J. R. (2023). Gabinetes de comunicación de las federaciones deportivas españolas: estructura, prácticas y afección del COVID-19. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 49, 993–1003. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.96818>
- García-Fernández, J., Elasri-Eijaberi, A., Pérez-Tur, F., Triadó-Ivern, X. M., Herrera-Torres, L., & Aparicio-Chueca, P. (2017). Social networks in fitness centres: the impact of fan engagement on annual turnover. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1068–1077. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03164>
- García-Fernández, J., Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P., & Mohammadi, S. (2022). The challenges of digital transformation in the fitness industry in the world. In J. García-Fernández, M. Valcarce-Torrente, S. Mohammadi, & P. Gálvez-Ruiz (Eds.), *The Digital Transformation of the Fitness Sector: A Global Perspective* (pp. 1–3). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-860-020221001>
- Gibson, C. (2018). The most effective digital marketing strategies & approaches: a review of literature. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8(2), 12–16. <https://www.ijsrp.org/research-paper-0218/ijsrp-p7404.pdf>
- Gil-Quintana, J., Felipe-Ruiz, R., & Moreno-Muro, M. Á. (2022). Influencers deportivos y su repercusión en el consumo, la actividad física y su proyección en redes sociales por los adolescentes andaluces (España). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 43, 591–602. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.89518>
- Hambrick, M. E. (2017). Sport communication research: a social network analysis. *Sport Management Review*, 20(2), 170–183. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.08.002>
- Holland, C. P. (2015). *Internet and Social Media Strategy in Sports Marketing*. European Conference on Information Systems. <https://doi.org/10.18151/7217357>

- IAB Spain, & Eloja (10 de mayo de 2023). *Estudio de Redes Sociales 2023*. Iabspain. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2023/>
- Ley 39/2022, de 30 de diciembre, del Deporte. (2022). Boletín Oficial del Estado, 314 <https://www.boe.es/eli/es/l/2022/12/30/39>
- Lobillo-Mora, G., & Paniagua-Rojano, F. J. (2023). Estudio de la estrategia comunicativa en Instagram de las startups deportivas en España. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (38), 85-109. <https://doi.org/10.17163/uni.n38.2023.04>
- López-Carril, S., Añó, V., & Villamón, M. (2019). El campo académico de la gestión del deporte: pasado, presente y futuro. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 14(42), 277-287. <https://doi.org/10.12800/CCD.V14I42.1341>
- Masrianto, A., Hartoyo, H., Hubeis, A. V. S., & Hasanah, N. (2022). Digital marketing utilization index for evaluating and improving company digital marketing capability. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 153. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030153>
- Pérez-Tur, F., Valcarce-Torrente, M., Lara-Bocanegra, A., & García-Fernández, J. (2023). *La utilización de la web y las redes sociales en la industria del fitness en España, Informe 2022*. Valgo Consultoría. [https://books.google.es/books/about/La\\_utilizaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_web\\_y\\_las\\_redes\\_so.html?id=7kLAEAAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.es/books/about/La_utilizaci%C3%B3n_de_la_web_y_las_redes_so.html?id=7kLAEAAAQBAJ&redir_esc=y)
- Ratten, V., & Thompson, A. J. (2021). Digital sport marketing. In Ratten, V., & Thompson, A. J. (Eds.), *Developing Digital Marketing* (pp. 75-86). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80071-348-220211005>
- Segarra-Saavedra, J., & Hidalgo-Marí, T. (2020). Futbolistas en Instagram: análisis del marketing de influencia realizado por los capitanes de Primera División en España. *Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación*, 48, 34-55. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i48.03>
- Seymour, A., & Blakey, P. (2020). *Digital Sport Marketing: Concepts, Cases and Conversations (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315204079>
- Santes, R. M., Navarrete, M. D. C., & García, C. (2017). Marketing digital para los consumidores del siglo XXI. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 23(65), 24-37. <https://doi.org/10.19136/hitos.a0n65.1819>
- Srividhya, V. (2019). E-commerce as a toolkit for digital marketing trends. *International Journal Advanced Research, Ideas and Innovations in Technology*, 5(4), 535-537.
- Stegmann, P., Nagel, S., & Ströbel, T. (2023). The digital transformation of value co-creation: a scoping review towards an agenda for sport marketing research. *European Sport Management Quarterly*, 23(4), 1221-1248. <http://dx.doi.org/10.180/16184742.2021.1976241>
- Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P., & García-Fernández, J. (2021). The Spanish fitness industry. In García-Fernández, J. & Gálvez-Ruiz, P. *The Global Private Health & Fitness Business: A Marketing Perspective* (pp. 15-23), Emerald Publishing Limited, Bingley. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-850-720211007>
- Valcarce-Torrente, M., Cordeiro, C., & Miñambres, T. (2017). Evolución y análisis de los seguidores en redes sociales de las principales cuentas de centros de fitness de España. *Podium Sport, Leisure and Tourism Review*, 6(3), 14-29. <https://doi.org/10.5585/podium.v6i3.224>
- Vargas, S. M., Gómez, L. M., Rojas, A. F., & Patiño, J. C. (2022). Marketing digital en fútbol: una revisión de literatura y agenda investigativa. *Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 9(2), 152-169. <https://doi.org/10.26495/icti.v9i2.2268>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- We Are Social, & Meltwater (15 octubre 2023). *Digital 2023 October Global Statshot Report*. Wearesocial. <https://wearesocial.com/es/blog/2023/10/informe-digital-2023-octubre/>
- Winand, M., Belot, M., Merten, S., & Kolyperas, D. (2019). International sport federations' social media communication: a content analysis of FIFA's Twitter account. *International Journal of Sport Communication*, 12(2), 209-233. <http://dx.doi.org/10.1123/ijsc.2018-0173>
- Ziółkowska, M. J. (2021). Digital transformation and marketing activities in small and medium-sized enterprises. *Sustainability*, 13(5), 2512. <https://doi.org/10.3390/su13052512>

## UTILIZACIÓN DEL MARKETING DIGITAL EN LAS FEDERACIONES DEPORTIVAS ESPAÑOLAS

## USE OF DIGITAL MARKETING IN SPANISH SPORTS FEDERATIONS

María Perrino-Peña<sup>1</sup> Manel Valcarce-Torrente<sup>2</sup> <sup>1</sup> Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de León, España<sup>2</sup> Facultad de Estudios Sociales y Lenguas Aplicadas, Universidad Alfonso X el Sabio (UAX), España

## Autor para la correspondencia:

María Perrino-Peña  
mperp@unileon.es

## Título abreviado:

Marketing Digital Federaciones Deportivas Españolas

## Cómo citar el artículo:

Perrino-Peña, M., & Valcarce-Torrente, M. (2024). Utilización del marketing digital en las federaciones deportivas españolas. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2151. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2151>

Recepción: 04 diciembre 2023 / Aceptación: 18 marzo 2024

## Resumen

En la actualidad el marketing digital constituye una herramienta de incuestionable relevancia a la hora de mejorar la competitividad de cualquier organización. Las federaciones deportivas tienen entre sus fines promover y potenciar la práctica físico-deportiva de la ciudadanía, para lo cual se requiere de un determinado nivel de profesionalización en su gestión. El objetivo de este estudio exploratorio y descriptivo es analizar la capacidad de utilización del marketing digital por parte de las federaciones españolas y autonómicas, realizando una comparativa entre ellas. Los resultados obtenidos (n = 91) indican que existe una predisposición positiva hacia la innovación y transformación digital, y un amplio grado de adopción del marketing digital, especialmente entre las federaciones españolas, a pesar de que existe un elevado margen de mejora en su estrategia de desarrollo e implementación. Las conclusiones sugieren que existen áreas críticas que requieren atención para mejorar la competitividad y el rendimiento de las federaciones deportivas en la era digital, tales como la preparación organizacional, la presión competitiva y la observabilidad del marketing digital, el compromiso digital y la definición de roles específicos para liderar iniciativas digitales, o la adopción de herramientas para conectar con audiencias más jóvenes.

**Palabras clave:** Comunicación, deporte, innovación, marketing online, tecnología.

## Abstract

In today's landscape, digital marketing stands as an undeniably crucial tool for enhancing the competitiveness of any organization. Sports federations, with their goal of promoting and fostering physical-sports activities among the citizens, require a certain level of professionalization in their management. The aim of this exploratory and descriptive study is to assess the utilization of digital marketing by Spanish and regional federations, conducting a comparative analysis between them. The findings reveal (n = 91) a positive inclination towards innovation and digital transformation, with a wide level of adoption of digital marketing, particularly among Spanish federations. Despite this, there is a high degree of improvement in its development strategy and its implementation. The conclusions highlight critical areas demanding attention to improve the competitiveness and performance of sports federations in the digital era. These include organizational readiness, competitive pressure, observability of digital marketing, digital engagement, and the establishment of specific roles for leading digital initiatives, as well as the adoption of tools to connect with younger audiences.

**Keywords:** Communication, sport, innovation, online marketing, technology.

Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introducción

Actualmente nos encontramos inmersos en una era post-digital, donde ya el 9.6% de la población mundial tiene algún tipo de dispositivo móvil y el 65.7% tiene acceso a internet; en España el 94.7% (IAB Spain & Elogia, 2023; We Are Social & Meltwater, 2023). Según este mismo informe citado, en total, el tiempo que pasamos en Internet al día es de 6 horas y 41 minutos, y de éste, un tercio se dedica a redes sociales, con un total de 2 horas y 24 minutos diarios. Por último, en el ranking de redes sociales según el tiempo de uso diario, encontramos a TikTok en primer lugar, seguido de YouTube y Facebook. Siguiendo a We Are Social y Meltwater (2023), en España, el 83.6% de la población utiliza las redes sociales y la plataforma favorita y la más usada del país es WhatsApp, seguida de Instagram y Facebook.

El uso de las redes sociales como Instagram, Youtube o TikTok, también ha conllevado la aparición de numerosos influencers deportivos que repercuten en el consumo y la práctica de actividad física (Gil-Quintana et al., 2022). Internet y las redes sociales, por tanto, se han convertido en una parte esencial de la vida personal, social y profesional de la población, influyendo incluso en la forma de comunicarse y socializar, también en el ámbito del deporte (Escamilla-Fajardo et al., 2021; Escaño, 2019). En este contexto, el desarrollo e implementación de canales digitales y diversas redes sociales ha generado espacios que permiten una interacción más específica con las personas, la creación de grupos, el envío de mensajes y la producción y consumo de contenidos (Gil-Quintana et al., 2022). Dichos espacios digitales y redes sociales han provocado una auténtica revolución en la forma en que los seres humanos se comunican y socializan (Escamilla-Fajardo et al., 2021).

Siguiendo este contexto tecnológico y digital, y en relación con su influencia sobre las organizaciones, la transformación digital tiene como objetivo mejorar las entidades desencadenando cambios significativos en sus propiedades a través de una combinación de tecnología de la información, informática, comunicación y conectividad (Vial, 2021). Las empresas, como productoras, se encuentran ante un nuevo paradigma de marketing que exige una adaptación a cambios sin precedentes, especialmente en el ámbito del marketing digital.

La capacidad de marketing digital, definida como la habilidad de planificar e implementar estrategias digitales, se posiciona como un activo fundamental para el éxito empresarial en la era digital (Masrianto et al., 2022; Stegmann et al., 2023). Este enfoque no solo implica la adopción de tecnologías digitales, sino también la planificación y gestión efectivas de las interacciones con los clientes a través de Internet y otras tecnologías de la información (Desiana et al., 2022). Las empresas que optan por la adopción del marketing digital y desarrollan y fortalecen estas capacidades experimentan mejoras significativas en el rendimiento empresarial, con estudios que sugieren una disminución del 30% en los costos de sus campañas y un aumento del 20% en los ingresos (Bala & Verma, 2018; Gibson, 2018). Incluso con tecnología avanzada y recursos humanos especializados, se observa un potencial incremento del rendimiento de las campañas que se realizan (Srividhya, 2019). Sin embargo, para poder obtener una ventaja competitiva, la adopción digital tiene que estar acompañada de la transformación digital y la preparación del ecosistema de la organización (Desiana et al., 2022). Precisamente al respecto, un estudio sobre transformación digital en empresas pequeñas y medianas demostró cómo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las herramientas digitales impactaron en el marketing, contribuyendo a construir relaciones positivas entre clientes y creando valor en la organización (Ziółkowska, 2021).

La investigación en comunicación y marketing deportivo ha experimentado un gran crecimiento en las últimas tres décadas al tiempo que la propia industria del deporte, postulándose a su vez como un factor clave para dicho crecimiento (Hambrick, 2017). Según López-Carril et al. (2019), el marketing representa una de las principales temáticas dentro de la investigación en gestión deportiva. Asimismo, otras materias relacionadas con la innovación tecnológica, como el Big Data o las redes sociales, suponen importantes tendencias en la actualidad.

Una industria, la deportiva, que supone el 3.3% del PIB (Producto Interior Bruto) de España, proporciona más de 400.000 puestos de trabajo y genera un efecto tractor en otros ámbitos económicos (Cruzado, 2023). El marketing deportivo digital es un área actual, dinámica y en rápida evolución que está teniendo un profundo impacto en el negocio del deporte contemporáneo (Ratten & Thompson, 2021; Seymour & Blakey, 2020; Valcarce-Torrente et al., 2017; Valcarce-Torrente et al., 2021). Se ha convertido en un aspecto crucial para la promoción de eventos, el aumento de la equidad de marca y la relación entre los seguidores (fans) y las entidades y sus deportistas (Byon & Phua, 2021; Holland, 2015). Actualmente, las organizaciones deportivas utilizan diversos mecanismos, tales como los medios de comunicación de masas, las redes sociales, las relaciones públicas, con el fin de promocionar sus productos o servicios, de ocuparse de la imagen social o simplemente para compartir informaciones (García-Fernández et al., 2017; Winand et al., 2019). En el ámbito del Fitness, por ejemplo, el uso de las redes sociales pone de manifiesto su utilidad para múltiples funciones e interacción con los clientes. Los departamentos de marketing de dichos centros utilizan Facebook o Instagram para comunicarse con sus usuarios, permitiendo un contacto muy directo y con un lenguaje cerrado. Las redes sociales se erigen como una de las herramientas de gestión más valiosas que utilizan los gestores deportivos en el cumplimiento de sus tareas diarias (Pérez-Tur et al., 2023). Gran parte de las entidades deportivas españolas han puesto la atención en este tipo de estrategias y herramientas y las utilizan en diferente grado; si bien es preciso desarrollar más estudios que analicen la utilización de dichas estrategias y de

este modo, poner de manifiesto las fortalezas y las carencias en este ámbito entre las federaciones deportivas en España. Bengoetxea (2022) realizó un estudio sobre el nivel de digitalización de los clubes deportivos españoles. Los resultados mostraron que un 88.9% de ellos no contaba con una aplicación (App) propia, que el 65.6% no hace uso de una web propia para los comunicados externos con los integrantes del club y que en su lugar las redes sociales son las que lideran estas comunicaciones, provocando que sólo los seguidores reciban la información. Además, el 71% no contaba con software propio; y el 62% no tenía su propia herramienta de gestión. Ejemplos similares de estudios sobre marketing digital, los encontramos en el ámbito del fútbol, sobre marketing digital (Cano, 2017; Segarra-Saavedra & Hidalgo-Marí, 2020; Vargas et al., 2022). Estos últimos autores, por ejemplo, ponen de manifiesto las oportunidades que aún existen al hacer de los capitanes de equipos de la Primera División sujetos de uso comercial y publicitario, a través de sus perfiles en redes sociales.

Aunque la mayor parte de las entidades deportivas reconocidas por la actual legislación española (tanto las recogidas en la Ley 39/2022, de 30 de diciembre, del Deporte, como en las diferentes leyes autonómicas sobre actividad física y deporte vigentes actualmente) tienen forma jurídica asociativa sin ánimo de lucro, a excepción de las conocidas sociedades anónimas deportivas, todas ellas tienden a realizar una gestión profesional y están dentro del mercado y la industria deportiva, y persiguen ser cada vez más competitivas. Las federaciones deportivas ejercen funciones públicas por delegación de las administraciones públicas, y tienen entre sus fines promover y potenciar la práctica físico-deportiva de la ciudadanía, para lo cual se requiere de un determinado nivel de profesionalización en su gestión, aumentar su valor de marca, mejorar la relación con sus miembros y sus potenciales “clientes” (destinatarios de sus productos o servicios) y posicionarse adecuadamente entre sus homólogas. Un estudio realizado por la consultora Deloitte (2018), compara el modelo de gestión del deporte en España con otros 10 países, utilizando cinco dimensiones, siendo una de ellas “desarrollo e innovación”. España ocupa el último lugar de los países analizados, y se incide en la importancia de cuestiones como: la necesidad de capacitar a todos los profesionales del deporte y captar a especialistas de otros sectores para una gestión eficaz; incorporar nuevas tecnologías y Big Data para llevar el deporte más allá de los recintos y mejorar la oferta de contenidos (por ej., streaming), e incorporar análisis de medición del retorno del patrocinio deportivo, entre otras iniciativas de mejora. Soto et al. (2023), indican que, desde el punto de vista estructural, se observa un elevado nivel de profesionalización de la gestión comunicativa de las federaciones deportivas de España, pues la inmensa mayoría, cuatro de cada cinco, cuentan con departamentos o gabinetes de comunicación en su seno. Si bien, esa profesionalización debe ser matizada en futuras investigaciones considerando otros aspectos, entre los cuales podríamos destacar, precisamente, el conocimiento y utilización del marketing digital, haciéndolo extensivo también a las federaciones autonómicas. Ante la ausencia de investigación concreta del uso del marketing digital en las federaciones deportivas españolas y autonómicas, y sobre la hipótesis de que existen ciertas herramientas que no están siendo muy aprovechadas, se plantea el presente estudio. El objetivo es, primero, describir y evaluar la situación actual de las entidades deportivas mencionadas con relación al conocimiento y uso del marketing digital; concretamente, analizando el ecosistema de innovación, el grado de transformación digital que presentan estas organizaciones y conocer el grado de adopción, es decir, las acciones y herramientas concretas de marketing digital que utilizan o no, actualmente.

## Material y Métodos

### Participantes

Tal y como se observa en la Tabla 1, a fecha de cierre del cuestionario se han contabilizado 91 respuestas, de las cuales un 25.3% corresponde a federaciones deportivas españolas; es decir, un total de 23, lo que supone prácticamente un tercio del total de las españolas (34.8%). El resto, un 74.7%, corresponde a federaciones autonómicas (68 federaciones); en este caso, siendo el universo más amplio, el porcentaje entre las de su ámbito territorial es lógicamente mucho más reducido, si bien se considera una muestra lo suficientemente amplia para este estudio descriptivo exploratorio.

La media de edad de las personas que contestaron es de 49 años, predominando las de sexo masculino (dos tercios) sobre el femenino (un tercio de las personas consultadas).

En cuanto al cargo ocupado, un 29.7% reflejó trabajar en departamentos relacionados con la comunicación y/o el marketing. Estas cifras son mayores en las federaciones españolas que en las autonómicas (60.9% frente al 19.1%). Sin embargo, los cargos de Presidencia, Vicepresidencia y Secretaría contestaron a la encuesta en mayor porcentaje en las autonómicas, reflejando una ausencia de personal específico para estas labores profesionales en dichas entidades (un 66.2% frente al 30.4% en las españolas).

Tal y como se puede apreciar en la Tabla 1, un 49.4% del total reflejó tener conocimientos medios sobre marketing digital, aproximadamente, el 35.2% conocimiento elevado y solamente un 15.4% consideran que su grado de conocimiento es bajo. Sin embargo, sorprende observar que en las federaciones autonómicas el conocimiento bajo se eleva al 20.6%, y predomina un conocimiento medio (54.4%); mientras que en las entidades españolas nadie refleja tener un nivel bajo, y el conocimiento elevado es el predominante (65.22%).

**Tabla 1**  
*Datos de la muestra*

	Federaciones Autonómicas	Federaciones Españolas	Media Global
<b>Media de edad</b>	50	44	49
<b>Ámbito de la Federación</b>	%	%	
	74.73	25.27	
<b>Sexo</b>	%	%	%
Femenino	27.94	17.39	25.27
Masculino	72.06	82.61	74.73
<b>Cargo u ocupación principal que ostentas en la misma</b>	%	%	%
Personal relacionado con el Marketing y/o la Comunicación	19.12	60.87	29.67
Presidente, vicepresidente y/o secretario	66.18	30.43	57.14
<b>Nivel de conocimiento en marketing y comunicación</b>	%	%	%
Bajo	20.59	0.00	15.38
Medio	54.41	34.78	49.45
Elevado	25.00	65.22	35.16

*Nota.* Los resultados se muestran en porcentaje excepto para la edad.

### Instrumentos

Tras la validación y adaptación por los expertos, el cuestionario utilizado finalmente consta de 39 ítems, agrupados en tres dimensiones: (1) preparación del ecosistema de innovación (con 10 preguntas, valoradas mediante una escala Likert con valores del 1 al 5), (2) transformación digital (con 7 preguntas, también utilizando una escala Likert con valores del 1 al 5) y (3) adopción del marketing digital (con 22 preguntas acerca de la utilización de diversas herramientas de marketing digital, mediante una escala nominal, respondiendo sí o no), siendo, por tanto, muy similar al cuestionario revisado previamente, en cuanto a su estructura.

Asimismo, se han añadido al inicio del mismo varias preguntas sociodemográficas, a fin de poder describir mejor la muestra e indagar en posibles relaciones entre variables de interés. La información solicitada en este apartado incluye la edad de la persona que contestó al cuestionario, el sexo, el cargo o departamento al que pertenece en la entidad deportiva y el nivel de conocimiento que considera tener acerca del marketing digital. Por último, se incluyó una cláusula de consentimiento informado para los participantes, que se refería al uso de los datos y la información para fines exclusivamente académicos y de investigación.

### Procedimiento

La investigación se ha llevado a cabo desde un planteamiento descriptivo y cuantitativo, a modo de estudio exploratorio, con el fin de indagar en la capacidad de utilización de técnicas de marketing digital en las federaciones deportivas españolas y federaciones deportivas autonómicas. Asimismo, se ha elaborado un análisis comparativo entre ambos tipos de federaciones.

En una primera fase se ha llevado a cabo una revisión en la literatura; tras consultar algunos estudios realizados con cuestionarios no tan completos y con menor aplicabilidad a nuestro objeto de estudio, o que no habían sido validados (por ejemplo, el utilizado por Santes et al. (2017), para medir el uso de ciertas herramientas de marketing digital en empresas mexicanas), se ha procedido a escoger el cuestionario creado y validado por Masrianto et al. (2022) como punto de partida, por ser el más aproximado a los objetivos planteados por los autores y con el fin de disponer de un instrumento científico ya testado. Esta herramienta permite otorgar un índice de utilización del marketing digital (DMUI) propuesto por los autores, para medir el nivel de utilización del marketing digital en empresas; este aspecto resulta de gran interés, a la hora de aplicarlo en un futuro a organizaciones como las federaciones deportivas. El cuestionario está dividido en tres aspectos, que son: la preparación del ecosistema de innovación, la transformación digital y la adopción del marketing digital. Se utilizan 32 indicadores para calcular dicho índice, de los cuales 10 provienen de la preparación del ecosistema de innovación, siete de la transformación digital y 15 de la transformación del marketing digital. De este modo, el índice permite identificar los ámbitos concretos del marketing digital en los cuales tiene que seguir mejorando una empresa, y cuales ya están aplicados de manera correcta, para así generar el beneficio máximo de la organización.

Se debe destacar que la herramienta está validada en el ámbito empresarial; si bien, a fin de que esta resulte más adecuada (validez) y pueda ser replicada en el futuro (fiabilidad) dentro del contexto de las organizaciones deportivas, se ha

llevado a cabo una adaptación de la misma y una validación por expertos, tanto aspectos formales como de contenido. De las seis personas expertas contactadas, cumpliendo, al menos dos de los tres criterios de inclusión propuestos por los autores (concretamente: (1) estar en posesión de un título universitario relacionado con el ámbito del Marketing, de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte o de Economía y Empresa; (2) pertenecer a la Junta Directiva o ser parte de la plantilla laboral de una federación deportiva española o autonómica; (3) ser un investigador con amplia experiencia en metodología cuantitativa), solamente se recibió respuesta de cuatro. Estos expertos puntuaron los siete ítems solicitados, en relación con cuestiones como representatividad, comprensión, interpretación y claridad (del 1 al 5) y realizaron algunas observaciones de redacción. Finalmente, la propuesta resultó ser una propuesta comprensible, válida y fiable, y aplicable al objetivo y al contexto de este estudio, realizando algún ligero ajuste. Más tarde, fue enviado a las federaciones deportivas a través de correo electrónico, o avisando a las asociaciones de federaciones deportivas españolas y autonómicas, vía telefónica. Finalmente, el cuestionario estuvo abierto aproximadamente dos meses (desde el 10 de septiembre al 15 de noviembre de 2023). Es importante destacar que se ha recomendado e insistido en que la persona que conteste al cuestionario estuviera trabajando dentro del departamento de comunicación, prensa o marketing (de existir) de la federación, o bien que se tratase de la persona que tuviera mayores conocimientos sobre la materia. Los datos obtenidos se han volcado en una hoja de Excel, y han sido analizados a través del software Google Sheet, a fin de realizar una descripción y comparativa entre federaciones españolas y autonómicas.

## Resultados

A continuación, se presenta un análisis descriptivo y comparativo de los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario descrito anteriormente, en función de las dimensiones de análisis propuestas. Mediante esta herramienta se pretende describir la situación actual de las federaciones españolas y autonómicas, respecto del conocimiento y utilización de estrategias de marketing digital; ello puede dar lugar a establecer un índice, a partir del cual mejorar su posicionamiento y su rendimiento como organizaciones deportivas.

### Preparación hacia un ecosistema de innovación

**Tabla 2**

*Valoración de la situación en la que se encuentra la entidad deportiva respecto de la innovación en el ámbito concreto del marketing digital y la comunicación: PREPARACIÓN HACIA UN ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN*

	Federaciones Autonómicas	Federaciones Españolas	Media Global
<b>Facilidad de uso percibida</b>			
El personal de nuestra entidad puede implementar de manera sencilla innovaciones de marketing digital.	3.10	3.52	3.21
<b>Utilidad percibida</b>			
Las innovaciones en marketing digital resultan beneficiosas para el desempeño del personal de nuestra entidad.	3.62	4.30	3.79
<b>Preparación Organizacional</b>			
Nuestra entidad está preparada para implementar innovaciones en marketing digital.	3.10	3.26	3.14
Innovación en la gestión.			
La gestión de nuestra entidad está introduciendo de forma activa innovación en marketing digital.	3.22	3.87	3.38
<b>Necesidad del cliente/afiliado.</b>			
Nuestros afiliados y/o miembros utilizan actualmente innovaciones en marketing digital.	2.94	3.26	3.02
<b>Presión competitiva.</b>			
Nuestros competidores serán superiores si no implementamos innovaciones en marketing digital.	3.46	3.91	3.57
<b>Infraestructura en innovación.</b>			
Las administraciones públicas han construido una infraestructura suficiente para apoyar la innovación en marketing digital en España.	2.28	2.52	2.34
Liderazgo de opinión.			
En general, los líderes de opinión y medios de comunicación hablan muy a menudo sobre innovación en marketing digital.	2.99	3.39	3.09
<b>Flexibilidad.</b>			
Resulta sencillo implementar innovación en marketing digital en nuestros procedimientos de gestión y funcionamiento.	2.72	3.04	2.80
<b>Observabilidad: capacidad de comprender y monitorizar.</b>			
Es muy fácil distinguir cómo funciona el marketing digital respecto del marketing convencional.	2.99	3.87	3.21

*Nota.*  $\bar{x}$  escala Likert 5 de respuestas de federaciones autonómicas, nacionales y media global entre ambas.



En referencia a la valoración de la situación en la que se encuentra la entidad deportiva respecto de la innovación en el ámbito concreto del marketing digital y la comunicación (ver Tabla 2), los resultados muestran una percepción general positiva hacia la utilidad (obteniendo una puntuación media global bastante elevada, de 3.79) y facilidad de implementación de innovaciones en marketing digital. A nivel español, las federaciones muestran una mayor disposición y percepción positiva en comparación con las autonómicas. La utilidad percibida (el máximo valor medio obtenido, de 4.30) y la innovación en la gestión (la segunda mayor puntuación media reflejada, de 3.87) son áreas particularmente fuertes a nivel nacional.

Sin embargo, existe una necesidad de mejorar la preparación organizacional, la presión competitiva y la observabilidad del marketing digital en ambas instancias. La infraestructura de innovación, con la puntuación media global más baja, de 2.34, y el liderazgo de opinión (con una media global de 3.09) también presentan oportunidades para fortalecer el entorno de marketing digital en España. En resumen, aunque hay áreas de fortaleza, hay margen para mejorar la preparación (3.14), la competitividad y la visibilidad de la innovación en marketing digital en el panorama federativo español.

### Transformación digital

En cuanto a la valoración del grado de transformación digital que presenta la entidad actualmente, en relación con el marketing digital y la comunicación (ver Tabla 3), en términos de utilización de canales digitales para la comercialización y promoción, las federaciones españolas lideran con una puntuación media de 4.39, superando ligeramente a las autonómicas que obtuvieron 4.21, con una media global de 4.25. Además, las federaciones españolas destacan en la mejora operativa, obteniendo una puntuación de 4.22 frente a 3.90 de las autonómicas, y con una media global de 3.98. Sin embargo, ambas muestran áreas de oportunidad en la reinversión del modelo de negocio, con resultados relativamente bajos de 3.52 y 3.43 respectivamente, y una media global de 3.45. En cuanto a la visión digital, las federaciones nacionales tienen una mayor puntuación con 4.30 frente a 3.76 de las autonómicas, y con una media global de 3.90. Asimismo, en compromiso organizacional y liderazgo tecnológico, también las federaciones españolas superan a las autonómicas con puntuaciones de 3.96 frente a 3.57, y 3.87 frente a 3.32, respectivamente, y una media global de 3.67 y 3.46.

**Tabla 3**

*Valoración del grado de transformación digital que presenta la entidad actualmente, en relación con el marketing digital y la comunicación. TRANSFORMACIÓN DIGITAL*

	Federaciones Autonómicas	Federaciones Españolas	Media Global
<b>Canales digitales.</b>			
Nuestra entidad utiliza canales digitales (como la web, redes sociales, Móvil, etc.) para comercializar y promocionar nuestros productos, servicios o actividades (como licencias, cursos, merchandising, etc.).	4.21	4.39	4.25
<b>Mejora operativa.</b>			
Las innovaciones tecnológicas en nuestra entidad han permitido a los afiliados y/o miembros. interactuar de nuevas formas con nuestros procedimientos operacionales.	3.90	4.22	3.98
<b>Reinversión del modelo de negocio.</b>			
Nuestra entidad ha lanzado o renovado su modelo de negocio o funcionamiento utilizando la tecnología digital.	3.43	3.52	3.45
<b>Visión digital.</b>			
Entre los objetivos estratégicos de nuestra federación se encuentra el de transformar digitalmente el futuro de la entidad.	3.76	4.30	3.90
<b>Comprometiendo la organización.</b>			
La entidad promociona el cambio cultural necesario para la transformación digital.	3.57	3.96	3.67
<b>Dirigiendo la transformación.</b>			
Nuestra entidad se define por tener roles claros y departamentos responsables para llevar a cabo iniciativas digitales.	3.09	3.26	3.13
<b>Liderazgo tecnológico.</b>			
El desempeño del departamento de informática/tecnología/comunicación o similar (o persona encargada de dicha labor) de nuestra federación, ha sido capaz de cumplir con las necesidades de la entidad de transformarse digitalmente (liderazgo tecnológico).	3.32	3.87	3.46

*Nota.*  $\bar{X}$  escala Likert 5 tanto de respuestas de federaciones autonómicas, nacionales y media global entre ambas.

Aunque existe una dirección clara en la transformación digital, hay margen para mejorar el compromiso organizacional y la definición de roles específicos para liderar iniciativas digitales. El liderazgo tecnológico es un área de fortaleza, pero la continua atención a estas áreas podría potenciar aún más el éxito de la transformación digital en las federaciones.

### Adopción del marketing digital

Respecto al nivel de uso de acciones y herramientas concretas del marketing digital que utiliza actualmente la entidad deportiva (ver Tabla 4), los resultados obtenidos reflejan una amplia adopción de diversas estrategias de marketing digital tanto a nivel autonómico como nacional en las federaciones deportivas. En términos de marketing en LinkedIn, por ejemplo, las federaciones españolas superan a las autonómicas con un 30.43% frente al 13.24% de adopción, y una media global del 17.58%. Muy similar ocurre con el marketing en TikTok, la adopción es más elevada en las federaciones españolas (34.78%) en comparación con las autonómicas (14.71%). En diversas estrategias, como anuncios digitales, boletín digital, y relaciones públicas en internet, las federaciones españolas lideran con porcentajes superiores a las autonómicas, y la media global refleja este patrón.

**Tabla 4**  
*Nivel de uso de acciones y herramientas concretas del marketing que utiliza actualmente la entidad deportiva. ADOPCIÓN DEL MARKETING DIGITAL*

	Federaciones Autonómicas		Federaciones Españolas		Media Global	
	%		%		%	
	SI	No	SI	NO	SI	NO
Marketing a través de SMS	5.88	94.12	17.39	82.61	8.79	91.21
Publicidad para móviles	8.82	91.18	13.04	86.96	9.89	90.11
Marketing en LinkedIn	13.24	86.76	30.43	69.57	17.58	82.42
Marketing en Tik Tok	14.71	85.29	34.78	65.22	19.78	80.22
Marketing en buscadores (SEM)	17.65	82.35	30.43	69.57	20.88	79.12
Marketing a través de Apps	23.53	76.47	43.48	56.52	28.57	71.43
Anuncios digitales (display advertising)	25.00	75.00	26.09	73.91	25.27	74.73
Boletín digital (newsletter)	25.00	75.00	34.78	65.22	27.47	72.53
Relaciones Públicas en Internet	27.94	72.06	47.83	52.17	32.97	67.03
Comercio digital (ecommerce)	26.47	73.53	56.52	43.48	34.07	65.93
Optimización en buscadores (SEO)	35.29	64.71	30.43	69.57	34.07	65.93
Interacción con el cliente digital (digital CRM)	29.41	70.59	47.83	52.17	34.07	65.93
Análisis digital	29.41	70.51	60.87	39.13	37.36	62.64
Marketing de afiliados (affiliate marketing)	32.35	67.65	39.13	60.87	34.07	65.93
Publicidad digital (digital advertising)	33.82	66.18	43.48	56.52	36.26	63.74
Marketing de contenidos (content marketing)	38.24	61.76	73.91	26.09	47.25	52.75
Marketing en Youtube	44.12	55.88	65.22	34.78	49.45	50.55
Marketing en Twitter	47.06	52.94	60.87	39.13	50.50	49.45
Marketing por correo electrónico	55.88	44.12	65.22	34.78	58.24	41.76
Marketing en Instagram	69.12	30.88	78.26	21.74	71.43	28.57
Marketing en Facebook	73.53	26.47	78.26	21.74	74.73	25.27
Página web (website)	94.12	5.88	95.65	4.35	94.51	5.49

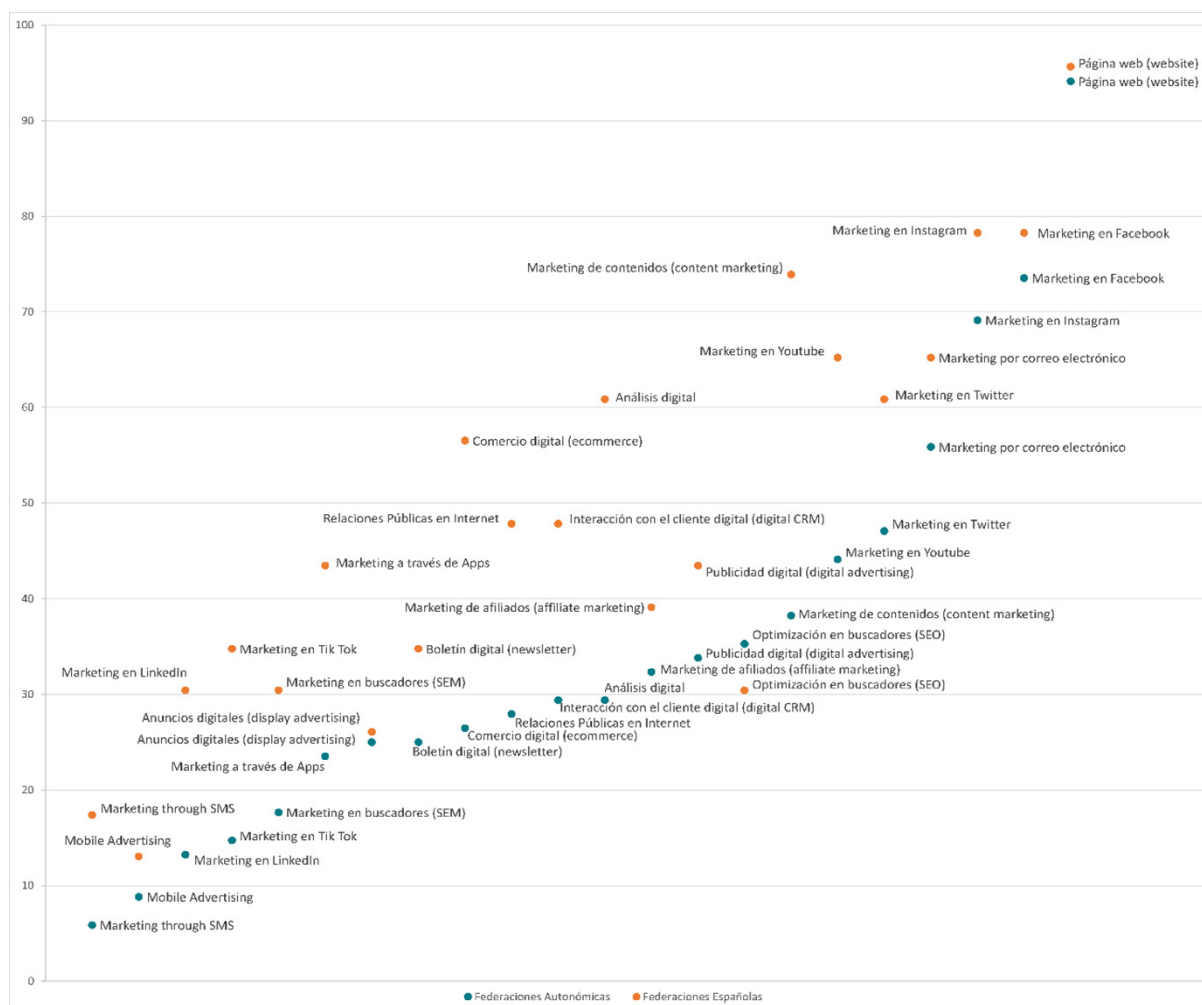
*Nota:* Los resultados se muestran en porcentajes.

Por otro lado, las federaciones autonómicas tienen un menor uso y presencia en marketing de contenidos (38.24% frente al 73.91%) y marketing en Youtube (44.12% frente a 65.22%). Las federaciones españolas, por tanto, superan en la mayoría de las estrategias analizadas a las autonómicas. No obstante, en algunas aplicaciones el uso es similar como en el marketing en Instagram (78.26% frente a 69.12%) y marketing en Facebook (78.26% frente a 73.53%). El uso de páginas webs es alta también en ambas, con las autonómicas mostrando un 94.12% y las españolas un 95.65%, resultando en una media

global del 94.51%. Por otro lado, ambas entidades necesitan una mejora en el uso del marketing y la publicidad a través del móvil y SMS, ya que tienen los índices menores de uso.

Aunque ambos ámbitos federativos muestran una presencia generalizada en diversas plataformas como redes sociales, se evidencian diferencias en áreas específicas y de interacción con el cliente digital (ver Figura 1). Mientras las federaciones autonómicas muestran un menor porcentaje de implantación en conjunto en acciones y herramientas digitales, las federaciones españolas destacan por una fuerte presencia en marketing de contenidos. Estos datos proporcionan una base para identificar oportunidades de mejora y optimización de las estrategias de marketing digital en el contexto de las federaciones deportivas en España.

**Figura 1**  
Comparativa sobre el nivel de uso en % de acciones y herramientas concretas del marketing digital que utilizan actualmente las Federaciones Deportivas Españolas y Autonómicas



## Discusión

### Preparación hacia un ecosistema de innovación

En relación con la importancia de preparar un espacio y un clima positivo para la innovación digital, el presente estudio constata el grado de compromiso de las organizaciones deportivas españolas con la transformación digital a la hora de realizar tareas de comunicación y marketing, coincidiendo con lo referido por Fernández-Souto et al. (2023), quienes observan un alto grado de profesionalización de la gestión comunicativa de las federaciones españolas. Esto contrasta con lo encontrado en nuestro país vecino, Portugal, pues según Eiró-Gomes y Nunes (2018) la mayor parte de las federaciones deportivas nacionales portuguesas apenas se preocupan de la comunicación digital, tanto la de tipo institucional como la corporativa; tampoco tienen departamentos especializados, personal específico; salvo las organizaciones más profesionalizadas (fútbol o baloncesto), en el resto no se aprecia mucho más que la utilización de sus páginas web y Facebook para comunicarse con clubes o asociaciones, poderes públicos o potenciales asociados empresariales.

En los últimos años se ha prestado atención a cuestiones relacionadas con la gestión del deporte de alto nivel en España; como ejemplo indicaba el informe realizado por Deloitte (2018), existiendo, además, una predisposición favorable hacia la innovación y la transformación digital de las organizaciones deportivas. Los resultados de este estudio lo confirman, sobre todo en el caso de las federaciones deportivas españolas, frente a las autonómicas. Es importante disponer de preparación organizacional y mejorar la infraestructura de innovación, para lo cual se necesitan líderes concienciados e incorporar de forma decidida personas que incluyan en la planificación estratégica de dichas entidades la comunicación y el marketing digital, ocupando un lugar destacado en las mismas (Seymour & Blakey, 2020). Esto es especialmente importante en las federaciones autonómicas, donde parece no existir una estructura fuerte que soporte este ecosistema de innovación.

En la sociedad actual esto puede conllevar a claras dificultades y desventajas a la hora de competir con otras entidades en captar fondos, patrocinios, etc. Tal y como afirman Byon y Phua (2021), el ritmo de evolución de las comunicaciones de marketing debido a los avances tecnológicos requiere una mayor atención en el estudio de este tipo de comunicaciones en el ámbito de las organizaciones deportivas, si se pretende ser organizaciones más competitivas. Coincidiendo con autores como Masrianto et al. (2022); Stegmann et al. (2023), la capacidad de marketing digital supone un activo fundamental para el éxito empresarial en la actualidad, y puede hacer que mejore el rendimiento de cualquier organización, como proponen Gibson (2018) o Bala y Verma (2018). Concretamente, la industria del deporte debe asimismo preparar su estructura para la innovación en comunicación y marketing, no sólo en el ámbito del fitness el deporte popular, sino también en el ámbito del deporte federado de competición.

### *Transformación digital*

Con el fin de mejorar y hacer más competitiva una entidad deportiva en la sociedad actual, la transformación digital debe ser una realidad. En el propio ámbito de la industria del deporte, trabajar desde el marketing digital puede influir de forma muy positiva en, por ejemplo, la promoción de eventos, el aumento de la equidad de marca y la relación entre los seguidores (fans) y las entidades y sus deportistas, como proponen Byon y Phua (2021) o Holland (2015). Si bien las federaciones analizadas en este estudio presentan un elevado uso de canales digitales para la comercialización y promoción, es preciso señalar que existen nuevos agentes, especialmente en plataformas sociales digitales; podcast, canales de YouTube, Facebook Watch, etc., presentan un nuevo modelo digital que rompe con la jerarquía de los medios de comunicación tradicionales, tal y como exponen Seymour y Blakey (2020), suponiendo toda una revolución en la forma de comunicación y socialización actuales (Escamilla-Fajardo et al., 2021). Esto refuerza la idea de que es necesario contar con personal especializado en las organizaciones de todo tipo y de todo ámbito, y establecer roles con funciones específicas bien definidas, dentro del ámbito de la comunicación estratégica y el marketing digital dentro de las federaciones estudiadas.

A pesar de ello, aún se observan importantes carencias en el nivel de digitalización, sobre todo en los clubes deportivos españoles, tal y como expone Bengoetxea (2022). Si bien se utilizan herramientas y estrategias válidas en la comercialización y promoción, los clubes y federaciones deportivas no pueden quedar al margen de la revolución tecnológica y digital, alejándose de los sectores del fitness, por ejemplo, donde sí se observa una fuerte utilización de estrategias de marketing digital, tal y como indican diversos estudios (Ratten & Thompson, 2021; Seymour & Blakey, 2020; Valcarce-Torrente et al., 2017; Valcarce-Torrente et al., 2021). Del mismo modo, en el ámbito de las startups deportivas, Lobillo-Mora y Paniagua-Rojano (2023) indican que es preciso aumentar el nivel de profesionalización relacionada con el manejo de la comunicación y el marketing ya que, en muchos casos, se recurre a la autogestión de la comunicación y las redes sociales o la externalización del servicio en agencias, no siempre especializadas en el sector, algo muy común entre las federaciones deportivas (sobre todo las de ámbito autonómico).

### *Adopción del marketing digital*

Los resultados muestran una presencia generalizada en redes sociales, especialmente en plataformas como Facebook, Instagram, Twitter y YouTube, así como en la disposición de páginas web o el uso del correo electrónico, aspecto que coincide con los actuales usos sociales a nivel digital (IAB Spain & Elogia, 2023; We Are Social & Meltwater, 2023). La disposición de estas herramientas digitales ayuda a las federaciones a tener una mayor interacción y comunicación con sus seguidores (Gil-Quintana et al., 2022; Pérez-Tur et al., 2023). Sin embargo, en ambos grupos de federaciones, se destaca una brecha en la adopción de LinkedIn y Tik Tok, más popular entre la audiencia joven, indicando un área potencial de mejora que permita cumplir los objetivos de conexión y comunicación con los públicos objetivos. (Escamilla-Fajardo et al., 2021; Escaño, 2019).

En términos de publicidad digital y marketing de contenidos, ambas estrategias son ampliamente utilizadas, siendo el marketing de contenidos más fuerte en las federaciones españolas, permitiéndoles un mayor impacto entre sus asociados y un uso comercial tal y como comentan Vargas et al. (2022); Cano (2017) o Segarra-Saavedra e Hidalgo-Marí (2020).

El comercio digital y las relaciones públicas en internet muestran una adopción mayor por parte de las federaciones españolas que las autonómicas, sugiriendo una mayor exploración y uso de este tipo de herramientas en ese grupo. La

optimización en motores de búsqueda (SEO) y el marketing en buscadores (SEM) tienen una adopción moderada en el ámbito de las federaciones nacionales (especialmente la SEO) y en las autonómicas. La interacción con el cliente digital (Digital CRM) muestra una adopción moderada en general, con margen para mejorar, especialmente entre las federaciones autonómicas. En ambos casos existe una carencia en el desarrollo y uso de los anuncios display, el marketing a través de SMS o la publicidad para móviles. Al igual que el estudio de Masrianto et al. (2022), los resultados muestran una necesidad de mejora en estas áreas para mejorar las capacidades de marketing digital de dichas entidades.

Este análisis proporciona una visión detallada de las estrategias digitales adoptadas, todavía con recorrido para implementar y desarrollar como afirma Bengoetxea (2022), identificando dichas áreas específicas donde las entidades podrían mejorar y optimizar sus enfoques de marketing digital tal y como indican Valcarce-Torrente et al. (2017); Seymour y Blakey (2020); Valcarce-Torrente et al. (2021) o Ratten y Thompson (2021), a través de un mayor conocimiento de las mismas y estableciendo una estrategia de desarrollo concreta, tal como afirma Deloitte (2018).

### *Limitaciones del estudio y perspectivas de futuro*

Como principal limitación encontramos la dificultad de llegar a un mayor número de federaciones, sobre todo en el ámbito autonómico, para aumentar la muestra y disponer de datos más representativos y que no pueda afectar a una posible generalización de los resultados.

Por otro lado, de cara a futuras investigaciones, se sugiere adoptar un enfoque longitudinal, realizar estudios cualitativos adicionales, ampliar la muestra y evaluar estrategias emergentes. Además, la comparación internacional más amplia podría proporcionar una perspectiva más global sobre las mejores prácticas en marketing digital en el ámbito deportivo.

## Conclusiones

Este estudio revela una panorámica detallada del estado de las estrategias de marketing digital en las federaciones deportivas, tanto a nivel nacional como autonómico en España. La investigación se enmarca en la actualidad post-digital, destacando la omnipresencia de dispositivos móviles e Internet en la vida cotidiana, especialmente en el ámbito de las redes sociales.

Se observa un alto grado de adopción de estrategias de marketing digital, como plataformas de redes sociales, marketing por correo electrónico y sitios web, con Facebook e Instagram liderando en popularidad. Sin embargo, se identifican ciertas brechas en la adopción como el uso de LinkedIn y TikTok, señalando áreas potenciales de mejora para conectarse con audiencias más jóvenes. Además, el análisis destaca la adopción moderada de estrategias como la optimización en motores de búsqueda (SEO) y el marketing en buscadores (SEM), así como una necesidad de mejorar la interacción con el cliente digital (Digital CRM).

En cuanto a la preparación hacia un ecosistema de innovación, se observa una percepción general positiva en la utilidad y facilidad de implementación de innovaciones en marketing digital, siendo las federaciones españolas más proclives a la innovación que las autonómicas. No obstante, se identifica la necesidad de mejorar la preparación organizacional, la presión competitiva y la observabilidad del marketing digital en ambos niveles.

En el ámbito de la transformación digital, se destaca una sólida adopción y orientación hacia la transformación digital, especialmente a nivel de las federaciones nacionales. Aunque existe una dirección clara, se señala la oportunidad de mejorar el compromiso organizacional y la definición de roles específicos para liderar iniciativas digitales. Con estos datos, consideramos de gran interés profundizar en el estudio y determinar qué federaciones son las que presentan un grado más elevado de transformación digital, revisando su grado de profesionalización y comparando con los resultados obtenidos en organizaciones deportivas de otros países del entorno, a fin de proponer vías de mejora específicas.

Las conclusiones sugieren que, a pesar del alto grado de adopción de ciertas estrategias de marketing digital, existen áreas críticas que requieren atención para mejorar la competitividad y el rendimiento de las federaciones deportivas en la era digital. El estudio proporciona una base valiosa para identificar oportunidades de mejora y optimización en las estrategias de marketing digital en el contexto específico de las federaciones deportivas en España.

## Declaración del Comité de Ética

No es aplicable ya que este estudio no involucró una investigación con datos humanos.

## Conflicto de Intereses

No hay conflicto de interés. Las entidades o instituciones financiadoras no tuvieron influencia en el diseño del estudio, el análisis de los datos o la interpretación de los resultados.

## Financiación

Esta investigación no recibió financiación debido a que se realizó con los propios recursos de los autores.

## Contribución de los Autores

Conceptualization M.P.P. & M.V.T.; Methodology M.P.P. & M.V.T.; Software M.P.P. & M.V.T.; Validation X M.P.P. & M.V.T.; Formal Analysis M.P.P. & M.V.T.; Investigation M.P.P. & M.V.T.; Resources M.P.P. & M.V.T.; Data Curation M.P.P. & M.V.T.; Writing – Original Draft M.P.P. & M.V.T.; Writing – Review & Editing M.P.P. & M.V.T.; Visualization M.P.P. & M.V.T.; Supervision M.P.P. & M.V.T.; Project Administration M.P.P. & M.V.T.; Funding Acquisition M.P.P. & M.V.T. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Los datos que respaldan los hallazgos de este estudio están disponibles previa solicitud al primer autor de este artículo ([mperp@unileon.es](mailto:mperp@unileon.es)).

## Agradecimientos

Los autores agradecen la participación en este estudio y su difusión tanto a las federaciones deportivas españolas como a las autonómicas.

## Referencias

- Bala, M., & Verma, D. (2018). A critical review of digital marketing. *International Journal of Management, IT & Engineering*, 8(10), 321–339. <https://ssrn.com/abstract=3545505>
- Bengoetxea, B. (22 de diciembre de 2022). *Informe de Digitalización de clubes 2022*. CLUPIK. <https://clupik.com/blog/informe-de-digitalizacion-de-clubes-2022>
- Byon, K. K., & Phua, J. (2021). Digital and interactive marketing communications in sports. *Journal of Interactive Advertising*, 21(2), 75–78. <https://doi.org/10.1080/15252019.2021.1970422>
- Cruzado, V. (30 de noviembre de 2023). *La industria del deporte se consolida como inversión estratégica a largo plazo*. Expansión. <https://www.expansion.com/directivos/deporte-negocio/2023/11/30/65685e60468aebc85d8b4629.html>
- Deloitte (15 de noviembre de 2018). *Estudio comparativo internacional de los modelos de deporte de alto nivel*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/modelo-deporte.html>
- Desiana, P. M., Maarif, M. S., Puspitawati, H., Rachmawati, R., Prijadi, R., & Najib, M. (2022). Strategy for sustainability of social enterprise in Indonesia: a structural equation modeling approach. *Sustainability*, 14(3), 1383–1403. <https://doi.org/10.3390/su14031383>
- Eiró-Gomes, M., & Nunes, T. (2018). Comunicación en las federaciones deportivas en Portugal: ¿dónde estamos? *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, 01(22), 65–88. <https://doi.org/10.17979/redma.2018.01.022.4935>
- Escamilla-Fajardo, P., Alguacil, M., & López-Carril, S. (2021). Incorporating TikTok in higher education: pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 28(1), 100302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100302>
- Escaño, C. (2019). Sociedad postdigital (ontología de la remezcla). *Iberoamérica Social: Revista-Red De Estudios Sociales*, 7(12), 51–53. <https://iberoamericasocial.com/ojs/index.php/IS/article/view/377>
- Fernández-Souto, A. B., Puentes, I., & Rúas-Araújo, J. R. (2023). Gabinetes de comunicación de las federaciones deportivas españolas: estructura, prácticas y afección del COVID-19. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 49, 993–1003. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.96818>
- García-Fernández, J., Elasmri-Eijaberi, A., Pérez-Tur, F., Triadó-Ivern, X. M., Herrera-Torres, L., & Aparicio-Chueca, P. (2017). Social networks in fitness centres: the impact of fan engagement on annual turnover. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1068–1077. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03164>
- García-Fernández, J., Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P., & Mohammadi, S. (2022). The challenges of digital transformation in the fitness industry in the world. In J. García-Fernández, M. Valcarce-Torrente, S. Mohammadi, & P. Gálvez-Ruiz (Eds.), *The Digital Transformation of the Fitness Sector: A Global Perspective* (pp. 1–3). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-860-020221001>

- Gibson, C. (2018). The most effective digital marketing strategies & approaches: a review of literature. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8(2), 12-16. <https://www.ijsrp.org/research-paper-0218/ijsrp-p7404.pdf>
- Gil-Quintana, J., Felipe-Ruiz, R., & Moreno-Muro, M. Á. (2022). Influencers deportivos y su repercusión en el consumo, la actividad física y su proyección en redes sociales por los adolescentes andaluces (España). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 43, 591-602. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.89518>
- Hambrick, M. E. (2017). Sport communication research: a social network analysis. *Sport Management Review*, 20(2), 170-183. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.08.002>
- Holland, C. P. (2015). *Internet and Social Media Strategy in Sports Marketing*. European Conference on Information Systems. <https://doi.org/10.18151/7217357>
- IAB Spain, & Eloja (10 de mayo de 2023). *Estudio de Redes Sociales 2023*. Iabspain. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2023/>
- Ley 39/2022, de 30 de diciembre, del Deporte. (2022). Boletín Oficial del Estado, 314 <https://www.boe.es/eli/es/l/2022/12/30/39>
- Lobillo-Mora, G., & Paniagua-Rojano, F. J. (2023). Estudio de la estrategia comunicativa en Instagram de las startups deportivas en España. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (38), 85-109. <https://doi.org/10.17163/uni.n38.2023.04>
- López-Carril, S., Añó, V., & Villamón, M. (2019). El campo académico de la gestión del deporte: pasado, presente y futuro. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 14(42), 277-287. <https://doi.org/10.12800/CCD.V14I42.1341>
- Masrianto, A., Hartoyo, H., Hubeis, A. V. S., & Hasanah, N. (2022). Digital marketing utilization index for evaluating and improving company digital marketing capability. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 153. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030153>
- Pérez-Tur, F., Valcarce-Torrente, M., Lara-Bocanegra, A., & García-Fernández, J. (2023). *La utilización de la web y las redes sociales en la industria del fitness en España, Informe 2022*. Valgo Consultoría. [https://books.google.es/books/about/La\\_utilizaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_web\\_y\\_las\\_redes\\_so.html?id=7kLAEAAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.es/books/about/La_utilizaci%C3%B3n_de_la_web_y_las_redes_so.html?id=7kLAEAAAQBAJ&redir_esc=y)
- Ratten, V., & Thompson, A. J. (2021). Digital sport marketing. En Ratten, V., & Thompson, A. J. (Eds.), *Developing Digital Marketing* (pp. 75-86). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80071-348-220211005>
- Segarra-Saavedra, J., & Hidalgo-Marí, T. (2020). Futbolistas en Instagram: análisis del marketing de influencia realizado por los capitanes de Primera División en España. *Ámbitos: Revista Internacional de Comunicación*, 48, 34-55. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i48.03>
- Seymour, A., & Blakey, P. (2020). *Digital Sport Marketing: Concepts, Cases and Conversations (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315204079>
- Santes, R. M., Navarrete, M. D. C., & García, C. (2017). Marketing digital para los consumidores del siglo XXI. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 23(65), 24-37. <https://doi.org/10.19136/hitos.a0n65.1819>
- Srividhya, V. (2019). E-commerce as a toolkit for digital marketing trends. *International Journal Advanced Research, Ideas and Innovations in Technology*, 5(4), 535-537.
- Stegmann, P., Nagel, S., & Ströbel, T. (2023). The digital transformation of value co-creation: a scoping review towards an agenda for sport marketing research. *European Sport Management Quarterly*, 23(4), 1221-1248. <http://dx.doi.org/10.1080/16184742.2021.1976241>
- Valcarce-Torrente, M., Gálvez-Ruiz, P., & García-Fernández, J. (2021). The Spanish fitness industry. En García-Fernández, J. & Gálvez-Ruiz, P. *The Global Private Health & Fitness Business: A Marketing Perspective* (pp. 15-23), Emerald Publishing Limited, Bingley. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-850-720211007>
- Valcarce-Torrente, M., Cordeiro, C., & Miñambres, T. (2017). Evolución y análisis de los seguidores en redes sociales de las principales cuentas de centros de fitness de España. *Podium Sport, Leisure and Tourism Review*, 6(3), 14-29. <https://doi.org/10.5585/podium.v6i3.224>
- Vargas, S. M., Gómez, L. M., Rojas, A. F., & Patiño, J. C. (2022). Marketing digital en fútbol: una revisión de literatura y agenda investigativa. *Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 9(2), 152-169. <https://doi.org/10.26495/icti.v9i2.2268>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>




- We Are Social, & Meltwater (15 octubre 2023). *Digital 2023 October Global Statshot Report*. Wearesocial. <https://wearesocial.com/es/blog/2023/10/informe-digital-2023-octubre/>
- Winand, M., Belot, M., Merten, S., & Kolyperas, D. (2019). International sport federations' social media communication: a content analysis of FIFA's Twitter account. *International Journal of Sport Communication*, 12(2), 209-233. <http://dx.doi.org/10.1123/ijsc.2018-0173>
- Ziółkowska, M. J. (2021). Digital transformation and marketing activities in small and medium-sized enterprises. *Sustainability*, 13(5), 2512. <https://doi.org/10.3390/su13052512>





## ANALYSIS OF VISUAL STRATEGY AND ADVERTISING EFFECTIVENESS ON STREAMING ESPORTS VIEWERS

### ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA VISUAL Y EFICACIA PUBLICITARIA EN ESPECTADORES DE ESPORTS POR STREAMING

**Frano Giakoni<sup>1</sup>**   
**Aaron Manzanares<sup>2</sup>**   
**Francisco Segado<sup>2</sup>** 

<sup>1</sup> Faculty of Education and Social Sciences, Universidad Andres Bello, Chile

<sup>2</sup> Facultad de Deporte, Universidad Católica de Murcia, Spain

**Correspondence:**  
Francisco Segado  
[fsegado@ucam.edu](mailto:fsegado@ucam.edu)

**Short title:**  
Visual strategy and effectiveness on esports

#### How to cite this article

Giakoni, F., Manzanares, A., & Segado, F. (2024). Analysis of visual strategy and advertising effectiveness on streaming esports viewers. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2149. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2149>

Received: 4 December 2023 / Accepted: 22 May 2024

### Abstract

Evaluating the effectiveness of esports sponsorship for a brand is a significant challenge. A first approach would be to quantify the visibility of ads during broadcasts, usually expressed in terms of exposure time. This study supports the existing literature on the importance of size in advertising, highlighting the positive influence of larger brands on viewers' visual attention. In addition, it was found that placement within the players' clothing resulted in longer viewing times. In contrast, no significant results were obtained in relation to the colour perception of the brands. The structural complexity of the brands also influenced visual behaviour, with less complex brands attracting more attention. In addition, the phenomenon of exposure was evident, where brands that occupied more time on stage attracted more visual fixations. In summary, these findings provide important information for marketing and advertising professionals seeking to maximise the visual impact of their brands in this thriving entertainment sector.

**Keywords:** Esports, eye tracking, advertising, brand.

### Resumen

La evaluación de la eficacia publicitaria es una importante herramienta, tanto para acciones de marketing como institucionales, que busca obtener percepciones favorables de los públicos para una empresa y sus marcas dentro de una determinada audiencia. La evaluación de la eficacia del patrocinio en deportes electrónicos (esports) para una marca constituye un desafío significativo. Un enfoque inicial sería cuantificar la visibilidad de los anuncios durante las transmisiones, usualmente expresada en términos de tiempo de exposición. Para ello, se utilizaron herramientas y técnicas del neuromarketing. Como resultado se observó que la ubicación dentro de la indumentaria de los jugadores generó una prolongada duración de visualización. En contraste, no se obtuvieron resultados significativos en relación con la percepción cromática de las marcas. La complejidad estructural de las marcas también influyó en el comportamiento visual, con las menos complejas atrayendo una mayor atención. Además, se evidenció el fenómeno de exposición, donde las marcas que ocuparon más tiempo en escena captaron mayores fijaciones visuales. En conclusión, estos resultados proporcionan información crucial para profesionales del marketing y la publicidad que buscan maximizar el impacto visual de sus marcas en este próspero sector de entretenimiento.

**Palabras clave:** Esports, estrategia visual, publicidad, marca.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

## Introduction

Advertising brands, essential in the world of marketing and advertising, are key elements for the identification and differentiation of products and services in the market. According to Zia et al. (2021), these brands not only represent a name or a logo but can also generate emotional and cognitive connections in the minds of consumers. Their power lies in their ability to influence perceptions and purchasing decisions. In both traditional and emerging sporting events such as esports, advertising brands have played a key role. From stadium billboards to team and athlete sponsorships, brands have consistently sought to partner with the world of sport to increase their visibility and connect with passionate audiences. This context allows us to better understand how advertising brands are integrated into various platforms and events, impacting both the spectator experience and companies' commercial strategies (Lanza, 2020).

Currently, due to the emergence of new channels or audiovisual media that broadcast advertising content, there has been a transformation in the way advertising is broadcast and displayed. Specifically, this change may be related to the evolution of new channels or audiovisual media used to broadcast advertising content, which is requiring more effective research to help improve the positioning of the brand/service in the target market that organisations have. This is where the interest in neuromarketing techniques and tools is born (Alsharif et al., 2021).

For Moreno and Zarate (2019) neuromarketing is a tool that can facilitate the process of understanding how consumers behave by observing certain neurophysiological processes. Considering that, in most situations, the consumption decision is mainly influenced by emotions rather than logical reasoning, it is essential to deepen the study and understanding of variables that go beyond those expressed directly by the consumer (Lindstrom, 2008).

The sports industry is characterised by its great advertising impact, and new sporting events such as esports, in addition to their online status, generate greater relevance in terms of advertising and the impact it has on spectators. Although its boom is incipient, there are authors who have already reflected on e-sports (Spanish Association of Video Games, 2018; Carrillo, 2015; Funk et al., 2018; Hamari & Sjoblom, 2017; Sánchez & Davids, 2017) but no research has been found that delves into the advertising or marketing contained in this discipline.

In esports, as a sport financed almost entirely by private entities (companies), the participation of countless brands and companies that sponsor teams and players stands out in their events and competitions, both in person and on their online broadcasting platforms (Giakoni et al., 2022). This enables communication between companies and current and/or future consumers, and is a great strategy and tool for advertising and marketing (Galmés & Victoria, 2013). This facilitates and justifies even more if possible, the application of neuromarketing tools and techniques, with the aim of continuous improvement and a final increase in the return on investment.

### *Advertising effectiveness in sports events*

Advertising effectiveness is expected to increase around major sporting events simply because advertising messages reach more people more often (Bornstein & Craver-Lemley, 2022). Not only are the audiences larger, but people are also likely to see the messages more frequently because they spend a large amount of time at these events. For Bornstein and Craver-Lemley (2022), mere brand exposure effects could lead to greater advertising effectiveness; such effects become stronger before the event, peak during the event itself, and then level off, thus showing an inverse U-shape.

Deep psychophysiological processes may also come into play in the advertising of major sporting events, for example, the attention these events receive indicates their importance to consumers (Jee, 2021). Therefore, consumers are likely to perceive the commercial messages surrounding these events as more important and interesting (Sharot & Sunstein, 2020) and in turn, are likely to pay more attention to these messages.

Previous research findings on advertising around major sporting events confirm an overall positive impact, showing increased brand recall and purchase intentions (Russell, 2002).

The effectiveness of advertising is intrinsically linked to the attention consumers pay to it (Jee, 2021). However, it is important to note that a number of factors can influence the quantity and quality of this attention. One element that negatively impacts attention is the emotion associated with the context in which the consumer is located (Newell, Henderson & Wu, 2001). This emotion tends to distract and reduce the ability to concentrate on advertising messages, which, in turn, leads to less deep and reflective processing of information (Cohen et al., 2018).

When consumers pay superficial attention to advertising, they tend to form quick impressions and retain information only in the short term (Kim, 2022). In this sense, the duration and quality of attention consumers give to advertising can have a significant impact on the effectiveness of the campaign and the ability of advertisers to deliver their message effectively.

The proliferation of advertising during sporting events is not only due to the increased presence of brands, but also to the frequency with which brands advertise repeatedly. However, it is important to recognise that there is an optimal

level of advertising exposure that is relatively low, as noted by Dall'Olio, and Vakratsas (2023). Beyond this point, audience responses tend to plateau quickly. In fact, overly frequent exposure can lead to irritation and negative feelings towards the ad and the brand, as suggested by Whang et al. (2021) and Alalwan (2018), ultimately resulting in a decrease in advertising effectiveness.

One device that has become a crucial tool for the evaluation of advertising effectiveness is Eye Tracking, as highlighted by Carter and Luke (2020) this technology allows the tracking and analysis of consumers' eye movements during exposure to advertisements, providing a unique window into the consumer's mind by revealing which visual elements of an advertisement attract the most attention. This, in turn, empowers advertisers to better understand how to design effective messages that capture attention more efficiently.

In addition, Eye Tracking is not only able to identify the areas of greatest attention, but is also related to brand recall, as demonstrated in a study by Paterson et al. This study noted that a higher number of fixations on a logo or advertising message correlates positively with individuals' ability to remember the brand at a later stage. These findings underline the significant influence that the amount of time consumers spend looking at an advertising element can have on their ability to retain brand information. Consequently, eye tracking emerges as an essential tool for marketers in their quest to design more effective ads and improve brand recognition.

### *Advertising effectiveness in the digital environment*

Not only can advertising effectiveness be addressed from the perspective of face-to-face sporting events, but it must also be addressed under the new trends of streaming online events.

A key attribute of Internet advertising is its interactivity (Kim, 2021). This is considered one of the main reasons that make the Internet an important advertising channel (Yáñez et al., 2023). Although different definitions of interactivity have been provided in the literature (Dincelli, & Yayla, 2022), there is a common view that in an interactive context, marketing communication changes from a one-way process to a two-way process (Park, & Yoo, 2020) where, on the one hand, advertisers have the advantage of identifying customers, differentiating them and personalising their service (Dincelli, & Yayla, 2022), and, on the other hand, consumers have a greater involvement with advertising, being able to choose when and how to interact with it (Park, & Yoo, 2020).

The aforementioned attributes have prompted several authors, such as Abbasi et al. (2023), Munsch (2021) or Sharma (2022) to intensify their efforts in digital advertising, emphasising the contribution of the Internet to the efficiency and effectiveness of brand stimuli, in view of the shift in advertising strategy, with the intention of obtaining maximum response from selected target groups, rather than maximum exposure to many unknown audience groups.

In the online context, it is important to understand that actions aimed at building and supporting a brand often do not generate immediate results. According to Kannan's (2017) research, both online and traditional advertising do not lead to an instant increase in brand equity. Therefore, for websites, building brand equity is a process that develops gradually over time.

Drèze & Hussherr (2003) found that banner ads have a positive effect even beyond the traditional measure of clicks, influencing recall, brand recognition and brand awareness. Mohan, and Jayakar (2022) also supported the positive effect of online advertising on brand recall and consumers' view of the brand; and Kushwaha (2020) provided evidence on the considerable effect of display ads on brand loyalty and attitudes. Therefore, the desired results, such as brand awareness, positive attitude and purchase intention, are likely to be observed after consistently investing in Internet advertising over time and using valid and reliable neuromarketing research tools.

In relation to advertising effectiveness in the sports industry broadcast through different channels, it is appropriate to analyse some studies that examine the effects of sponsorship and advertising on viewership of televised sporting events. Some authors (Bennett et al., 2002; Dees et al., 2008; Maricic et al., 2019; Toh, et al., 2023; Yim et al., 2021) have investigated sponsorship and advertising effectiveness using one or more of three consumption domains: (1) cognitive through awareness (recall and recognition). (2) affective through consumer attitudes towards sponsoring brands. And (3) conative through intentions to purchase a sponsoring company's product. Sports sponsorship awareness studies generally employ methods that involve surveying event attendees (Maricic et al., 2019). However, recent years have seen an increase in the use of experimental designs (Dees et al., 2008; Maricic et al., 2019; Toh, et al., 2023; Yim et al., 2021)) to address this issue. Experimental designs provide a controlled environment that allows isolation of foreign variables that may influence sponsorship or advertising effects. This methodology is beneficial in exploring the cause-effect relationship, comparing it to media sponsorship, and discerning differential effects between various promotional strategies (Sadish et al., 2002).

On the other hand, and thanks to the broadcasting of content via the internet, esports players and viewers have different experiences compared to TV viewers (Farzalipour et al., 2012). Because players' interaction with the video game is necessary, it is unclear whether they notice the brands advertised in the games. Players' attention could be much more focused and

intense because they play a game and control the players, rather than watching a game on TV. Because of this high degree of interaction, on-screen brand logos may be less noticeable than when passively watching a televised game. Conversely, because the viewer may be so involved in the game, they are more likely to recognise the brands and develop a positive affection for them. In addition, some subjects spend numerous hours a week watching esports streaming, which leads to high repetition and exposure to the advertised brands. Each time a viewer watches esports they are exposed to multiple in-game advertisements (Hwang et al., 2017).

It is due to the above that the aim of this research was to analyse the visual strategy of viewers and describe the effectiveness of advertising in streaming esports events, based on brand characteristics, with the help of neuromarketing tools.

## Materials and Methods

This is a non-experimental, descriptive, cross-sectional study with a quantitative research approach.

### Participants

A non-probabilistic convenience sampling technique was used to select the study participants. The sample consisted of a total of 48 subjects, all male, with a mean age of  $23.4 \pm 1.8$  years, who watched streaming an average of  $9.42 \pm 4.5$  hours per week and played esports  $16.4 \pm 3.77$  hours per week.

Inclusion criteria were determined as: 1) being between 18 and 35 years old and 2) being a regular esports consumer, either playing or watching streams at least once a week. This age range was chosen, as this corresponds to the highest consumption of esports streaming platforms, as well as being a consumer segment that is difficult to reach and at the same time very interesting for large brands (Spanish Video Games Association, 2018).

As this is a study that involves the use of eye and brain monitoring technologies, an exclusion criterion was established for not wearing contact lenses or optical glasses, as these can potentially cause problems for correct calibration (Goldberg & Wichansky, 2003).

Subjects were not informed of the aim of the research, so as not to condition their results during data collection. The information conveyed to the subjects was the conduct of physiological response assessment studies on esports consumers. However, their agreement to participate in the study was recorded and signed in the informed consent form, which stated the confidentiality of the data provided, voluntary participation in the study and the ability to interrupt and/or abandon the measurement process whenever deemed appropriate. According to the Declaration of Helsinki and authorised by the ethics committee of the Universidad Autónoma de Chile, under code CEC 42-22.

### Instruments

As in previous research (Benito et al., 2019; Giakoni et al., 2022), a Tobii Pro stationary eye tracker was used for data collection in this study, as well as a laptop computer with Windows 10 operating system, a 24-inch computer screen for test playback, and a wireless speaker.

### Video test

The scenario used for data collection was a video with a duration of 10 minutes and 32 seconds and 30 frames per second, corresponding to the transmission via Twitch (streaming platform with the largest number of viewers) during the phase of picks and bans (choice of character to be used during the match, which lasts approximately 9 to 12 minutes before the start of the confrontation between the teams, where the largest amount of advertising stimuli is exposed) before starting the second map of the final of the Super League of League of Legends in Bilbao - Spain.

### Study variables

#### Dependent variables

##### Visual behaviour

This variable refers to the duration of visual fixations, understood as the time that elapses from the end of a saccadic movement (rapid movements of both eyes in the same direction to fixate sources of information separated from each other) (Rosenbaum, 1991), when the eyeball stops to place the area of the image being viewed in the fovea, until the moment when a new saccadic movement begins (Marcen-Cinca et al., 2022). In this variable, the duration of fixation in milliseconds will be distinguished.

#### Independent variables

In the course of the video test 14 marks appear on stage, which will be analysed according to the independent variables of: Size, location, colour, complexity and exposure time (Figure 1).

**Figure 1**  
Advertising stimuli in the video test



### Brand size

This variable corresponds to the size of the advertising stimuli participating in the esports event. In the field of event advertising, size is a factor that will condition the viewer's vision (García-Sevilla, 1997).

Therefore, the brands were classified into two groups (smaller size and larger size), based on the size, amplitude and arrangement of the logos (García-Sevilla, 1997; Montero et al., 2010).

In order to carry out this classification, an Excel template was first designed with the size of each advertising brand according to its arrangement in the scene, considering as a starting point the X and Y pixel in the upper left corner of the logo.

Once the X and Y pixel was located, a box was generated to cover the logo (amplitude). In the Excel template, the height and width of each box was recorded, thus determining the exact size of each advertising brand.

Advertising brands with an average size of less than 100 pixels wide by 80 pixels high were considered to be smaller brands, while logos that exceeded this size were determined to be larger (García-Sevilla, 1997; Hassan-Montero et al., 2010).

### Location of advertising stimuli

Having found no scientific evidence on the location of advertising stimuli in an esports stream, location was based on the importance of the advertising stimulus or brand in relation to what happens during the video. Similar to what was done in television by Putri et al. (2023), who coded locations according to whether products were shown in the foreground and close-up, whether the brand was clearly visible, whether the brand was shown in the centre of the screen, whether it was shown alone or with others in the same camera shot, and the number of products with the same brand that were visible. The location of brands was also measured by whether they were relevant to the scene in any way, whether they were in the centre of the on-screen action or not, and the amount of character interaction with the product and the type of character involved in such interaction. As done by La Ferle and Edwards (2006), who also coded locations as prominent or subtle in television programmes, along with capturing other aspects of brand location, they concluded that advertising stimuli placed on clothing attract more visual attention, thus may generate more viewing time (fixations) and higher likelihood of recall, compared to advertising brands that are present in the background of the scene (subtle).

Also La Ferle and Edwards (2006), after obtaining research results state that character interaction is determinant for brand representation, as a large percentage of branded visual appearances involved characters holding, using or consuming branded products.

Therefore, based on the above, the locations were classified into two zones: 1) inside the clothing; 2) outside the clothing (considering players, coaches and referees).

### Colour

Advertising brands were divided into 3 types: a) monochromatic, b) bichromatic, c) polychromatic. Based on the classification made by Lelis (2019) who explains the consistency of colour theory, considering monochrome and polychrome, as well as highlighting the set of colours that generate bichrome.

### *Brand complexity*

The brand complexity variable is established as the information that the stimulus provides to the observer. In other words, complexity can be established whether or not the logo is composed of figures and/or text. More complex stimuli will attract attention earlier than less complex stimuli (Townsend & Kahn, 2014).

This classification was made based on the physical composition of the brand, which can be an isotype (symbolic part of the brand, the brand is recognised without the text), logotype (text only), imagotype (combination of image and text, can work separately), isologotype (text and icon are grouped together, one does not work without the other) (Olivares, 2014).

Therefore, the 14 brands participating in the study were classified into two categories: a) lower complexity (isotype) and b) higher complexity (isologotype).

### *Exposure time of the advertising stimuli*

This variable corresponds to the total time the advertising brand was exposed on stage. The methodology for recording time was based on work by Brennan et al. (1999), where they examined the extent to which exposure time explains the speed at which viewers recognise brands, recording the time of appearance of brands in seconds. Also Dal Cin et al. (2008), analysed brand exposure in popular films, counting brand appearance in minutes. And by Lee et al. (2019) in the sports domain they examined the effects of advertising, duration of exposure and frequency of exposure, running a classification of advertising in seconds.

Once the information is obtained, a summation of the times is run, which determines the total time for each of the stimuli in the video test. For the purposes of this research, this time was divided into four quartiles: 1) Q1 = 0 - 12.44 seconds; 2) Q2 = 12.45 - 66.5 seconds; 3) Q3 = 66.6 - 156.85 seconds; 4) Q4 = 156.86 - 341.0 seconds.

### *Statistical Analysis*

In the first instance, a minuting was designed, which consists of recording all the brands present in the video, so a list was generated in Microsoft Excel software frame by frame with the following information: 1) name of the mark; 2) area of the scene where the mark appears; 3) minute, second and thousandth of start; 4) minute, second and thousandth of end of appearance of the mark; 5) X and Y pixel of the upper left corner of the area of interest (AOI); 6) width and height of the AOI measured in pixels. Then the correct minuting and the correct appearance of the areas of interest were checked with the Iy software.

After the biometric data collection, a template was created in Microsoft Excel software, with the intention of ordering the data and then transferring them to the statistical software, after which a linear normalisation of the data obtained was applied, which helps to better understand and manage the data and results. Subsequently, the data was dumped into the IBM SPSS v.24.0 statistical analysis programme. Preliminary assumption tests were performed to verify homogeneity of variance and normality. Levene and Shapiro-Wilk tests were performed to confirm the assumptions of homogeneity of variances and normality of distribution, respectively ( $p > 0.05$ ). In this order, for the variables with only two classifications (size, complexity and location), a Student's t-test for independent samples was performed for the variables that obtained a normal distribution result. As the viewing time variable does not have a normal distribution, the non-parametric Mann-Whitney U test was applied in order to demonstrate that there are differences. With respect to the variables that have three or more classifications (colour and exposure time), a 1-factor ANOVA was carried out, which allows us to compare means of more than two dimensions. Subsequently, when the values were found to be non-normal according to the Levene hypothesis test, the Brown-Forsythe robust test was performed, which is used when the dimensions being compared have an unbalanced design. Finally, a Pearson correlational analysis was performed. In order to consider a correlation of interest, the  $r$  value  $\geq 0.600$  and the  $p$  value  $\leq 0.05$  were established as requirements.

## **Results**

In this study of people's visual behaviour when exposed to advertising content via video, a fundamental metric known as fixation time, which is measured in seconds, was employed. This fixation time, provided by Iy software (Bitbrain), indicated how much time a person spends watching or paying attention to specific elements within the video advertisement. However, to make this metric more understandable and comparative between different advertising stimuli, it was subjected to a min-max normalisation process. In essence, this means that the result is adjusted so that the values are on a scale from 0% to 100%. Thus, the final result is presented as a percentage that reflects the relative attention that subjects give to the advertising stimuli in the video, taking into account factors such as size, location, colour, complexity and duration of exposure of these stimuli. The higher this percentage, the greater the attention paid by the subject to that particular stimulus compared to other elements present in the video (Table 1).

In relation to visual behaviour, and depending on the size of the advertising stimulus, we can highlight that the subjects experienced a longer viewing time on the larger stimuli with a mean of  $1.45\% \pm 2.13\%$  compared to the smaller ones, which obtained a mean of  $0.58\% \pm 1.25\%$ . This shows statistically significant differences between the two dimensions ( $p = 0.000$ ).

**Table 1**  
*Results visual behaviour*

	Variable		%	SD	p valor
Visual Behaviour	Size	Higher	<b>1,45</b>	<b>2,13</b>	0,000**
		Lower	0,58	1,25	
	Location	Inside	<b>1,53</b>	<b>2,26</b>	0,000**
		Outside	0,89	1,53	
	Colour	Monochrome	1,19	1,96	0,85
		Bichromatic	<b>1,28</b>	<b>1,94</b>	0,64
		Polychromatic	1,18	2,12	0,99
	Complexity	Less	<b>1,55</b>	<b>2,18</b>	0,000**
		More	0,50	1,14	
	Exposure Time	Q1	0,28	0,49	0,000**
		Q2	0,22	0,45	
		Q3	1,64	2,19	
Q4		2,90	2,46		

Note. %: percentage, SD: Standard Deviation, \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

On the other hand, the results obtained from the visual behaviour based on the location of the advertising stimulus within the video test, in which statistically significant differences were obtained for the viewing time of the subjects, with a difference of  $p = 0.000$  between the area inside the clothing with a mean of  $1.53\% \pm 2.26\%$  and the area outside the clothing with  $0.89\% \pm 1.53\%$ .

In terms of visual behaviour depending on the colour of the advertising stimuli, no statistically significant differences were obtained on visual behaviour, obtaining a mean of  $1.19\% \pm 1.96\%$  ( $p = 0.85$ ) of visualisation for monochromatic brands.  $1.28\% \pm 1.94\%$  ( $p = 0.64$ ) for bichromatic marks and  $1.18\% \pm 2.12\%$  ( $p = 0.99$ ) for polychromatic marks. Although no statistically significant differences were found, it should be noted that the difference between monochromatic and polychromatic marks was  $0.01\%$ .

The relationship between the structural composition (complexity) of the advertising brand and the viewing time recorded by the subjects, a statistically significant difference of  $p = 0.000$  was obtained between the least complex brands with a mean of  $1.55\% \pm 2.18\%$  and the most complex brands with a mean of  $0.50\% \pm 1.14\%$ .

Finally, the subjects experienced statistically significant differences between exposure time and viewing time of the advertising brands, based on the total time of the video test, obtaining, according to each quartile, the following means Q1:  $0.28\% \pm 0.49\%$ . Q2:  $0.22\% \pm 0.45\%$ . Q3:  $1.64\% \pm 2.19\%$  and Q4:  $2.90\% \pm 2.46\%$ . The differences between Q1 - Q3; Q1 - Q4; Q2 - Q3; Q2 - Q4 and Q3 - Q4 were significant at  $p = 0.000$ .

Among the correlations found, the visual behaviour variable (viewing time), obtained statistically significant positive correlations with the variables: Size ( $r = 0.185$ ;  $p < 0.01$ ), Exposure time ( $r = 0.511$ ;  $p < 0.01$ ).

On the other hand, this variable also obtained statistically significant negative correlations with the variables: Complexity ( $r = -0.239$ ;  $p < 0.01$ ) and Location ( $r = -0.159$ ;  $p < 0.01$ ). It should be noted that the variable Colour did not have significant correlations with Visual Behaviour ( $r = 0.012$ ;  $p < 0.62$ ).



**Table 2**  
*Visual behaviour correlations*

Variable	Variable	r value
Visual Behaviour	Size	<b>0,185**</b>
	Location	<b>-0,159**</b>
	Colour	0,012
	Complexity	<b>-0,239**</b>
	Exposure Time	<b>0,511**</b>

(\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ )

## Discussion

Based on the results obtained in this research, it was found that the size of the advertising brands is statistically significantly correlated with the viewing time or visual behaviour of the viewers. In addition, it was found that advertising stimuli with a larger size achieved a greater amount of viewing time, compared to the smaller advertising brands present in the video test. This difference was statistically significant. These results are consistent with research by Homer (1995) who states that, in advertising research, consumers are more likely to pay attention to larger advertisements or logos.

In advertising, the size of the stimuli is a decisive factor. Normally in sporting events, as well as currently in esports events, advertising brands belonging to sponsors are present at all times, so it becomes essential to fix the viewer's gaze. For this it is important to consider that, as mentioned by Montero, et al. (2010), brands that are composed of a greater breadth or size will condition the view of the spectators, helping to better position the company, giving it the possibility of increasing its return on investment. These results are consistent with Montero, et al. (2010) who state that the larger the size of the labelling of objects, the greater the number of fixations by consumers, as is the case in this research, where the brands that received the greatest number of fixations by the subjects who viewed the video test were for having a larger amplitude than the others. Therefore, a number of authors have recommended maximising the size of the brand element in advertising, arguing that the brand should appear prominently in both print and television advertising, generating a step up the brand value chain (Hayes, & Krugman, 2019; Keller, 2003). Similarly, Wells et al. (2000) assert that the larger the illustration, the greater the visual attention power of advertising; this assertion is confirmed by the data obtained in the present research, as advertising brands of greater amplitude (size) generated greater fixation time. The reasoning of this research and in relation to the results and the literature consulted, is based on the fact that the larger the size of the advertising stimulus within an event broadcast by streaming esports, captures more visual attention from viewers than those of smaller size. This creates a necessary condition for the desired communication, advertising and marketing effects of the sponsoring brand.

On the other hand, and in relation to the independent variable of location, the result was that the longest viewing time by viewers was for advertising stimuli located in the area inside the clothing, over the area outside the clothing. This difference was statistically significant, as was their correlation. These results can be attributed to the interaction that players, coaches and referees have with the brands on their clothing, which according to Motoki, Saito and Onuma (2021) causes the viewer to execute fixations when they notice the presence of a brand and then when they look at it again. Furthermore, this is supported by the players' location on the screen, which mostly occupies the centre of the screen, becoming the visual fixation point of the scene in a large percentage of the total time of the video, which is conducive to what Giakoni et al. (2022) and Analuiza, Villavicencio and García (2023) stated, indicating that users first look at the centre of the screen and then at the logos in their first fixations within a web page. These characteristics make the players take a certain prominence during the course of the transmission, as has already occurred with several investigations conducted in the field of television and cinema, there are authors such as Vilaplana-Aparicio et al. (2021), who through a traditional marketing research, evaluated attitudes towards advertising and Brand Placement in films, obtaining as a result that the surveyed subjects did not agree that prior knowledge about prominent placements in a film would reduce their likelihood of watching it. They also indicated that advertising stimuli that are in the foreground and in the centre of the screen are more likely to generate visual fixations. This is also the case in the present research, where fixation time was higher in the most prominent areas of the scene (the area inside the clothing), such as the clothing of players, coaches and referees.

With regard to the esports players, referees or coaches present in the video test and their link to the advertising brands, La Ferle and Edwards (2006) affirm that the interaction of the character is determinant for the representation of the brand, since a large percentage of the visual appearances of the brand involved characters holding, using or consuming branded products. These results support those obtained in the present research, with the brands located on the players' clothing receiving the most time of fixation by consumers, affirming that the location of advertising brands does influence the visual

behaviour of viewers. Although the results were not significant, the bichromatic advertising brands generated more viewing time for the subjects, compared to the monochromatic and polychromatic stimuli respectively. Furthermore, it should be noted that no statistically significant correlations were obtained between the variables of colour and visual behaviour. According to Spence (2020), when a subject concentrates on a particular scene, the human visual system does not process all the information available to the observer equally. Rather, the observer selectively attends to different aspects of the scene at different times. Sometimes, the observer sees the whole scene globally. At other times, he or she focuses on a selected object or set of objects. The observer may even concentrate on a specific part of an object or on its various properties, such as its colour or complexity. This can be the case during the interaction between the sponsoring brands or logos involved in an esports event and the spectators watching in person or via streaming.

Several studies (Rokunuzzaman et al., 2010; Zhang, et al., 2019), claim that factors such as brightness, colour, contrast and shape of objects, as well as their orientation, rapidly influence the task-independent visual scanning of an image by a human observer. Colour can also be used to identify bottom-up and top-down factors in visual attention (Zhang et al., 2022). In this line, Osberger and Rohaly (2001) assert that stimuli that have colours (polychrome) generate more visual fixations than bichromatic or monochromatic stimuli, which generates a discrepancy between the results obtained in the present research and what the author claims. On the other hand, several authors such as Rokunuzzaman, et al. (2010) or Zhang, et al. (2019), have emphasised the importance of colour as a visual attraction. They also claim that some particular colours, for example, red attracts attention more than others, or induce a higher amount of visual fixations. This statement could be corroborated with the results of the present research, where bichromatic advertising stimuli with red tones, obtained results over monochromatic and polychromatic ones, but the differences obtained are not significant and can affirm that colour does not affect visual behaviour (fixation time) in esports events transmitted by streaming.

In relation to how the surface characteristics (complexity) of advertising stimuli affect the visual behaviour (viewing time) experienced by viewers, less complex advertising brands had a statistically significant difference compared to more complex stimuli. These results differ from Shapiro and Nielsen (2013) who state that exposure to complex stimuli is more likely to affect non-conscious attitudes, such as visual behaviour, compared to non-complex stimuli. This is crucial, as spectators at a sporting or esports event, both in-person and streamed, generally lack the motivation to deliberately process the advertising that appears and therefore do not engage in the processing of visual fixations of participating and sponsoring brands. However, research by Maziriri, et al. (2023) and Xiang, (2021) has shown that visual processing always elicits a response from the visual system, even if it is not sufficient to achieve stimulus recognition.

The debate about the pictorial element in an advertising brand (image or symbol) and text, focuses on which of the two draws more visual attention and what is the influence of its size in the process. Commonly the symbol or image is the main element to generate visual fixations in consumers, as stated by the authors Chaney, et al. (2018) coinciding with the results obtained in the present research, where advertising brands composed of a pictorial element and text as the main feature, have obtained results over brands that are only composed of text. Similar research such as that carried out by Carr et al. (2001) has come to the conclusion that a brand composed of an image is the most important tool for gaining and capturing the viewer's attention. On the other hand, Wells, et al. (2000) indicate that in the case of traditional advertising it is also established that the text element can be key to capturing the attention of consumers. According to Townsend and Kahn (2014) the brain processes a photograph more quickly than text or words, and this should be taken into account when choosing visual advertising brands. This is reinforced by Carr, et al. (2001) who point out that when you look at a word or phrase, the first thing you do is look for a definition of it and then think about what you want to convey. The opposite happens with images, where recognition is produced and then the definition is thought of. Considering the results obtained, Townsend and Kahn (2014) and later Casado-Aranda et al. (2023), reinforce and affirm that images involve a greater amount of eye fixations, more than text, due to the fact that to process text one must look for a longer time to process the information. It also indicates that images carry more information than writing. Parodi and Julio (2016), state that when an image is mixed with text, the attention is drawn to the image, leaving aside the vision of the text. This could ensure the results achieved, where the brands that were only composed of text (more complex) obtained fewer visual fixations. According to the background information collected on complexity and the results obtained, it is evident that the advertising stimuli present in an esports event that are made up of a symbol or image, and therefore less complex, will generate a longer visualisation time for the subjects.

As explained in the results section, the exposure time of the advertising brand generated a directly proportional increase in the time spent viewing it. It should be noted that the differences between quartiles were statistically significant. As was the correlation between these two variables, so the brands that were on stage longer received more viewing time from the subjects. This can be argued under the phenomenon of the mere exposure effect, which refers to an increase in visual fixations and thus familiarity for a stimulus (a logo, an image, etc.) due to repeated or sustained exposure over time (Mrkva, & Van Boven, 2020). This is proven by the results obtained where there was an exponential increase in the visual fixations made by the research subjects in relation to the amount of time the brands were on stage. This is how theoretical

explanations have been formulated where it is exposed how increased exposure to stimuli or brands could lead to positive attitudes (Bhatnagar, & Orquin, 2022). Studies, such as Bornstein and Craver-Lemley (2022), have shown that an exposure effect is stronger when the stimulus is not consciously recognised, suggesting that this effect may not be attributable to brand recognition. Most research on mere brand exposure to this point has been based on laboratory tests, as was the case in the present study, where a simulation of a real-life situation was run, in which esports consumers viewed a match.

In advertising and marketing, one of the most common approaches to this is to limit the duration of exposure so that only fleeting viewing is possible. Some studies even have limited exposure to small fractions of a second that encourage only subliminal exposure (Cutting, 2020). However, most researchers now emphasise that this phenomenon is not limited to subliminal exposure alone and instead focus on slightly longer exposures to study its effects (Rettie & Brewer, 2000). This phenomenon can be observed in the world of esports, especially in its events such as the one analysed in the present research, where sponsoring brands seek to be present on the scene for longer, which will make current and future viewers see them and want to consume their product. Mrkva, and Van Boven, (2020) supported this idea, concluding that simple repeated or sustained exposure of a stimulus to an individual over time improves their attitude towards it at the level of cognitive and visual fixation time. Therefore, the results extracted from the various research studies mentioned above give support to the present research, which affirms that the stimuli that are exposed the longest in the video test receive the most fixations (viewing time) for each of the viewers.

## Conclusions

Finally, the results indicate that repeated and sustained exposure of a brand on screen during esports events leads to increased visual attention from viewers. This suggests that advertising strategies that maximise the presence and size of brands, as well as their strategic placement on players' clothing, may be effective in capturing the attention of audiences during these events.

These findings contribute to the understanding of how visual elements in advertising influence viewers' visual behaviour during streamed esports events, providing valuable insights for esports marketers and advertisers.

### Limitations

The study has several limitations that affect the interpretation of the results. The lack of consideration of exclusion criteria related to impairments in colour perception, together with the use of non-probability convenience sampling and the exclusion of only males as participants, may introduce biases in the findings. Furthermore, the adaptation of the esports final viewing environment to a laboratory setting, the limitation in the variety of esports studied and the analysis of a single esports event, as well as the exclusive reliance on data provided by YouTube, represent additional limitations that restrict the generalisability of the results obtained.

### Practical applications

The results suggest that maximising the presence and size of brands, as well as their strategic placement on players' clothing, can increase the visual attention of the audience during esports events. Therefore, marketers and advertisers can use these findings to design more effective strategies to enhance the visibility and impact of their brands during esports broadcasts.

On the other hand, brands can leverage these insights to make more informed decisions about where and how to partner with teams and players in esports. By better understanding how visual elements influence viewers' visual behaviour, brands can choose sponsorships and partnerships that allow them to maximise their exposure and generate greater audience impact.

Research findings can also inform the development of advertising content specifically designed for esports events. By understanding which visuals best capture the audience's attention, marketers can create ads and brand activations that align more closely with the preferences and behaviours of esports viewers.

## Ethics Committee Statement

Not applicable.

## Conflict of Interest Statement

No funding or conflict of interest.

## Funding

No funding.

## Authors' Contribution

Conceptualization Giakoni, F. & Segado, F.; Methodology Giakoni, F.; Software Manzanares, A.; Validation Segado, F.; Formal Analysis Manzanares, A.; Investigation Giakoni, F.; Resources Giakoni, F.; Data Curation Manzanares, A.; Writing – Original Draft Giakoni, F.; Writing – Review & Editing Manzanares, A.; Visualization Segado, F.; Supervision Segado, F.; Project Administration Segado, F.; All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

Data available on request from the author of correspondence ([fsegado@ucam.edu](mailto:fsegado@ucam.edu)).

## References

- Abbasi, A., Tsiotsou, R., Hussain, K., Rather, R., & Ting, D. (2023). Investigating the impact of social media images' value, consumer engagement, and involvement on eWOM of a tourism destination: A transmittal mediation approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 103231. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103231>
- Alalwan, A. (2018). Investigating the impact of social media advertising features on customer purchase intention. *International journal of information management*, 42, 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.06.001>
- Alsharif, A., Salleh, N., Baharun, R., Alsharif, Y., & Abuhassna, H. (2021). A Bibliometric Analysis of Neuromarketing: Current Status, Development and Future Directions. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Business Sciences*, 11(3), 828-847. <https://doi.org/10.6007/ijarafms/v11-i3/11673>
- Analuiza, J., Villavicencio, S., & García, R. (2023). Los Focos de Atención en las Webs de Turismo y su Implicación en el Seguimiento Ocular. *Turismo y Sociedad*, 33, 89-111. <https://doi.org/10.18601/01207555.n33.04>
- Asociación Española de Video Juegos (2018). *Libro blanco de los esports en España*. AEVI.España.
- Benito, S., Fernández, M., Enales, S., Gangoiti, J., Prat, E., y Mínguez, J. (2019). Publicidad dirigida a sujetos bilingües: ¿ producen la misma respuesta las dos lenguas? El caso del español y el euskera en la sociedad vasca. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74), 457-476. <https://doi.org/10.4185/rllcs-2019-1340en>
- Bennett, G., Henson, R., & Zhang, J. (2002). Action sports sponsorship recognition. *Sport Marketing Quarterly*, 11(3), 174-185.
- Bhatnagar, R., & Orquin, J. (2022). A meta-analysis on the effect of visual attention on choice. *Journal of Experimental Psychology: General*. <https://doi.org/10.1037/xge0001204>
- Bornstein, R., & Craver-Lemley, C. (2022). *Mere exposure effect* (3rd ed.). Cognitive Illusions, Routledge 241-258. <https://doi.org/10.4324/9781003154730-18>
- Brennan, I., Dubas, K., & Babin, L. (1999). The influence of product-placement type & exposure time on product-placement recognition. *International Journal of Advertising*, 18(3), 323-337. <https://doi.org/10.1080/02650487.1999.11104764>
- Carr, D., Markusen, J., & Maskus, K. (2001). Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise. *American Economic Review*, 91(3), 693-7. <https://doi.org/10.1257/aer.91.3.693>
- Carrillo, J. (2015). La dimensión social de los videojuegos online: de las comunidades de jugadores a los eSports. *Index Comunicación*, 5(1), 39-51.
- Carter, B., & Luke, S. (2020). Best practices in eye tracking research. *International Journal of Psychophysiology*, 155, 49-62. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2020.05.010>
- Casado-Aranda, L., Sánchez-Fernández, J., & Ibáñez-Zapata, J. (2023). Evaluating communication effectiveness through eye tracking: Benefits, state of the art, and unresolved questions. *International Journal of Business Communication*, 60(1), 24-61. <https://doi.org/10.1177/2329488419893746>
- Chaney, I., Hosany, S., Wu, M., Chen, C., & Nguyen, B. (2018). Size does matter: Effects of in-game advertising stimuli on brand recall and brand recognition. *Computers in Human Behavior*, 86, 311-318. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.007>
- Cohen, J., Pham, M., & Andrade, E. (2018). *The nature and role of affect in consumer behavior*. Handbook of consumer psychology. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203809570.ch11>
- Cutting, J. (2020). *The mere exposure effect and aesthetic preference*. New directions in aesthetics, creativity and the arts. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315224084-4>
- Dal Cin, S., Worth, K., Dalton, M., & Sargent, J. (2008). Exposure to alcohol use in movies: Future directions. *Addiction*, 103(12), 1937. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02408.x>




- Dall'Olio, F., & Vakratsas, D. (2023). The impact of advertising creative strategy on advertising elasticity. *Journal of Marketing*, 87(1), 26-44. <https://doi.org/10.1177/00222429221074960>
- Dees, W., Bennett, G., & Villegas, J. (2008). Measuring the effectiveness of sponsorship of an elite intercollegiate football program. *Sport Marketing Quarterly*, 17(2).
- Dincelli, E., & Yayla, A. (2022). Immersive virtual reality in the age of the Metaverse: A hybrid-narrative review based on the technology affordance perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, 31(2), 101717. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2022.101717>
- Drèze, X., & Hussherr, F. X. (2003). Internet advertising: Is anybody watching? *Journal of interactive marketing*, 17(4), 8-23. <https://doi.org/10.1002/dir.10063>
- Farzalipour, S., Akalan, C., Tuncel, S., Ghorbanzadeh, B., Kashef, M., Moharram Zadeh, M., & Hajzadeh, N. (2012). The Role of Mass Media in Women's Sport. *European Journal of Sports and Exercise Science*, 1(1), 6-13.
- Funk, D., Pizzo, A., & Baker, B. (2018). eSport management: Embracing eSport education and research opportunities. *Sport Management Review*, 21(1), 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.008>
- Galmés, M., & Victoria, J. (2013). La organización de eventos en el contexto de las Comunicaciones Integradas de Marketing (IMC): el valor de la experiencia. *Pensar la Publicidad*, 6(1), 15-34. [http://doi.org/10.5209/rev\\_PEP.2012.v6.n1.38654](http://doi.org/10.5209/rev_PEP.2012.v6.n1.38654)
- García-Sevilla, J. (1997). *Psicología de la Atención*. Editorial Síntesis. Madrid, España.
- Ghosh, T., Sreejesh, S., & Dwivedi, Y. (2022). Brand logos versus brand names: A comparison of the memory effects of textual and pictorial brand elements placed in computer games. *Journal of Business Research*, 147, 222-235. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.017>
- Giakoni, F., López, M., Segado, F., Manzanares, A., & Mínguez, J. (2022). An implicit research methodology to evaluate advertising effectiveness in Esports streaming based on viewers' gaze, cognitive and emotional responses. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 11, 21-21. <https://doi.org/10.6018/sportk.485921>
- Goldberg, J., & Wichansky, A. (2003). Eye tracking in usability evaluation: a practitioner's guide. *Cognitive and Applied Aspects of the Eye Movement Research*, 493-516. <https://doi.org/10.1016/B978-044451020-4/50027-X>
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? *Internet research*, 27(2), 211-232. <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0085>
- Hayes, J., & Krugman, D. (2019). *Brand Concepts and Advertising*. Advertising Theory. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351208314-26>
- Homer, P. (1995). Ad Size as An Indicator of Perceived Advertising Costs and Effort: The Effects on Memory and Perceptions. *Journal of Advertising*, 24(4), 1-12. <https://doi.org/10.1080/00913367.1995.10673485>
- Hwang, Y., Ballouli, K., So, K., & Heere, B. (2017). Effects of brand congruity and game difficulty on gamers' response to advertising in sport video games. *Journal of Sport Management*, 31(5), 480-496. <https://doi.org/10.1123/jsm.2017-0022>
- Jee, T. (2021). The perception of discount sales promotions—A utilitarian and hedonic perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102745. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102745>
- Kannan, P. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22-45. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006>
- Keller, K. (2003). Brand Synthesis: The Multidimensionality of Brand Knowledge. *Journal of Consumer Research*, 29, 595-600. <https://doi.org/10.1086/346254>
- Kim, H. (2022). Keeping up with influencers: exploring the impact of social presence and parasocial interactions on Instagram. *International Journal of Advertising*, 41(3), 414-434. <https://doi.org/10.1080/02650487.2021.1886477>
- Kim, J. (2021). Advertising in the metaverse: Research agenda. *Journal of Interactive Advertising*, 21(3), 141-144. <https://doi.org/10.1080/15252019.2021.2001273>
- Kushwaha, B. (2020). Impact of Message Design on Display Ads Involvement and Effectiveness: An Evidence from India. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 2042-2052
- La Ferle, C., & Edwards, S. (2006). Product placement: How brands appear on television. *Journal of advertising*, 35(4), 65-86. <https://doi.org/10.2753/JOA0091-3367350405>

- Lanza, A. (2020). Evolución del concepto de valor capital de marca para universidades. *Quipukamayoc*, 28(56), 95-102. <http://doi.org/10.15381/quipu.v28i56.17322>
- Lee, M., Potter, R., & Pedersen, P. (2019). The effects of emotions on cognitive effort while processing mediated stadium-embedded advertising: A dynamic motivational systems approach. *European Sport Management Quarterly*, 19(5), 605-624. <https://doi.org/10.1080/16184742.2018.1562483>
- Lelis, C. (2019). Like a chameleon: the polychromatic virtue of dynamic brands. *Journal of Product & Brand Management*, 28(4), 445-461. <https://doi.org/10.1108/JPBM-10-2017-1621>
- Lindstrom, M. (2008). *Buyology: truth and lies about why we buy*. Crown Currency.
- Marcen-Cinca, N., Sanchez, X., Otin, S., Cimarras-Otal, C., & Bataller-Cervero, A. (2022). Visual perception in expert athletes: The case of rock climbers. *Frontiers in Psychology*, 13, 903518. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.903518>
- Maricic, M., Kostic-Stankovic, M., Bulajic, M., & Jeremic, V. (2019). See it and believe it? Conceptual model for exploring the recall and recognition of embedded advertisements of sponsors. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 20(2), 333-352. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-02-2018-0020>
- Maziriri, E., Mashapa, M., Nyagadza, B., & Mabuyana, B. (2023). As far as my eyes can see: Generation Y consumers' use of virtual reality glasses to determine tourist destinations. *Cogent Business & Management*, 10(3), 2246745. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2246745>
- Mohan, T., & Jayakar, B. (2022). An Effect of Advertising on Consumer Behavior: A Study with Reference to Consumer Product Aand Services in Hyderabad. *Specialusis Ugdymas*, 1(43), 1581-1594.
- Montero, Y., Herrero-Solana, V., & Guerrero-Bote, V. (2010). Usabilidad de los tag-clouds: estudio mediante eye-tracking. *Scire: representación y organización del conocimiento*, 15-33. <https://doi.org/10.54886/scire.v16i1.3869>
- Moreno, L., & Zarate, M. (2019). Impacto del uso del marketing digital a través de Instagram para las Mipymes de la ciudad de Tunja. *Vestigium Ire*, 13(1), 68-78.
- Motoki, K., Saito, T., & Onuma, T. (2021). Eye-tracking research on sensory and consumer science: A review, pitfalls and future directions. *Food Research International*, 145, 110389. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110389>
- Mrkva, K., & Van Boven, L. (2020). Salience theory of mere exposure: Relative exposure increases liking, extremity, and emotional intensity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 118(6), 1118. <https://doi.org/10.1037/pspa0000184>
- Munsch, A. (2021). Millennial and generation Z digital marketing communication and advertising effectiveness: A qualitative exploration. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 31(1), 10-29. <https://doi.org/10.1080/21639159.2020.1808812>
- Newell, S., Henderson, K., & Wu, B. (2001). The effects of pleasure and arousal on recall of advertisements during the Super Bowl. *Psychology & Marketing*, 18(11), 1135-1153. <https://doi.org/10.1002/mar.1047>
- Olivares, E. (2014). Logotipos, isotipos, imagotipos e isologos: una aclaración terminológica. *Mixcoac*, 2(33), 36-47.
- Osberger, W. & Rohaly, A. (2001). Automatic detection of regions of interest in complex video sequences. *Human Vision and Electronic Imaging*, 4299, 361- 372. <https://doi.org/10.1117/12.429506>
- Park, M., & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101912. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101912>
- Parodi, G., & Julio, C. (2016). ¿Dónde se posan los ojos al leer textos multisemióticos disciplinares? Procesamiento de palabras y gráficos en un estudio experimental con eye tracker. *Revista signos*, 49, 149-183. <http://doi.org/10.4067/S0718-09342016000400008>
- Paterson, K., McGowan, V., Warrington, K., Li, L., Li, S., Xie, F., & Wang, J. (2020). Effects of normative aging on eye movements during reading. *Vision*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.3390/vision4010007>
- Putri, S., Subekti, W., Alfansi, L., & Hayadi, I. (2023). The Effect of Product Placement on Television Events on Brand Awareness and Product Purchase Intention. *Frontiers in Business and Economics*, 2(2), 109-116. <https://doi.org/10.56225/finbe.v2i2.225>
- Rettie, R., & Brewer, C. (2000). The verbal and visual components of package design. *Journal of Product and Brand Management*, 9(1), 56-70. <https://doi.org/10.1108/10610420010316339>
- Rokunuzzaman, M., Sekiyama, K., & Fukuda, T. (2010). Automatic ROI detection and evaluation in video sequences based on human interest. *Journal of Robotics and Mechatronics*, 22(1), 65-75. <https://doi.org/10.20965/jrm.2010.p0065>

- Rosenbaum, D. (1991). *Human motor control*. Academic Press. London. 79 – 118. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-057108-9.50008-1>
- Russell, C. (2002). Investigating the effectiveness of product placements in television shows: The role of modality and plot connection congruence on brand memory and attitude. *Journal of Consumer Research*, 29(3), 306-318. <https://doi.org/10.1086/344432>
- Sadish, W., Cook, T. & Campbell, D. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin Company. <https://doi.org/10.1198/jasa.2005.s22>
- Sánchez, A., & Davis, J. (2017). eSport: Towards a Hermeneutic of Virtual Sport. *Ciencia, Cultura y Deporte*, 13, 137-145. <https://doi.org/10.12800/ccd.v13i38.1076>
- Shapiro S., & Nielsen J. (2013). What the blind eye sees: incidental change detection as a source of perceptual fluency. *Journal of Consumer Research*, 39, 1202-1218. <https://doi.org/10.1086/667852>
- Sharma, A., Dwivedi, R., Mariani, M., & Islam, T. (2022). Investigating the effect of advertising irritation on digital advertising effectiveness: A moderated mediation model. *Technological Forecasting and Social Change*, 180, 121731. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121731>
- Sharot, T., & Sunstein, C. (2020). How people decide what they want to know. *Nature Human Behaviour*, 4(1), 14-19. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0793-1>
- Spence, C. (2020). Senses of place: architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4>
- Toh, B., Leng, H., & Phua, Y. (2023). Effect of colours on sponsor recall. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 35(4), 797-808. <https://doi.org/10.1108/APJML-12-2021-0905>
- Townsend, C., & Kahn, B. (2014). The visual preference heuristic: The influence of visual versus verbal depiction on assortment processing, perceived variety, and choice overload. *Journal of Consumer Research*, 40(5), 993-1015. <https://doi.org/10.1086/673521>
- Vilaplana-Aparicio, M., Boix-Romero, J., & Ortiz, M. (2021). Análisis del emplazamiento de producto en tres series originales de Netflix. *Comunicación y sociedad*, 1-25. <https://doi.org/10.32870/cys.v2021.8001>
- Wells, W., Burnett, J., Moriarty, S., Pearce, R., & Pearce, C. (2000). *Advertising Principles & Practice* (6th ed). Upper Saddle River.
- Whang, J., Song, J., Choi, B., & Lee, J. (2021). The effect of Augmented Reality on purchase intention of beauty products: The roles of consumers' control. *Journal of Business Research*, 133, 275-284. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.057>
- Xiang, W. (2021). Implicit Detection Observation in Different Features, Exposure Duration, and Delay During Change Blindness. *Frontiers in Psychology*, 11, 607863. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.607863>
- Yáñez, D., Fernández-Robin, C., & Vásquez, F. (2023). *Audiovisual Content Consumer Behavior Regarding Advertising on Online Streaming Platforms*. International Conference on Human-Computer Interaction. Cham: Springer Nature Switzerland.
- Yim, B., Byon, K., Baker, T., & Zhang, J. (2021). Identifying critical factors in sport consumption decision making of millennial sport fans: mixed-methods approach. *European Sport Management Quarterly*, 21(4), 484-503. <https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1755713>
- Zhang, C., Tian, J., Li, D., Hou, X., & Wang, L. (2022). Comparative study on the effect of color spaces and color formats on heart rate measurement using the imaging photoplethysmography (IPPG) method. *Technology and Health Care*, 30(S1), 391-402. <https://doi.org/10.3233/thc-thc228036>
- Zhang, W., Zou, W., & Yang, F. (2019). Linking visual saliency deviation to image quality degradation: A saliency deviation-based image quality index. *Signal Processing: Image Communication*, 75, 168-177. <https://doi.org/10.1016/j.image.2019.04.007>
- Zia, A., Younus, S., & Mirza, F. (2021). Investigating the impact of brand image and brand loyalty on brand equity: the mediating role of brand awareness. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 15(2), 1091-1106.

## ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA VISUAL Y EFICACIA PUBLICITARIA EN ESPECTADORES DE ESPORTS POR STREAMING

### ANALYSIS OF VISUAL STRATEGY AND ADVERTISING EFFECTIVENESS ON STREAMING ESPORTS VIEWERS

**Frano Giakoni<sup>1</sup>**   
**Aaron Manzanares<sup>2</sup>**   
**Francisco Segado<sup>2</sup>** 

<sup>1</sup> Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Universidad Andres Bello, Chile

<sup>2</sup> Facultad de Deporte, Universidad Católica de Murcia, España

#### Autor para la correspondencia:

Francisco Segado  
fsegado@ucam.edu

#### Título abreviado:

Estrategia visual y eficacia en esports

#### Cómo citar el artículo:

Giakoni, F., Manzanares, A., & Segado, F. (2024). Análisis de la estrategia visual y eficacia publicitaria en espectadores de esports por streaming. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2149. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2149>

Recepción: 4 diciembre 2023 / Aceptación: 22 mayo 2024

## Resumen

La evaluación de la eficacia publicitaria es una herramienta importante, tanto para acciones de marketing como institucionales, que busca obtener percepciones favorables de los públicos para una empresa y sus marcas dentro de una determinada audiencia. La evaluación de la eficacia del patrocinio en deportes electrónicos (esports) para una marca constituye un desafío significativo. Un enfoque inicial sería cuantificar la visibilidad de los anuncios durante las transmisiones, usualmente expresada en términos de tiempo de exposición. Para ello, se utilizaron herramientas y técnicas del neuromarketing. Como resultado se observó que la ubicación dentro de la indumentaria de los jugadores generó una prolongada duración de visualización. En contraste, no se obtuvieron resultados significativos en relación con la percepción cromática de las marcas. La complejidad estructural de las marcas también influyó en el comportamiento visual, con las menos complejas atrayendo una mayor atención. Además, se evidenció el fenómeno de exposición, donde las marcas que ocuparon más tiempo en escena captaron mayores fijaciones visuales. En conclusión, estos resultados proporcionan información crucial para profesionales del marketing y la publicidad que buscan maximizar el impacto visual de sus marcas en este próspero sector de entretenimiento.

**Palabras clave:** Esports, estrategia visual, publicidad, brand.

## Abstract

Evaluating the effectiveness of esports sponsorship for a brand is a significant challenge. A first approach would be to quantify the visibility of ads during broadcasts, usually expressed in terms of exposure time. This study supports the existing literature on the importance of size in advertising, highlighting the positive influence of larger brands on viewers' visual attention. In addition, it was found that placement within the players' clothing resulted in longer viewing times. In contrast, no significant results were obtained in relation to the colour perception of the brands. The structural complexity of the brands also influenced visual behaviour, with less complex brands attracting more attention. In addition, the phenomenon of exposure was evident, where brands that occupied more time on stage attracted more visual fixations. In summary, these findings provide important information for marketing and advertising professionals seeking to maximise the visual impact of their brands in this thriving entertainment sector.

**Keywords:** Esports, eye tracking, advertising, brand.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## Introducción

Las marcas publicitarias, esenciales en el mundo del marketing y la publicidad, son elementos clave para la identificación y diferenciación de productos y servicios en el mercado. Según Zia et al. (2021), estas marcas no solo representan un nombre o un logo, sino que también pueden generar conexiones emocionales y cognitivas en la mente de los consumidores. Su poder radica en su capacidad para influir en las percepciones y decisiones de compra. En eventos deportivos, tanto tradicionales como los emergentes como los esports, las marcas publicitarias han desempeñado un papel fundamental. Desde las vallas publicitarias en los estadios hasta los patrocinios de equipos y atletas, las marcas han buscado constantemente asociarse con el mundo del deporte para aumentar su visibilidad y conectar con audiencias apasionadas. Este contexto nos permite comprender mejor cómo las marcas publicitarias se integran en diversas plataformas y eventos, impactando tanto en la experiencia del espectador como en las estrategias comerciales de las empresas (Lanza, 2020).

Actualmente y debido a la aparición de nuevos canales o medios audiovisuales que emiten contenido publicitario, se ha producido una transformación en la manera en que se emite y expone la publicidad. Específicamente, este cambio puede estar relacionado con la evolución de nuevos canales o medios audiovisuales utilizados para difundir contenido publicitario, el cual está requiriendo de una investigación más eficaz que ayude a mejorar el posicionamiento de la marca/servicio en el mercado objetivo que tienen las organizaciones. Es ahí donde nace el interés por las técnicas y herramientas de neuromarketing (Alsharif et al., 2021).

Para Moreno y Zarate (2019) el neuromarketing, es una herramienta que puede facilitar el proceso de comprender bajo la observación de ciertos procesos neurofisiológicos, la forma en que los consumidores se comportan. Considerando que, en la mayoría de las situaciones, la decisión de consumo se ve influida principalmente por las emociones en lugar del razonamiento lógico, es esencial profundizar en el estudio y comprensión de variables que van más allá de las expresadas directamente por el consumidor (Lindstrom, 2008).

La industria del deporte se caracteriza por su gran impacto publicitario, las nuevas manifestaciones deportivas como son los esports, suman su condición de espacio en la red, lo que genera una mayor relevancia en cuanto a la publicidad y el impacto que provoca en los espectadores. Aunque su auge es incipiente, existen autores que ya han reflexionado sobre los deportes electrónicos (Asociación Española de Video Juegos, 2018; Carrillo, 2015; Funk et al., 2018; Hamari & Sjoblom, 2017; Sánchez & Davids, 2017) pero no se han encontrado investigaciones que ahonden en la publicidad o el marketing que contiene esta disciplina.

En los esports, al ser un deporte financiado casi en su totalidad por entidades privadas (empresas), en sus eventos y competiciones, tanto presenciales como en sus plataformas de transmisión online, se destaca la participación de innumerables marcas y empresas que patrocinan a equipos y jugadores (Giakoni et al., 2022). Posibilitando la comunicación entre empresas y consumidores actuales y/o futuros, siendo una gran estrategia y herramienta para la publicidad y el marketing (Galmés & Victoria, 2013). Esto facilita y justifica aún más si cabe, la aplicación de herramientas y técnicas del neuromarketing, con el fin de una mejora continua y de un aumento final en el retorno de inversión.

### *Eficacia Publicitaria en Eventos Deportivos*

Se espera que la eficacia de la publicidad aumente alrededor de los principales eventos deportivos simplemente porque los mensajes publicitarios llegan a más personas con más frecuencia (Bornstein & Craver-Lemley, 2022). No solo las audiencias son más grandes, sino que también es probable que las personas vean los mensajes con más frecuencia porque dedican una gran cantidad de tiempo a estos eventos. Para Bornstein y Craver-Lemley (2022), los meros efectos de exposición de marca podrían conducir a una mayor efectividad de la publicidad; dichos efectos se hacen más fuertes antes del evento, culminan durante el evento en sí y luego se nivelan, mostrando así una forma de "U" inversa.

Los procesos psicofisiológicos profundos también pueden entrar en juego en la publicidad de los principales eventos deportivos, por ejemplo, la atención que reciben estos eventos indica su importancia para los consumidores (Jee, 2021). Por lo tanto, es probable que los consumidores perciban los mensajes comerciales que rodean estos eventos como más importantes e interesantes (Sharot & Sunstein, 2020) y a su vez, es probable que presten más atención a estos mensajes.

Los hallazgos de investigaciones previas sobre publicidad en torno a los principales eventos deportivos confirman un impacto positivo general, mostrando un mayor recuerdo de la marca e intenciones de compra (Russell, 2002).

La efectividad de la publicidad se encuentra intrínsecamente ligada a la atención que los consumidores le prestan (Jee, 2021). Sin embargo, es importante tener en cuenta que diversos factores pueden influir en la cantidad y calidad de esta atención. Un elemento que impacta negativamente en la atención es la emoción asociada con el contexto en el que se encuentra el consumidor (Newell, Henderson & Wu, 2001). Esta emoción tiende a distraer y reducir la capacidad de concentración en los mensajes publicitarios, lo que, a su vez, conduce a un procesamiento menos profundo y reflexivo de la información (Cohen et al., 2018).

Cuando los consumidores prestan una atención superficial a la publicidad, tienden a formar impresiones rápidas y retienen la información solo a corto plazo (Kim, 2022). En este sentido, la duración y la calidad de la atención que los consumidores brindan a la publicidad pueden tener un impacto significativo en la efectividad de la campaña y en la capacidad de los anunciantes para transmitir su mensaje de manera efectiva.

La proliferación de anuncios durante los eventos deportivos no solo se debe a la creciente presencia de marcas, sino también a la frecuencia con la que las marcas se anuncian repetidamente. No obstante, es importante reconocer que existe un nivel óptimo de exposición publicitaria que es relativamente bajo, como señalan Dall'Olio y Vakratsas (2023). Más allá de este punto, las respuestas del público tienden a estabilizarse rápidamente. De hecho, una exposición excesivamente frecuente puede generar irritación y sentimientos negativos hacia el anuncio y la marca, como sugieren Whang et al. (2021) y Alalwan (2018), lo que, en última instancia, resulta en una disminución de la efectividad publicitaria.

Un dispositivo que se ha convertido en una herramienta crucial para la evaluación de la eficacia publicitaria es el Eye Tracking, según destacan Carter y Luke (2020) esta tecnología permite rastrear y analizar los movimientos oculares de los consumidores durante la exposición a anuncios, brindando una ventana única hacia la mente del consumidor al revelar qué elementos visuales de un anuncio atraen más su atención. Esto, a su vez, capacita a los anunciantes para comprender mejor cómo diseñar mensajes efectivos que capturen la atención de manera más eficaz.

Además, el Eye Tracking no solo es capaz de identificar las áreas de mayor atención, sino que también está relacionado con el recuerdo de marca, como demostró un estudio realizado por Paterson et al. (2020). Este estudio señaló que un mayor número de fijaciones en un logotipo o un mensaje publicitario se correlaciona positivamente con la capacidad de los individuos para recordar la marca en una etapa posterior. Estos hallazgos subrayan la influencia significativa que la cantidad de tiempo que los consumidores pasan mirando un elemento publicitario puede tener en su capacidad para retener información de la marca. En consecuencia, el seguimiento visual emerge como una herramienta esencial para los especialistas en marketing en su búsqueda de diseñar anuncios más efectivos y mejorar el reconocimiento de la marca.

### *Eficacia Publicitaria en el Entorno Digital*

No sólo se puede tratar la eficacia publicitaria desde la perspectiva de los eventos deportivos presenciales, también se puede y debe hacer bajo las nuevas tendencias de eventos transmitidos por internet vía streaming.

Un atributo clave de la publicidad en Internet es su interactividad (Kim, 2021). Ésta se considera una de las principales razones que hacen de Internet un importante canal publicitario (Yáñez et al., 2023). Aunque en la literatura se han proporcionado diferentes definiciones de interactividad (Dincelli, & Yayla, 2022), existe una opinión común que indica que en un contexto interactivo, la comunicación de marketing cambia de un proceso unidireccional a un proceso bidireccional (Park, & Yoo, 2020) en donde, por un lado, los anunciantes tienen la ventaja de identificar clientes, diferenciarlos y personalizar su servicio (Dincelli, & Yayla, 2022), y, por otro, los consumidores cuentan con una mayor participación con la publicidad, pudiendo elegir cuándo y cómo interactuar con ella (Park, & Yoo, 2020).

Los atributos mencionados han impulsado a varios autores, como Abbasi et al. (2023), Munsch (2021) o Sharma (2022) a intensificar sus esfuerzos en publicidad digital, haciendo hincapié en la contribución de Internet a la eficiencia y eficacia de los estímulos de marca, en vista del cambio en la estrategia publicitaria, con la intención de obtener la respuesta máxima de los grupos objetivo seleccionados, en lugar de la exposición máxima a muchos grupos de audiencia desconocidos.

En el contexto online, es importante comprender que las acciones destinadas a crear y respaldar una marca no suelen generar resultados inmediatos. De acuerdo con la investigación de Kannan (2017), tanto la publicidad en línea como la publicidad tradicional no conducen a un aumento instantáneo en el valor de la marca. Por lo tanto, para los sitios web, la construcción del valor de la marca es un proceso que se desarrolla gradualmente con el tiempo.

Drèze y Hussherr (2003) descubrieron que los anuncios publicitarios tienen un efecto positivo incluso más allá de la medida tradicional de clics, influyendo en el recuerdo, el reconocimiento de marca y el conocimiento de la marca. Mohan y Jayakar (2022) también respaldaron el efecto positivo de la publicidad en línea en el recuerdo de la marca y la visión de los consumidores de la marca; y Kushwaha (2020) proporcionaron evidencia sobre el considerable efecto de los anuncios publicitarios en la lealtad y las actitudes de la marca. Por lo tanto, los resultados deseados, como el conocimiento de la marca, la actitud positiva y la intención de compra, probablemente se observarán después de invertir constantemente en publicidad en Internet a lo largo del tiempo y utilizar herramientas de investigación válidas y fiables propias del neuromarketing.

En relación con la eficacia publicitaria en la industria deportiva transmitida por distintos canales, es apropiado analizar algunos estudios que examinan los efectos de patrocinio y publicidad en los espectadores de eventos deportivos televisados. Algunos autores (Bennett et al., 2002; Dees et al., 2008; Maricic et al., 2019; Toh, et al., 2023; Yim et al., 2021) han investigado sobre el patrocinio y la efectividad publicitaria utilizando uno o más de los tres dominios de consumo: (1) cognitivo a través de la conciencia (recuerdo y reconocimiento). (2) afectivo a través de las actitudes del consumidor hacia las marcas patro-

cinadoras. Y (3) conativo a través de las intenciones de compra del producto de una empresa patrocinadora. Los estudios de concienciación sobre el patrocinio deportivo generalmente emplean métodos que implican la encuesta de los asistentes al evento (Maricic et al., 2019). Sin embargo, en años recientes, se ha observado un aumento en la utilización de diseños experimentales (Dees et al., 2008; Maricic et al., 2019; Toh, et al., 2023; Yim et al., 2021) para abordar este tema. Los diseños experimentales ofrecen un entorno controlado que permite aislar las variables exógenas que pueden influir en el patrocinio o los efectos publicitarios. Esta metodología resulta beneficiosa al explorar la relación causa-efecto, compararla con el patrocinio mediático y discernir los efectos diferenciales entre diversas estrategias promocionales (Sadish et al., 2002).

Por otro lado, y gracias a las transmisiones de contenido vía internet, los jugadores y espectadores de esports tienen diferentes experiencias en comparación a los televidentes (Farzalipour et al., 2012). Debido a que la interacción de los jugadores con el videojuego es necesaria, no está claro si notan las marcas anunciadas en los juegos. La atención de los jugadores podría ser mucho más concentrada e intensa porque juegan un juego y controlan a los jugadores, en lugar de ver un juego en la televisión. Debido a este alto grado de interacción, los logotipos de las marcas en pantalla pueden notarse menos que cuando se mira pasivamente un juego televisado. Por el contrario, debido a que el espectador puede estar tan involucrado en el juego, es más probable que reconozca las marcas y desarrolle un afecto positivo hacia ellas. Además, algunos sujetos pasan numerosas horas a la semana visionando streaming de esports, lo que lleva a una alta repetición y exposición a las marcas anunciadas. Cada vez que un espectador visualiza un esports está expuesto a múltiples anuncios en el juego (Hwang et al., 2017).

Es debido a lo anteriormente expuesto que el objetivo de esta investigación fue analizar la estrategia visual de espectadores y describir la eficacia de la publicidad en eventos de esports transmitidos por streaming, en función de las características de la marca, con la ayuda de herramientas pertenecientes al neuromarketing.

## Material y Métodos

Se trata de un estudio no experimental, descriptivo, transversal, con un enfoque de investigación cuantitativo.

### Participantes

Para la selección de los participantes del estudio, se utilizó una técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo compuesta por un total de 48 sujetos, todos de sexo masculino, con una edad media de  $23.4 \pm 1.8$  años, quienes observaban streaming una media de  $9.42 \pm 4.5$  horas semanales y practicaban algún esports  $16.4 \pm 3.77$  horas semanales.

Como criterio de inclusión se determinó: 1) tener entre 18 y 35 años y 2) ser consumidores de esports de manera asidua, ya sea jugando o visionando streams al menos una vez por semana. Se eligió ese rango etario, ya que estas corresponden al mayor consumo de plataformas de transmisión de esports vía streaming, además de ser un segmento de consumidor difícil de alcanzar y a la vez muy interesante para las grandes marcas (Asociación Española de Video Juegos, 2018).

Al tratarse de un estudio que conlleva el uso de tecnologías oculares y de monitoreo cerebral, se estableció como criterio de exclusión el no llevar lentillas, gafas ópticas, ya que pueden potencialmente ser causa de problemas para una correcta calibración (Goldberg & Wichansky, 2003)

Los sujetos no fueron informados del objetivo de la investigación, con la intención de no condicionar sus resultados durante la toma de datos. La información transmitida a los sujetos fue la realización de estudios de evaluación de respuesta fisiológica sobre consumidores de esports. No obstante, su conformidad en la participación dentro del estudio quedó registrada y firmada en el consentimiento informado, en el que se expuso la confidencialidad de los datos entregados, la participación voluntaria en el estudio y la capacidad para interrumpir y/o abandonar el proceso de medición siempre que se estime oportuno. Según la declaración de Helsinki y autorizado por el comité de ética de la Universidad Autónoma de Chile, bajo el código CEC 42-22.

### Instrumentos

Al igual que en investigaciones previas (Benito et al., 2019; Giakoni et al., 2022), para la toma de datos de este estudio se utilizó un Eye Tracking estacionario Tobii Pro, además de un ordenador portátil con sistema operativo Windows 10, una pantalla de ordenador de 24 pulgadas para la reproducción del test, y un altavoz inalámbrico.

### Video test

El escenario utilizado para la toma de datos fue un video de una duración de 10 minutos con 32 segundos y de 30 cuadros por segundo, correspondiente a la transmisión mediante Twitch (plataforma de streaming con mayor cantidad de espectadores) durante la fase de picks and bans (elección del personaje que utilizarán durante el partido, que tiene una duración aproximada de entre 9 a 12 minutos previos al comienzo del enfrentamiento entre los equipos, en donde se

expone la mayor cantidad de estímulos publicitarios) antes de comenzar el segundo mapa de la final de la SuperLiga de League of Legends en Bilbao - España.

### *Variables de estudio*

#### *Variables dependientes*

##### *Comportamiento visual*

Esta variable hace referencia a la duración de las fijaciones visuales, entendidas como el tiempo que transcurre desde que finaliza un movimiento sacádico (movimientos rápidos de ambos ojos en la misma dirección para fijar fuentes de información separadas entre sí) (Rosenbaum, 1991), deteniéndose el globo ocular, para situar en fóvea la zona de la imagen que está visualizando, hasta el momento en que comienza un nuevo movimiento sacádico (Marcen-Cinca et al., 2022). En esta variable se distinguirá la duración de la fijación en milisegundos.

#### *Variables independientes*

En el transcurso del video test aparecen 14 marcas en escena, las cuales serán analizadas según las variables independientes de: Tamaño, localización, color, complejidad y tiempo de exposición (Figura 1).

**Figura 1**  
*Estímulos publicitarios presentes en el video test*



##### *Tamaño de la marca*

Esta variable corresponde al tamaño de los estímulos publicitarios participantes en el evento de esports. En el campo de la publicidad en eventos el tamaño es un factor que va a condicionar la visión en el espectador (García-Sevilla, 1997).

Por lo tanto, las marcas fueron clasificadas en torno a dos grupos (menor tamaño y mayor tamaño), en base al tamaño, amplitud y disposición de los logotipos (García-Sevilla, 1997; Montero et al., 2010).

Para la realización de esta clasificación, en primera instancia se diseñó una plantilla Excel con el tamaño de cada marca publicitaria según su disposición en la escena, considerando como punto de inicio el pixel X e Y de la esquina superior izquierda del logotipo.

Una vez ubicado el pixel X e Y se procedió a generar un box (caja) que cubriera el logotipo (amplitud). En la plantilla Excel se registró el alto y ancho de cada box, determinando de esta manera el tamaño exacto de cada marca publicitaria.

Las marcas publicitarias con un tamaño promedio inferior a 100 píxeles de ancho por 80 píxeles de alto se consideraron como marcas de menor tamaño, en cambio los logotipos que sobrepasan esas medidas fueron determinados como de mayor tamaño (García-Sevilla, 1997; Hassan-Montero et al., 2010).

##### *Localización de los estímulos publicitarios*

Al no haber encontrado evidencia científica sobre la localización de los estímulos publicitarios en un streaming de esports, la localización se basó en la importancia del estímulo o marca publicitaria en relación con lo que acontece durante el video. Similar a lo realizado en televisión por Putri et al. (2023), quienes codificaron las ubicaciones según si los productos

se mostraban en primer plano y de cerca, si la marca se podía ver claramente, si la marca se mostraba en el centro de la pantalla, si se mostraba sola o con otras en el mismo plano de cámara, y la cantidad de productos con misma marca que eran visibles. La localización de las marcas también se midió por si eran relevantes para la escena de alguna manera, si estaban en el centro de la acción en pantalla o no, y la cantidad de interacción del personaje con el producto y el tipo de personaje involucrado en tal interacción. Como lo hecho por La Ferle y Edwards (2006), quienes también codificaron las localizaciones como prominentes o sutiles en programas de televisión, junto con la captura de otros aspectos en la localización de las marcas, llegaron a la conclusión que los estímulos publicitarios situados en prendas de vestir, llaman más la atención visual, por lo tanto podrían generar más tiempo de visualización (fijaciones) y mayor probabilidad de recuerdo, comparado con marcas publicitarias que están presentes en el fondo de la escena (sutiles).

También La Ferle y Edwards (2006), luego de la obtención de resultados de investigación afirman que la interacción del personaje es determinante para la representación de la marca, ya que el gran porcentaje de las apariencias visuales de marca involucraban personajes que sostenían, usaban o consumían productos de la marca.

Por lo tanto, basado en lo expuesto, las localizaciones se clasificaron en dos zonas: 1) dentro de la ropa; 2) fuera de la ropa. (considerando, jugadores, entrenadores y árbitros).

### *Color*

Las marcas publicitarias fueron divididas en 3 tipos: a) monocromáticas, b) bicromáticas, c) policromáticas. Basado en la clasificación hecha por Lelis (2019) quien explica la consistencia de la teoría del color, considerando la monocromía y la policromía, además de destacar el conjunto de colores que generan la bicromía.

### *Complejidad de la marca*

La variable de complejidad de marca se establece como la información que el estímulo brinda a quien la observa. En otras palabras, la complejidad se puede establecer si el logotipo se compone o no de figuras y/o texto. Los estímulos más complejos llamarán antes la atención que las que presentan menor complejidad estimular (Townsend & Kahn, 2014).

Esta clasificación se realizó en base a la composición física de la marca, la cual puede ser un isotipo (parte simbólica de la marca, la marca es reconocida sin el texto), logotipo (solo texto), imagotipo (combinación de imagen y texto, pueden funcionar por separado), isologo (el texto y el icono se encuentran agrupados, no funciona uno sin el otro) (Olivares, 2014).

Por lo tanto, las 14 marcas participantes en el estudio fueron clasificadas en dos categorías: a) menor complejidad (isotipo) y b) mayor complejidad (isologo).

### *Tiempo de exposición de los estímulos publicitarios*

Esta variable corresponde al tiempo total en que la marca publicitaria estuvo expuesta en escena. La metodología de registro del tiempo se basó en trabajos realizados por Brennan et al. (1999), donde examinaron hasta qué punto el tiempo de exposición explica la velocidad en la que los espectadores reconocen las marcas, registrando el tiempo de aparición de las marcas en segundos. También Dal Cin et al. (2008), analizaron la exposición de marcas en películas populares, realizando un conteo de aparición de marcas en minutos. Y por Lee et al. (2019) en el ámbito deportivo examinaron los efectos de la publicidad, la duración de la exposición y la frecuencia de la exposición, ejecutando una clasificación de la publicidad en segundos.

Una vez obtenida la información, se ejecuta un sumatorio de los tiempos, lo que determina el tiempo total de cada uno de los estímulos aparecidos en el video test. Para efecto de la presente investigación, este tiempo fue dividido en cuatro cuartiles: 1) Q1 = 0 - 12,44 segundos; 2) Q2 = 12,45 - 66,5 segundos; 3) Q3 = 66,6 - 156,85 segundos; 4) Q4 = 156,86 - 341,0 segundos.

### *Análisis Estadístico*

En primera instancia se diseñó un minutado, el cual consiste en registrar todas las marcas presentes en el video, por lo que se generó un listado en el software Microsoft Excel fotograma a fotograma con la siguiente información: 1) nombre de la marca; 2) zona de la escena donde aparece la marca; 3) minuto, segundo y milésima de inicio; 4) minuto, segundo y milésima de final de aparición de la marca; 5) pixel X e Y de la esquina superior izquierda de la zona de interés (AOI); 6) ancho y alto del AOI medido en píxeles. Luego se comprobó el correcto minutado y la correcta aparición de las zonas de interés con el software Ivy.

Tras la toma de datos biométricos, se confeccionó una plantilla en el software Microsoft Excel, con la intención de ordenar los datos y luego trasladarlos al software estadístico, tras esto se aplicó una normalización lineal de los datos obtenidos, lo que ayuda a una mejor comprensión y manejo de los datos y resultados. Posterior a ello, se volcaron los datos al programa de análisis estadístico IBM SPSS v.24.0. Se realizaron pruebas preliminares de suposición para verificar la homo-

geneidad de varianza y la normalidad. Se realizaron las pruebas de Levene y Shapiro-Wilk para confirmar los supuestos de homogeneidad de varianzas y normalidad de distribución, respectivamente ( $p > 0.05$ ). Bajo este orden, para las variables que solo tienen dos clasificaciones (tamaño, complejidad y localización) se ha realizado una Prueba T de student para muestras independientes para las variables que obtuvieron un resultado de distribución normal. La variable tiempo de visualización, al no tener una distribución normal se le ha aplicado la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, con la finalidad de demostrar que existen diferencias. Con respecto a las variables que tienen tres o más clasificaciones (Color y Tiempo de exposición), se les ha realizado un ANOVA de 1 factor, el cual permite comparar medias de más de dos dimensiones. Posteriormente y al constatar los valores como no normales según la prueba de contraste de hipótesis Levene, se realizó la prueba robusta de Brown-Forsythe, utilizada cuando las dimensiones que son comparadas tienen un diseño no equilibrado. Finalmente se realizó un análisis correlacional de Pearson. Para considerar una correlación de interés, se establecieron como requisitos que el valor de  $r \geq 0.600$  y el valor de  $p \leq 0.05$ .

## Resultados

En el presente estudio sobre el comportamiento visual de las personas al ser expuestas a contenido publicitario a través de un video, se empleó una métrica fundamental conocida como el tiempo de fijación, que se mide en segundos. Este tiempo de fijación, proporcionado por el software Ivy (Bitbrain), indicó cuánto tiempo una persona dedica a mirar o prestar atención a elementos específicos dentro del video publicitario. Sin embargo, para hacer que esta métrica sea más comprensible y comparativa entre diferentes estímulos publicitarios, se sometió a un proceso de normalización min-máx. En esencia, esto significa que el resultado se ajusta para que los valores estén en una escala de 0% a 100%. Así, el resultado final se presenta como un porcentaje que refleja la atención relativa que los sujetos otorgan a los estímulos publicitarios en el video, teniendo en cuenta factores como el tamaño, la ubicación, el color, la complejidad y la duración de exposición de estos estímulos. Cuanto mayor sea este porcentaje, mayor será la atención prestada por el sujeto a ese estímulo en particular en comparación con otros elementos presentes en el video (Tabla 1).

En relación con el comportamiento visual, y dependiendo del tamaño del estímulo publicitario, podemos destacar que los sujetos experimentaron un tiempo de visualización más prolongado sobre los estímulos de mayor tamaño con una media de  $1.45\% \pm 2.13\%$  en comparación con los de menor tamaño, los cuales obtuvieron una media de  $0.58\% \pm 1.25\%$ . Evidenciando diferencias estadísticamente significativas entre ambas dimensiones ( $p = 0.000$ ).

**Tabla 1**  
*Resultados comportamiento visual*

	Variable	%	SD	p valor	
Comportamiento Visual	Tamaño	<b>Mayor</b>	<b>1,45</b>	<b>2,13</b>	0,000**
		Menor	0,58	1,25	
	Localización	<b>Dentro</b>	<b>1,53</b>	<b>2,26</b>	0,000**
		Fuera	0,89	1,53	
	Color	Monocromático	1,19	1,96	0,85
		<b>Bicromático</b>	<b>1,28</b>	<b>1,94</b>	0,64
		Policromático	1,18	2,12	0,99
	Complejidad	<b>Menos</b>	<b>1,55</b>	<b>2,18</b>	0,000**
		Más	0,50	1,14	
	Tiempo de exposición	Q1	0,28	0,49	0,000**
Q2		0,22	0,45		
Q3		1,64	2,19		
<b>Q4</b>		<b>2,90</b>	<b>2,46</b>		

*Note.* %: porcentaje, DS: Desviación Estándar, \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ , Q1: 0 - 12,44 segundos, Q2: 12,45 - 66,5 segundos, Q3: 6,66 - 156,85 segundos, Q4: 156,86 - 341 segundos

Por otro lado, los resultados obtenidos del comportamiento visual en base a la localización del estímulo publicitario dentro del video test, en los cuales se logró la obtención de diferencias estadísticamente significativas para el tiempo de visualización de los sujetos, hallándose una diferencia de  $p = 0.000$  entre la zona dentro de la ropa con una media de  $1.53\% \pm 2.26\%$  y la zona fuera de la ropa con  $0.89\% \pm 1.53\%$ .

En cuanto al comportamiento visual dependiendo del color de los estímulos publicitarios, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas sobre el comportamiento visual, obteniendo una media de  $1.19\% \pm 1.96\%$  ( $p = 0.85$ ) de visualización para las marcas monocromáticas.  $1.28\% \pm 1.94\%$  ( $p = 0.64$ ) para las marcas bicromáticas y un  $1.18\% \pm 2.12\%$  ( $p = 0.99$ ) para las marcas policromáticas. A pesar de no encontrar diferencias estadísticamente significativas, cabe destacar que la diferencia entre las marcas monocromáticas y las policromáticas fue de  $0.01\%$ .

La relación entre la composición estructural (complejidad) de la marca publicitaria y el tiempo de visualización registrado por los sujetos, se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa de  $p = 0.000$  entre las marcas menos complejas con una media de  $1.55\% \pm 2.18\%$  y las más complejas con una media de  $0.50\% \pm 1.14\%$ .

Finalmente, los sujetos experimentaron diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de exposición y el tiempo de visualización de las marcas publicitarias, en base al tiempo total del video test, obteniendo, según cada cuartil, las siguientes medias Q1:  $0.28\% \pm 0.49\%$ . Q2:  $0.22\% \pm 0.45\%$ . Q3:  $1.64\% \pm 2.19\%$  y Q4:  $2.90\% \pm 2.46\%$ . Destacándose las diferencias entre Q1 - Q3; Q1 - Q4; Q2 - Q3; Q2 - Q4 y Q3 - Q4, las cuales fueron significativas en  $p = 0.000$ .

Entre las correlaciones halladas, la variable de comportamiento visual (tiempo de visualización), obtuvo correlaciones estadísticamente significativas positivas con las variables: Tamaño ( $r = 0.185$ ;  $p < 0.01$ ), Tiempo de exposición ( $r = 0.511$ ;  $p < 0.01$ ).

Por otro lado, esta variable también obtuvo correlaciones estadísticamente significativas negativas con las variables: Complejidad ( $r = -0.239$ ;  $p < 0.01$ ) y Localización ( $r = -0.159$ ;  $p < 0.01$ ). Cabe destacar que la variable Color, no obtuvo correlaciones significativas con el Comportamiento Visual ( $r = 0.012$ ;  $p < 0.62$ ).

**Tabla 2**  
*Correlaciones comportamiento visual*

Variable	Variable	r valor
Comportamiento visual	Tamaño	<b>0,185**</b>
	Localización	<b>-0,159**</b>
	Color	0,012
	Complejidad	<b>-0,239**</b>
	Tiempo de Exposición	<b>0,511**</b>

(\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ )

## Discusión

Atendiendo a los resultados obtenidos en la presente investigación, se evidenció que el tamaño de las marcas publicitarias se correlaciona de manera estadísticamente significativa con el tiempo de visualización o comportamiento visual de los espectadores. Además, se constató que los estímulos publicitarios con mayor tamaño consiguieron una mayor cantidad de tiempo de visualización, en comparación con las marcas publicitarias de menor tamaño presentes en el video test. Esta diferencia fue estadísticamente significativa. Estos resultados coinciden con lo investigado por Homer (1995) quien afirma que, en la investigación publicitaria, es más probable que los consumidores presten atención a anuncios o logotipos más grandes.

En la publicidad el tamaño de los estímulos es un factor determinante. Normalmente en los eventos deportivos, como también actualmente en los eventos de esports, las marcas publicitarias pertenecientes a los patrocinadores están presentes en todo momento, por lo que se vuelve imprescindible la fijación de la mirada del espectador. Para eso es importante considerar que, tal como lo menciona Montero et al. (2010), las marcas que están compuestas de una mayor amplitud o tamaño condicionarán la visión de los espectadores, ayudando a un mejor posicionamiento de la empresa, brindándole la posibilidad de aumentar su retorno de inversión. Estos resultados concuerdan con lo expuesto por Montero et al. (2010) quienes manifiestan que el mayor tamaño del etiquetado de objetos se corresponde con un aumento en las fijaciones por parte de los consumidores, tal como sucede en la presente investigación, donde las marcas que recibieron mayor número de fijaciones por parte de los sujetos que visualizaron el video test se debió a su mayor amplitud. Es por ello, que un número importante de autores han recomendado la maximización del tamaño del elemento de marca en publicidad, argumentando que la marca debería aparecer prominentemente en la publicidad tanto impresa como en televisión, generando un paso adelante en la cadena de valor de la marca (Hayes, & Krugman, 2019; Keller, 2003). Del mismo modo, Wells et al. (2000) afirman que cuanto más grande es la ilustración, mayor es el poder de atención visual de la publicidad; esta afirmación se confirma con los datos obtenidos en la presente investigación, ya que las marcas publicitarias de mayor amplitud (tamaño) generaron mayor tiempo de fijación. El razonamiento de esta investigación y en relación con los resultados y la

literatura consultada, se basa en que cuanto mayor es el tamaño del estímulo publicitario dentro de un evento transmitido por streaming de esports, se capta más atención visual de los espectadores que los de menor tamaño. Esto genera una condición necesaria para obtener los efectos deseados de comunicación, publicidad y marketing de la marca patrocinante.

Por otro lado, y en relación con la variable independiente de localización, se obtuvo como resultado que el mayor tiempo de visualización por parte de los espectadores, fue para los estímulos publicitarios localizados en la zona dentro de la ropa, en detrimento de la zona fuera de la ropa. Esta diferencia fue estadísticamente significativa, al igual que su correlación. Estos resultados pueden atribuirse a la interacción que tienen los jugadores, entrenadores y árbitros con las marcas en su ropa, lo que según Motoki et al. (2021) provoca que el espectador ejecute fijaciones cuando se da cuenta de la presencia de una marca y luego cuando la vuelve a observar. Además, esto es apoyado por la ubicación que tienen los jugadores en la pantalla que en su mayoría ocupa el centro de ella, convirtiéndose en el punto de fijación visual de la escena en un gran porcentaje del tiempo total del video, propiciando lo expresado por Giakoni et al. (2022) y Analuiza et al. (2023), quienes indican que los usuarios primero miran el centro de la pantalla y luego los logos en sus primeras fijaciones dentro de una página web. Estas características hacen que los jugadores tomen una cierta prominencia durante el transcurso de la transmisión, como ya se ha demostrado en otras investigaciones realizadas en el ámbito de la televisión y el cine, hay autores como Vilaplana-Aparicio et al. (2021), quienes a través de una investigación de marketing tradicional, evaluaron las actitudes hacia la publicidad y el Brand Placement en películas, obteniendo como resultado que los sujetos encuestados no estuvieron de acuerdo en que el conocimiento previo sobre las colocaciones prominentes en una película reduciría su probabilidad de verla. También indicaron y que los estímulos publicitarios que se encuentran en un primer plano y en el centro de la pantalla, tienen más posibilidades de generar fijaciones visuales. Esto mismo sucede en la presente investigación, donde el tiempo de fijación fue mayor en las zonas más prominentes de la escena (zona dentro de la ropa), como son la ropa de los jugadores, entrenadores y árbitros.

En lo que refiere a los jugadores de esports, árbitros o entrenadores presentes en el video test y su vinculación con las marcas publicitarias, La Ferle y Edwards (2006) afirman que la interacción del personaje es determinante para la representación de la marca, ya que el gran porcentaje de las apariencias visuales de marca involucraban personajes que sostenían, usaban o consumían productos de la marca. Estos resultados apoyan los obtenidos en la presente investigación, siendo las marcas localizadas en la ropa de los jugadores, las que mayor tiempo de fijación reciben por parte de los consumidores, pudiendo afirmar que la localización de las marcas publicitarias sí influyen en el comportamiento visual de los espectadores. En relación con el color, aunque los resultados no fueron significativos, las marcas publicitarias bicromáticas generaron un mayor tiempo de visualización por parte de los sujetos, en comparación con los estímulos monocromáticos y policromáticos respectivamente. Además, cabe destacar que tampoco se obtuvieron correlaciones estadísticamente significativas entre las variables de color y comportamiento visual. Según lo expresado por Spence (2020), cuando un sujeto se concentra en una escena particular, el sistema visual humano no procesa por igual toda la información disponible para el observador. Éste, más bien, atiende selectivamente a diferentes aspectos de la escena, en diferentes momentos. A veces, el observador ve globalmente toda la escena. En otras ocasiones, se focaliza en un objeto seleccionado o un conjunto de objetos. El observador puede incluso concentrarse en una parte específica de un objeto o en sus diversas propiedades, como su color o complejidad. Tal y como puede suceder durante la interacción que existe entre las marcas patrocinadoras o logotipos que intervienen en un evento de esports y los espectadores que las observan de manera presencial o vía streaming.

Diversos estudios (Rokunuzzaman et al., 2010; Zhang, et al., 2019), afirman que los factores como el brillo, el color, el contraste y la forma de los objetos, así como su orientación, influyen rápidamente en el escaneo visual independiente de la tarea de una imagen por un observador humano. El color también se puede utilizar para identificar factores de bottom-up y de top-down en la atención visual (Zhang et al., 2022). En esta línea, Osberger y Rohaly (2001) asegura que los estímulos que tienen colores (policromía), generan más fijaciones visuales que los bicromáticos o monocromáticos, lo que genera una discrepancia entre los resultados obtenidos en la presente investigación y lo que afirma el autor. Por otro lado, diversos autores como Rokunuzzaman et al. (2010) o Zhang et al. (2019), han enfatizado la importancia del color como un atractivo visual. También afirman que algunos colores particulares, por ejemplo, el rojo atrae la atención más que otros, o inducen una mayor cantidad de fijaciones visuales. Esta afirmación se podría corroborar con los resultados de la presente investigación, en donde los estímulos publicitarios bicromáticos con tonalidades rojas, obtuvieron resultados por sobre los monocromáticos y policromáticos, pero las diferencias obtenidas al no ser significativas pueden afirmar que el color no afecta al comportamiento visual (tiempo de fijación) en eventos de esports transmitidos por streaming.

Con relación a cómo afectan las características superficiales (complejidad) de los estímulos publicitarios en el comportamiento visual (tiempo de visualización) experimentado por los espectadores, las marcas publicitarias menos complejas obtuvieron una diferencia estadísticamente significativa frente a los estímulos más complejos. Estos resultados difieren a lo que señalan Shapiro y Nielsen (2013) quienes afirman que una exposición a estímulos complejos es más probable que afecte las actitudes no conscientes, como puede ser el comportamiento visual, en comparación a los estímulos no complejos. Esto es crucial, ya que los espectadores en un evento deportivo o de esports, tanto presencial como por



streaming generalmente carecen de la motivación para procesar deliberadamente la publicidad que aparece y, por lo tanto, no se involucran en el procesamiento de fijaciones visuales de las marcas participantes y patrocinantes. No obstante, las investigaciones llevadas a cabo por Maziriri et al. (2023) y Xiang (2021) han demostrado que el procesamiento visual siempre produce una respuesta del sistema visual, incluso aunque no sea suficiente para lograr el reconocimiento del estímulo.

El debate sobre el elemento pictórico en una marca publicitaria (imagen o símbolo) y de texto, se centra en cuál de los dos llama más la atención visual y cuál es la influencia de su tamaño en el proceso. Comúnmente el símbolo o la imagen es el elemento principal para generar fijaciones visuales en los consumidores, como lo aseguran los autores Chaney et al. (2018) coincidiendo con los resultados obtenidos en la presente investigación, en donde las marcas publicitarias compuestas de un elemento pictórico y de texto como principal característica, han obtenido resultados por sobre las marcas que sólo se componen de texto. Investigaciones similares como la realizada por Carr et al. (2001) han llegado a la conclusión que una marca compuesta de una imagen es la herramienta más importante que se tiene para ganar y captar la atención del espectador. Por otro lado, Wells et al. (2000) indican que en el caso de la publicidad tradicional también se establece que el elemento de texto puede ser clave para captar la atención de los consumidores. Según Townsend y Kahn (2014) el cerebro procesa con mayor rapidez una fotografía que un texto o una palabra, esto se debe tener en cuenta al momento de la elección de marcas visuales publicitarias. Así lo refuerza Carr et al. (2001) quienes señalan que cuando un consumidor observa una palabra o frase, lo primero que hace es buscar una definición de la misma y posteriormente piensa en lo que se quiere transmitir. Lo contrario pasa con las imágenes, en donde se produce un reconocimiento y luego se piensa en la definición. Considerando los resultados obtenidos, Townsend y Kahn (2014) y posteriormente Casado-Aranda et al. (2023), refuerzan y afirman que las imágenes llevan una mayor cantidad de fijaciones oculares, más que un texto, debido a que para procesar texto se debe mirar durante más tiempo para procesar la información. Además, indica que las imágenes conllevan una mayor información que lo escrito. Parodi y Julio (2016), afirman que cuando se mezcla una imagen con un texto, la atención se la lleva la imagen, dejando de lado la visión sobre el texto. Esto podría asegurar los resultados logrados, donde las marcas que solo estaban compuestas de texto (más complejas) obtuvieron menor cantidad de fijaciones visuales. Según los antecedentes recabados sobre la complejidad y los resultados obtenidos, queda evidenciado que los estímulos publicitarios presentes en un evento de esports que están formados por un símbolo o imagen, por lo tanto, menos complejos, generarán un mayor tiempo de visualización por parte de los sujetos.

Tal y como se expuso en el apartado de resultados, el tiempo de exposición de la marca publicitaria, generó un aumento directamente proporcional en el tiempo de visualización de esta. Cabe destacar que las diferencias entre los cuartiles fueron estadísticamente significativas. Al igual que la correlación entre estas dos variables, por lo que las marcas que más tiempo estuvieron en escena recibieron mayor tiempo de visualización por parte de los sujetos. Esto se puede argumentar bajo el fenómeno del mero efecto de exposición, el cual se refiere a un aumento en las fijaciones visuales y por ende a la familiarización por un estímulo (un logotipo, una imagen, etc.) debido a la exposición repetida o sostenida en el tiempo (Mrkva & Van Boven, 2020). Lo que se comprueba bajo los resultados obtenidos en donde existió un aumento exponencial de las fijaciones visuales realizadas por los sujetos de investigación en relación con la cantidad de tiempo en que las marcas estuvieron en escena. Es así como se han formulado explicaciones teóricas donde se expone cómo el aumento de exposición de los estímulos o marcas podría conducir a actitudes positivas (Bhatnagar & Orquin, 2022). Estudios como el de Bornstein y Craver-Lemley (2022), han demostrado que un efecto de exposición es más fuerte cuando el estímulo no se reconoce conscientemente lo que sugiere que este efecto podría no atribuirse al reconocimiento de las marcas publicitarias. La mayoría de las investigaciones de mera exposición de marca se han basado en pruebas de laboratorio, al igual que el presente estudio, en donde se ejecutó una simulación de una situación real, en la cual los consumidores de esports visualizaron un partido.

En la publicidad y el marketing, uno de los enfoques más comunes respecto a esto, es limitar la duración de la exposición para que solo sea posible una visualización fugaz. Inclusive, algunos estudios tienen una exposición limitada a pequeñas fracciones de segundo que fomentan solo la exposición subliminal (Cutting, 2020). Sin embargo, en la actualidad, la mayoría de los investigadores enfatizan que este fenómeno no se limita sólo a la exposición subliminal y, en cambio, se centran en exposiciones un poco más largas para estudiar sus efectos (Rettie & Brewer, 2000). Este fenómeno se puede observar en el mundo de los esports, en especial en sus eventos como el analizado en la presente investigación, donde las marcas patrocinadoras buscan estar presentes en la escena por más tiempo, lo cual hará que los espectadores actuales y futuros la vean y quieran consumir su producto. Mrkva y Van Boven, (2020) respaldaron esta idea, llegando a la conclusión que la simple exposición repetida o sostenida en el tiempo de un estímulo a un individuo, mejora su actitud hacia él a nivel cognitivo y de tiempo de fijación visual. Por lo tanto, los resultados extraídos de las distintas investigaciones antes mencionadas le dan un sustento a la presente investigación, la cual afirma que los estímulos que más tiempo se exponen en el video test reciben la mayor cantidad de fijaciones (tiempo de visualización) por cada uno de los espectadores.

## Conclusiones

Finalmente, los resultados indican que la exposición repetida y sostenida de una marca en la pantalla durante los eventos de esports conlleva a una mayor atención visual por parte de los espectadores. Esto sugiere que estrategias publicitarias que maximicen la presencia y el tamaño de las marcas, así como su ubicación estratégica en la vestimenta de los jugadores, pueden ser efectivas para captar la atención del público durante estos eventos.

Estos hallazgos contribuyen al entendimiento de cómo los elementos visuales en la publicidad influyen en el comportamiento visual y en consecuencia a la atención de los espectadores durante los eventos de esports transmitidos por streaming, proporcionando insights valiosos para los profesionales del marketing y la publicidad en este ámbito.

### Limitaciones

El estudio presenta varias limitaciones que afectan la interpretación de los resultados. La falta de consideración de criterios de exclusión relacionados con alteraciones en la percepción del color, junto con el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia y la exclusión únicamente de hombres como participantes, pueden introducir sesgos en los hallazgos. Además, la adaptación del entorno de visualización de la final de esports a un entorno de laboratorio, la limitación en la variedad de esports estudiados y el análisis de un solo evento de esports, así como la dependencia exclusiva de los datos proporcionados por YouTube, representan limitaciones adicionales que restringen la generalización de los resultados obtenidos.

### Aplicaciones prácticas

Los resultados sugieren que maximizar la presencia y el tamaño de las marcas, así como su ubicación estratégica en la vestimenta de los jugadores, puede aumentar la atención visual del público durante los eventos de esports. Por lo tanto, los profesionales del marketing y la publicidad pueden utilizar estos hallazgos para diseñar estrategias más efectivas que mejoren la visibilidad y el impacto de sus marcas durante las transmisiones de esports.

Por otro lado, las marcas pueden aprovechar estos hallazgos para tomar decisiones más informadas sobre dónde y cómo asociarse con equipos y jugadores en el ámbito de los esports. Al comprender mejor cómo los elementos visuales influyen en el comportamiento visual de los espectadores, las marcas pueden elegir patrocinios y asociaciones que les permitan maximizar su exposición y generar un mayor impacto entre la audiencia.

## Declaración del Comité de Ética

No es aplicable debido a la naturaleza de la investigación.

## Conflicto de Intereses

No existe conflicto de interés.

## Financiación

Esta investigación no recibió financiación.

## Contribución de los Autores

Conceptualization Giakoni, F. & Segado, F.; Methodology Giakoni, F.; Software Manzanares, A.; Validation Segado, F.; Formal Analysis Manzanares, A.; Investigation Giakoni, F.; Resources Giakoni, F.; Data Curation Manzanares, A.; Writing – Original Draft Giakoni, F.; Writing – Review & Editing Manzanares, A.; Visualization Segado, F.; Supervision Segado, F.; Project Administration Segado, F.; Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Datos disponibles bajo demanda al autor de correspondencia ([fsegado@ucam.edu](mailto:fsegado@ucam.edu)).

## Referencias

- Abbasi, A., Tsiotsou, R., Hussain, K., Rather, R., & Ting, D. (2023). Investigating the impact of social media images' value, consumer engagement, and involvement on eWOM of a tourism destination: A transmittal mediation approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 103231. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103231>
- Alalwan, A. (2018). Investigating the impact of social media advertising features on customer purchase intention. *International journal of information management*, 42, 65-77. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.06.001>

- Alsharif, A., Salleh, N., Baharun, R., Alsharif, Y., & Abuhassna, H. (2021). A Bibliometric Analysis of Neuromarketing: Current Status, Development and Future Directions. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Business Sciences*, 11(3), 828-847. <https://doi.org/10.6007/ijarafms/v11-i3/11673>
- Analuiza, J., Villavicencio, S., & García, R. (2023). Los Focos de Atención en las Webs de Turismo y su Implicación en el Seguimiento Ocular. *Turismo y Sociedad*, 33, 89-111. <https://doi.org/10.18601/01207555.n33.04>
- Asociación Española de Video Juegos (2018). *Libro blanco de los esports en España*. AEVI.España.
- Benito, S., Fernández, M., Enales, S., Gangoiti, J., Prat, E., y Mínguez, J. (2019). Publicidad dirigida a sujetos bilingües: ¿producen la misma respuesta las dos lenguas? El caso del español y el euskera en la sociedad vasca. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74), 457-476. <https://doi.org/10.4185/rlds-2019-1340en>
- Bennett, G., Henson, R., & Zhang, J. (2002). Action sports sponsorship recognition. *Sport Marketing Quarterly*, 11(3), 174-185.
- Bhatnagar, R., & Orquin, J. (2022). A meta-analysis on the effect of visual attention on choice. *Journal of Experimental Psychology: General*. <https://doi.org/10.1037/xge0001204>
- Bornstein, R., & Craver-Lemley, C. (2022). *Mere exposure effect* (3rd ed.). Cognitive Illusions, Routledge 241-258. <https://doi.org/10.4324/9781003154730-18>
- Brennan, I., Dubas, K., & Babin, L. (1999). The influence of product-placement type & exposure time on product-placement recognition. *International Journal of Advertising*, 18(3), 323-337. <https://doi.org/10.1080/02650487.1999.11104764>
- Carr, D., Markusen, J., & Maskus, K. (2001). Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise. *American Economic Review*, 91(3), 693-7. <https://doi.org/10.1257/aer.91.3.693>
- Carrillo, J. (2015). La dimensión social de los videojuegos online: de las comunidades de jugadores a los eSports. *Index Comunicación*, 5(1), 39-51.
- Carter, B., & Luke, S. (2020). Best practices in eye tracking research. *International Journal of Psychophysiology*, 155, 49-62. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2020.05.010>
- Casado-Aranda, L., Sánchez-Fernández, J., & Ibáñez-Zapata, J. (2023). Evaluating communication effectiveness through eye tracking: Benefits, state of the art, and unresolved questions. *International Journal of Business Communication*, 60(1), 24-61. <https://doi.org/10.1177/2329488419893746>
- Chaney, I., Hosany, S., Wu, M., Chen, C., & Nguyen, B. (2018). Size does matter: Effects of in-game advertising stimuli on brand recall and brand recognition. *Computers in Human Behavior*, 86, 311-318. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.007>
- Cohen, J., Pham, M., & Andrade, E. (2018). *The nature and role of affect in consumer behavior*. Handbook of consumer psychology. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203809570.ch11>
- Cutting, J. (2020). *The mere exposure effect and aesthetic preference*. New directions in aesthetics, creativity and the arts. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315224084-4>
- Dal Cin, S., Worth, K., Dalton, M., & Sargent, J. (2008). Exposure to alcohol use in movies: Future directions. *Addiction*, 103(12), 1937. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02408.x>
- Dall'Olio, F., & Vakratsas, D. (2023). The impact of advertising creative strategy on advertising elasticity. *Journal of Marketing*, 87(1), 26-44. <https://doi.org/10.1177/00222429221074960>
- Dees, W., Bennett, G., & Villegas, J. (2008). Measuring the effectiveness of sponsorship of an elite intercollegiate football program. *Sport Marketing Quarterly*, 17(2).
- Dincelli, E., & Yayla, A. (2022). Immersive virtual reality in the age of the Metaverse: A hybrid-narrative review based on the technology affordance perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, 31(2), 101717. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2022.101717>
- Drèze, X., & Hussherr, F. X. (2003). Internet advertising: Is anybody watching? *Journal of interactive marketing*, 17(4), 8-23. <https://doi.org/10.1002/dir.10063>
- Farzalipour, S., Akalan, C., Tuncel, S., Ghorbanzadeh, B., Kashef, M., Moharram Zadeh, M., & Hajizadeh, N. (2012). The Role of Mass Media in Women's Sport. *European Journal of Sports and Exercise Science*, 1(1), 6-13.
- Funk, D., Pizzo, A., & Baker, B. (2018). eSport management: Embracing eSport education and research opportunities. *Sport Management Review*, 21(1), 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.008>

- Galmés, M., & Victoria, J. (2013). La organización de eventos en el contexto de las Comunicaciones Integradas de Marketing (IMC): el valor de la experiencia. *Pensar la Publicidad*, 6(1), 15-34. [http://doi.org/10.5209/rev\\_PEPU.2012.v6.n1.38654](http://doi.org/10.5209/rev_PEPU.2012.v6.n1.38654)
- García-Sevilla, J. (1997). *Psicología de la Atención*. Editorial Síntesis. Madrid, España.
- Ghosh, T., Sreejesh, S., & Dwivedi, Y. (2022). Brand logos versus brand names: A comparison of the memory effects of textual and pictorial brand elements placed in computer games. *Journal of Business Research*, 147, 222-235. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.017>
- Giakoni, F., López, M., Segado, F., Manzanares, A., & Mínguez, J. (2022). An implicit research methodology to evaluate advertising effectiveness in Esports streaming based on viewers' gaze, cognitive and emotional responses. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 11, 21-21. <https://doi.org/10.6018/sportk.485921>
- Goldberg, J., & Wichansky, A. (2003). Eye tracking in usability evaluation: a practitioner's guide. *Cognitive and Applied Aspects of the Eye Movement Research*, 493-516. <https://doi.org/10.1016/B978-044451020-4/50027-X>
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? *Internet research*, 27(2), 211-232. <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0085>
- Hayes, J., & Krugman, D. (2019). *Brand Concepts and Advertising*. Advertising Theory. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351208314-26>
- Homer, P. (1995). Ad Size as An Indicator of Perceived Advertising Costs and Effort: The Effects on Memory and Perceptions. *Journal of Advertising*, 24(4), 1-12. <https://doi.org/10.1080/00913367.1995.10673485>
- Hwang, Y., Ballouli, K., So, K., & Heere, B. (2017). Effects of brand congruity and game difficulty on gamers' response to advertising in sport video games. *Journal of Sport Management*, 31(5), 480-496. <https://doi.org/10.1123/jsm.2017-0022>
- Jee, T. (2021). The perception of discount sales promotions—A utilitarian and hedonic perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102745. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102745>
- Kannan, P. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22-45. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006>
- Keller, K. (2003). Brand Synthesis: The Multidimensionality of Brand Knowledge. *Journal of Consumer Research*, 29, 595-600. <https://doi.org/10.1086/346254>
- Kim, H. (2022). Keeping up with influencers: exploring the impact of social presence and parasocial interactions on Instagram. *International Journal of Advertising*, 41(3), 414-434. <https://doi.org/10.1080/02650487.2021.1886477>
- Kim, J. (2021). Advertising in the metaverse: Research agenda. *Journal of Interactive Advertising*, 21(3), 141-144. <https://doi.org/10.1080/15252019.2021.2001273>
- Kushwaha, B. (2020). Impact of Message Design on Display Ads Involvement and Effectiveness: An Evidence from India. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(6), 2042-2052
- La Ferle, C., & Edwards, S. (2006). Product placement: How brands appear on television. *Journal of advertising*, 35(4), 65-86. <https://doi.org/10.2753/JOA0091-3367350405>
- Lanza, A. (2020). Evolución del concepto de valor capital de marca para universidades. *Quipukamayoc*, 28(56), 95-102. <http://doi.org/10.15381/quipu.v28i56.17322>
- Lee, M., Potter, R., & Pedersen, P. (2019). The effects of emotions on cognitive effort while processing mediated stadium-embedded advertising: A dynamic motivational systems approach. *European Sport Management Quarterly*, 19(5), 605-624. <https://doi.org/10.1080/16184742.2018.1562483>
- Leis, C. (2019). Like a chameleon: the polychromatic virtue of dynamic brands. *Journal of Product & Brand Management*, 28(4), 445-461. <https://doi.org/10.1108/JPBM-10-2017-1621>
- Lindstrom, M. (2008). *Buyology: truth and lies about why we buy*. Crown Currency.
- Marcen-Cinca, N., Sanchez, X., Otin, S., Cimarras-Otal, C., & Bataller-Cervero, A. (2022). Visual perception in expert athletes: The case of rock climbers. *Frontiers in Psychology*, 13, 903518. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.903518>
- Maricic, M., Kostic-Stankovic, M., Bulajic, M., & Jeremic, V. (2019). See it and believe it? Conceptual model for exploring the recall and recognition of embedded advertisements of sponsors. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 20(2), 333-352. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-02-2018-0020>

- Maziriri, E., Mashapa, M., Nyagadza, B., & Mabuyana, B. (2023). As far as my eyes can see: Generation Y consumers' use of virtual reality glasses to determine tourist destinations. *Cogent Business & Management*, 10(3), 2246745. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2246745>
- Mohan, T., & Jayakar, B. (2022). An Effect of Advertising on Consumer Behavior: A Study with Reference to Consumer Product Aand Services in Hyderabad. *Specialusis Ugdymas*, 1(43), 1581-1594.
- Montero, Y., Herrero-Solana, V., & Guerrero-Bote, V. (2010). Usabilidad de los tag-clouds: estudio mediante eye-tracking. *Scire: representación y organización del conocimiento*, 15-33. <https://doi.org/10.54886/scire.v16i1.3869>
- Moreno, L., & Zarate, M. (2019). Impacto del uso del marketing digital a través de Instagram para las Mipymes de la ciudad de Tunja. *Vestigium Ire*, 13(1), 68-78.
- Motoki, K., Saito, T., & Onuma, T. (2021). Eye-tracking research on sensory and consumer science: A review, pitfalls and future directions. *Food Research International*, 145, 110389. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110389>
- Mrkva, K., & Van Boven, L. (2020). Salience theory of mere exposure: Relative exposure increases liking, extremity, and emotional intensity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 118(6), 1118. <https://doi.org/10.1037/pspa0000184>
- Munsch, A. (2021). Millennial and generation Z digital marketing communication and advertising effectiveness: A qualitative exploration. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 31(1), 10-29. <https://doi.org/10.1080/21639159.2020.1808812>
- Newell, S., Henderson, K., & Wu, B. (2001). The effects of pleasure and arousal on recall of advertisements during the Super Bowl. *Psychology & Marketing*, 18(11), 1135-1153. <https://doi.org/10.1002/mar.1047>
- Olivares, E. (2014). Logotipos, isotipos, imagotipos e isologos: una aclaración terminológica. *Mixcoac*, 2(33), 36-47.
- Osberger, W. & Rohaly, A. (2001). Automatic detection of regions of interest in complex video sequences. *Human Vision and Electronic Imaging*, 4299, 361- 372. <https://doi.org/10.1117/12.429506>
- Park, M., & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101912. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101912>
- Parodi, G., & Julio, C. (2016). ¿Dónde se posan los ojos al leer textos multisemióticos disciplinares? Procesamiento de palabras y gráficos en un estudio experimental con eye tracker. *Revista signos*, 49, 149-183. <http://doi.org/10.4067/S0718-09342016000400008>
- Paterson, K., McGowan, V., Warrington, K., Li, L., Li, S., Xie, F., & Wang, J. (2020). Effects of normative aging on eye movements during reading. *Vision*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.3390/vision4010007>
- Putri, S., Subekti, W., Alfansi, L., & Hayadi, I. (2023). The Effect of Product Placement on Television Events on Brand Awareness and Product Purchase Intention. *Frontiers in Business and Economics*, 2(2), 109-116. <https://doi.org/10.56225/finbe.v2i2.225>
- Rettie, R., & Brewer, C. (2000). The verbal and visual components of package design. *Journal of Product and Brand Management*, 9(1), 56-70. <https://doi.org/10.1108/10610420010316339>
- Rokunuzzaman, M., Sekiyama, K., & Fukuda, T. (2010). Automatic ROI detection and evaluation in video sequences based on human interest. *Journal of Robotics and Mechatronics*, 22(1), 65-75. <https://doi.org/10.20965/jrm.2010.p0065>
- Rosenbaum, D. (1991). *Human motor control*. Academic Press. London. 79 – 118. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-057108-9.50008-1>
- Russell, C. (2002). Investigating the effectiveness of product placements in television shows: The role of modality and plot connection congruence on brand memory and attitude. *Journal of Consumer Research*, 29(3), 306-318. <https://doi.org/10.1086/344432>
- Sadish, W., Cook, T. & Campbell, D. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin Company. <https://doi.org/10.1198/jasa.2005.s22>
- Sánchez, A., & Davis, J. (2017). eSport: Towards a Hermeneutic of Virtual Sport. *Ciencia, Cultura y Deporte*, 13, 137-145. <https://doi.org/10.12800/ccd.v13i38.1076>
- Shapiro S., & Nielsen J. (2013). What the blind eye sees: incidental change detection as a source of perceptual fluency. *Journal of Consumer Research*, 39, 1202-1218. <https://doi.org/10.1086/667852>

- Sharma, A., Dwivedi, R., Mariani, M., & Islam, T. (2022). Investigating the effect of advertising irritation on digital advertising effectiveness: A moderated mediation model. *Technological Forecasting and Social Change*, 180, 121731. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121731>
- Sharot, T., & Sunstein, C. (2020). How people decide what they want to know. *Nature Human Behaviour*, 4(1), 14-19. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0793-1>
- Spence, C. (2020). Senses of place: architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4>
- Toh, B., Leng, H., & Phua, Y. (2023). Effect of colours on sponsor recall. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 35(4), 797-808. <https://doi.org/10.1108/APJML-12-2021-0905>
- Townsend, C., & Kahn, B. (2014). The visual preference heuristic: The influence of visual versus verbal depiction on assortment processing, perceived variety, and choice overload. *Journal of Consumer Research*, 40(5), 993-1015. <https://doi.org/10.1086/673521>
- Vilaplana-Aparicio, M., Boix-Romero, J., & Ortiz, M. (2021). Análisis del emplazamiento de producto en tres series originales de Netflix. *Comunicación y sociedad*, 1-25. <https://doi.org/10.32870/cys.v2021.8001>
- Wells, W., Burnett, J., Moriarty, S., Pearce, R., & Pearce, C. (2000). *Advertising Principles & Practice* (6th ed). Upper Saddle River.
- Whang, J., Song, J., Choi, B., & Lee, J. (2021). The effect of Augmented Reality on purchase intention of beauty products: The roles of consumers' control. *Journal of Business Research*, 133, 275-284. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.057>
- Xiang, W. (2021). Implicit Detection Observation in Different Features, Exposure Duration, and Delay During Change Blindness. *Frontiers in Psychology*, 11, 607863. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.607863>
- Yáñez, D., Fernández-Robin, C., & Vásquez, F. (2023). *Audiovisual Content Consumer Behavior Regarding Advertising on Online Streaming Platforms*. International Conference on Human-Computer Interaction. Cham: Springer Nature Switzerland.
- Yim, B., Byon, K., Baker, T., & Zhang, J. (2021). Identifying critical factors in sport consumption decision making of millennial sport fans: mixed-methods approach. *European Sport Management Quarterly*, 21(4), 484-503. <https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1755713>
- Zhang, C., Tian, J., Li, D., Hou, X., & Wang, L. (2022). Comparative study on the effect of color spaces and color formats on heart rate measurement using the imaging photoplethysmography (IPPG) method. *Technology and Health Care*, 30(S1), 391-402. <https://doi.org/10.3233/thc-thc228036>
- Zhang, W., Zou, W., & Yang, F. (2019). Linking visual saliency deviation to image quality degradation: A saliency deviation-based image quality index. *Signal Processing: Image Communication*, 75, 168-177. <https://doi.org/10.1016/j.image.2019.04.007>
- Zia, A., Younus, S., & Mirza, F. (2021). Investigating the impact of brand image and brand loyalty on brand equity: the mediating role of brand awareness. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 15(2), 1091-1106.



## ANALYSIS OF THE ATTRIBUTES THAT INFLUENCE THE INTENTION OF USE OF YOUTUBE FITNESS CHANNELS BY SUBSCRIBERS ACCORDING TO AGE

### INFLUENCIA DE LOS ATRIBUTOS EN LA INTENCIÓN DE USO DE CANALES FITNESS DE YOUTUBE POR SUSCRIPTORAS SEGÚN EDAD

José M. Núñez-Sánchez<sup>1</sup> 

Pablo Rodríguez-Pérez<sup>2</sup> 

Alejandro Lara-Bocanegra<sup>2</sup> 

Salvador Angosto<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Departamento Economía y Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Málaga, Spain

<sup>2</sup> Departamento Educación Física y Deporte, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla, Spain

#### Correspondence:

Alejandro Lara-Bocanegra  
[alejandrolariboc@us.es](mailto:alejandrolariboc@us.es)

#### Short title:

Influence of attributes on YouTube usage intention

#### How to cite this article

Núñez-Sánchez, J. M., Rodríguez-Pérez, P., Lara-Bocanegra, A., & Angosto, S. (2024). Analysis of the attributes that influence the intention of use of YouTube fitness channels by subscribers according to age. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2147. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2147>

Received: 1 December 2023 / Accepted: 7 May 2024

## Abstract

In a post-pandemic COVID-19 era, sports users prefer to consume online content for exercise over traditional models. Thus, YouTube has emerged as an alternative technological tool to traditional training media for fitness and physical activity. The aim of the study was to analyse the most important attributes that influence the intention to use YouTube fitness channels by female subscribers, comparing the results according to age. The sample consisted of a total of 1383 women with an average age of 44 years. Channel attributes (social interaction, quality of information, visual content) and youtuber attributes (physical attractiveness, social attractiveness, homophily attitude), attitude towards using YouTube channels, satisfaction with YouTube channels and intention to use them were assessed. The results indicated that younger women had higher ratings, although women over 50 highlighted the social attribute of the YouTube fitness channel by connecting with other women of similar interests. Attitude towards YouTube channels and satisfaction were predictors of intention to use for all age groups. These results allow YouTubers to create better marketing strategies to better design their channel's content and attention to users.

**Keywords:** Fitness, youtuber, influencer, attributes, intention to exercise.

## Resumen

En una época postpandemia COVID-19, los usuarios deportivos prefieren consumir contenido online para ejercitarse frente los modelos tradicionales. Así, YouTube ha emergido como una herramienta tecnológica alternativa los medios de entrenamiento tradicionales para mantenerse en forma y practicar actividad física. El objetivo del estudio fue analizar los atributos más importantes que influyen en la intención de usar canales fitness de YouTube por las suscriptoras, comparando los resultados según la edad. La muestra estuvo compuesta por un total de 1383 mujeres con una edad media de 44 años. Se evaluaron los atributos del canal (interacción social, calidad de la información, contenido visual) y del youtuber (atractivo físico, atractivo social, actitud homofilia), la actitud hacia el uso de canales de YouTube, la satisfacción y la intención de uso. Los resultados indicaron las mujeres más jóvenes tuvieron mejores valoraciones de los atributos. En las mujeres mayores de 50 años destacó el atributo social del canal fitness de YouTube al conectar con otras mujeres de intereses similares. La actitud hacia los canales de YouTube y la satisfacción fueron predictores de la intención de uso para todos los grupos de edad. Estos resultados permiten crear mejores estrategias de marketing para que los YouTubers puedan diseñar mejor el contenido de su canal y la atención a las usuarias.

**Palabras clave:** Fitness, youtuber, influencer, atributos, intención de ejercitarse.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.



## Introduction

In the current context, the post-digital era has transformed the way people interact and relate to each other. Social networks have become tools for communication and participation in various areas of social, cultural and work reality (Escamilla-Fajardo et al., 2021). In this sense, social platforms have changed the way we live, even modifying the way we consume products and services (Kim, 2022).

According to Meltwater and WeAreSocial (2023), social networks are an inescapable reality in today's world, with almost 60% of the world's population (some 4.76 billion people) actively using them. In addition, the penetration of mobile devices and internet access is very high, reaching some 5.44 billion and 5.16 billion people respectively, out of a total of 8.01 billion inhabitants on the planet. This data shows that social networking has become an essential element of people's daily lives.

During the pandemic, the way fitness influencers communicate (Li et al., 2023), especially through social media such as YouTube channels, became very important. YouTube, unlike other media such as Instagram or TikTok, allows long videos to be generated through which fitness influencers can develop their training sessions without having to generate many short videos.

Likewise, Spaniards spend an average of 67 minutes a day interacting with social networks, with mobile being the preferred device for access (97%) (IAB Spain & Elogia, 2023). These data reflect the importance of digitalisation in today's society, and the sports sector is no exception.

Sports organisations have embraced digitalisation as a way to improve their performance and adapt to new trends and technologies (Deloitte, 2023). All this only indicates that a digitalisation phenomenon led by social media has taken place (Dey et al., 2020). This has led to a growth in the number of users who can no longer conceive of their lives without the daily use of platforms such as Instagram, WhatsApp, Facebook or YouTube, either during their free time or for teaching and learning purposes. Thus, today's users prefer to consume content in a digital environment when, where and how they want (Dey et al., 2020).

Hand in hand with this social change, in the health and fitness sector the role of apps and online training tools has increased dramatically (Parker et al., 2021). Numerous companies have had to adapt their services to eliminate physical contact as a preventive measure during the pandemic (Choe et al., 2021). This development in health and fitness created an excellent environment for online contactless service delivery, opening the door to a new era in fitness service delivery (Zhu et al., 2022). In addition, this reduced the possibility of contagion and revolutionised the relationship between fitness service providers and consumers (Parker et al., 2021).

As such, social media appears to be a key avenue that can help disseminate powerful messages to a wider audience and attempt to inspire people to participate in physical activity and sport in the future (Hayes, 2020). However, it is important to be cautious about the information obtained from them. Users need to be able to identify the quality of the content they view. For example, different studies can be found addressing the quality of YouTube videos associated with recovery from injury and/or illness (Abed et al., 2023; Barlas et al., 2023; Diers et al., 2023).

In an era where consumers tend to rely more on the digital attributes of social media platforms for their decision-making process and where physical and personal contact has been reduced (Kim, 2022), YouTube stands out as one of the digital platforms that have become a key tool for sports professionals and fitness content creators (Sokolova & Perez, 2021) and an alternative to traditional training media, equally valid for fitness and exercise.

YouTube offers a wide variety of videos with routines, tips and motivation for all levels and goals, as well as the possibility to interact with other users and the creators themselves. In addition, YouTube allows access to content from any device and any location, making it easy to adapt to the preferences and needs of each user. For these reasons, YouTube has established itself as a leading platform in the field of online fitness, especially in relation to women (Sokolova & Pérez, 2021).

However, it is necessary to delve deeper into the personal motivations that lead women to the direct consumption of this content. It is also important to analyse the impact this could have on the general population. For this reason, the aim of this study is to analyse the most important attributes influencing the intention to use YouTube fitness channels by female subscribers, comparing the results according to age.

### Youtube and sport

The importance of technology in the field of sport is undeniable, as it facilitates the development of physical activity and sport, as well as customer acquisition and loyalty (Valcarce & Díez, 2018). Among the most widely used technological tools are social networks, which allow sports companies to show their image and differentiate themselves from the competition (Caro-Vásquez et al., 2021). In addition, social networks favour communication and adaptation to changing situations (Abigail-Alexandra, 2021), which has been key to maintaining the online training and physical activity service during the pandemic (Guimarães et al., 2021; Veiga et al., 2021).

In this sense, the importance acquired by social networks in the sports sector is particularly noteworthy, with YouTube emerging as the one that facilitates and promotes, to a greater extent, the practice of sport when it is not possible to access sports facilities (Parker et al., 2021). Thus, YouTube has become a reference platform for sports and health content, both for amateurs and professionals (Sokolova & Pérez, 2021). In addition, many young people who did not have physical exercise habits have become motivated by YouTube videos showing different modalities and benefits of sport (Shen et al., 2019). YouTube has facilitated the dissemination of information and advice on fitness and health, with the participation of experts in the field (Sokolova & Pérez, 2021). Several authors have argued that YouTube has a number of advantages and benefits (e.g. accessibility, interactivity, social communities, etc.) that allow consumers to opt for its consumption and demand for the technology (Angosto et al., 2020, 2023; Kim & Kim, 2017; Lagoni, 2020; Sui et al., 2022). Sokolova and Perez (2021) indicated that the social factor of YouTube channels seems to be more valued by the female gender.

Based on the above, it is crucial to address the attributes (social interaction, quality of information, visual content, social attractiveness, physical attractiveness and homophily attitude) of YouTube and youtubers (influencers) to determine their influence on the subjects' intention to exercise.

### **Attribute social interaction**

In this sense, the first attribute to take into account is social interaction. This construct refers to the communication relationship that is established between subscribers of the same channel or social network, through the use of tools such as comments, likes (or dislikes), which can lead subscribers to visit the content more regularly (Kim et al., 2008). YouTube channels are conducive places for subscribers to interact with each other as a result of their common interest in a given topic (Kim, 2022). They also allow them to build collaborative relationships with each other (Kim & Kim, 2017). These bonding links can help create a social connection and a sense of belonging that makes users feel part of the channel (Kim et al., 2020). Social interaction is likely to be a precursor to improved attitudes linked to physical practice, being more important in previously active individuals (Sokolova & Perez, 2021). In addition, members with greater social interaction with other community users show greater satisfaction by generating a sense of belonging (Kim et al., 2020). Social interaction can influence users' attitudes towards the channel itself by creating bonds between YouTube channel members (Fiedler & Sarstedt, 2014). The attitude may be conditioned by the feedback the user receives from the comments of the other members and may also influence the content itself (Sokolova & Pérez, 2021).

### **Attribute quality of information**

The quality of information is important, as it is a key factor for the success of YouTube fitness channels. Users are looking for content that is clear, credible, understandable and backed by reliable sources (Ing & Ming, 2018). Information must be relevant, sufficient, objective and persuasive to generate trust and interaction (Park et al., 2007; Zhang et al., 2014). In addition, the information should be tailored to the level of complexity and subject matter of the channel, especially if it deals with sensitive topics such as health (Kim, 2022). Users subscribe to channels that offer them information that is useful, helpful and meets their knowledge expectations (Kim, 2022). The quality of information also influences users' attitude towards the channel and the recommendations they make to others (Ing & Ming, 2018) or intention to exercise (Li et al., 2023).

### **Visual content attribute**

As for visual content, this is made up of all audiovisual content uploaded to the platform by users or youtubers who wish to offer it and transmit it to their followers (John & De'Villiers, 2020). These authors consider that all visual content shown tends to influence users' digital behaviour. In addition, users who intend to be physically active value the timeliness of the visual content offered. Compared to other platforms, visual content on YouTube allows users to enjoy content in a more interactive way (Kim, 2022). Thus, content will be more likely to be used as a tool for physical activity by subscribers (Kim & Kim, 2017). In addition, visual content can provoke intense responses and incite emotions among users (Geise & Baden, 2015; Iyer et al., 2014). The visual content of YouTube fitness channels is directly related to user experience and satisfaction towards the channel (Kim, 2022).

### **Attribute social attractiveness**

Social attractiveness, on the other hand, refers to the social likeability of the youtuber among subscribers and their perception (Liu et al., 2019; Sokolova & Kefi, 2020). That is, audience perceptions of whether the communicator is liked and respected by others (Lee & Watkins, 2016). Perceptions of a youtuber's social attractiveness are often made up of several dimensions, although the most important might be those related to social, intellectual and holistic factors (Lee & Watkins, 2016).

Currently, those with high levels of social attractiveness could be famous athletes or influencers (Liu et al., 2019). Furthermore, it has been observed that communicators with a high level of social attractiveness are perceived as more credible, honest, persuasive and better informed (Flanagin & Metzger, 2007). They also generate greater audience identification with the youtuber (Crijns et al., 2017).

The social attractiveness variable seems to be associated with subscriber satisfaction, depending on the perception of the youtuber on a social level, satisfaction with a YouTube fitness channel could be influenced in one way or another (Kim, 2022). Parasocial relationships of channel users may be a mediating variable between physical attractiveness and intention to exercise (Li et al., 2023). However, Kim et al. (2023) found that social attractiveness had a significant influence on users' parasocial relationships, but it did not influence intention to continue exercising with fitness youtubers.

### *Attribute physical attractiveness*

With regard to physical attractiveness, several authors report that people who are physically attractive are rated more positively by others, both in terms of personality and credibility (Corneille et al., 2005; Feingold, 1992). Furthermore, physical attractiveness can have a persuasive effect in marketing and advertising, as consumers tend to prefer products or services that are advertised by attractive people, if they match the audience's expectations (Buunk & Dijkstra, 2011; Kowal et al., 2022; Sakib et al., 2020).

In line with this variable is Hovland, et al.'s (1953) Theory of Persuasive Communication, which focuses on the fundamental elements that influence the persuasiveness of a message such as the source, the message itself and the characteristics of the audience. These authors consider credibility and the level of knowledge of the sender of the message to be relevant. Credibility can be affected by factors such as the expertise, reputation, authority and likeability of the source of the message. Therefore, the more knowledgeable the person, the more persuasive he or she is.

Therefore, physical attractiveness is a communicative resource that can increase message effectiveness and user satisfaction (Kim, 2022; Sokolova & Kefi, 2020). Li et al. (2023) have shown the influence of physical attractiveness on exercise intention with users' parasocial relationships as variables. While another study associated the influence of physical attractiveness with physical outcome expectations and desire for identification as mediators towards continued intention to exercise with fitness youtubers (Kim et al., 2023).

### *Attitudinal attribute homophily*

Finally, social cognitive theory suggests that people can be easily influenced by social figures, such as youtubers or influencers, by perceiving them as similar to them (Bandura, 1994). This similarity is a factor that aids persuasion, especially if the similarity is relevant to the message (Bercheid, 1966; Brock, 1995). On the other hand, if users do not perceive the person as an expert, similarity would have the opposite effect (Goethals & Nelson, 1973). Prisbell and Andersen (1980) called homophily attitude as a construct linked to the number of interactions between individuals as similar communicators are more likely to interact with each other.

In our context, homophily attitude is the construct that describes the perceived similarity between the subscribers of a YouTube channel and the youtuber who creates the content (Sokolova & Kefi, 2020). In business, the attitude of homophily favours the identification of the buyer with the seller or product (Basil, 1996). In the context of YouTube, it could be applied to the youtuber and consumers who identify with the audiovisual content of the channel (Kim, 2022).

Thus, the creation of an online community that shares tastes, interests and concerns is one of the factors that contribute to the success of social platforms and networks (Nambisan & Watt, 2011). From social psychology, it has been observed that people seek to connect online with "similar others" to interact and obtain social support (Brown et al., 2007). In this sense, the opinion of other users influences the decision to purchase services or access relevant information on topics of common interest (Ayeh et al., 2013; Williams et al., 2010). According to Kim (2022), the attitude of homophily can facilitate the adoption of a certain behaviour and the generation of specific emotions towards YouTube content.

### *Attitude and intention to use the Youtube fitness channel*

According to Davis (1989), a user's general attitude towards the use of a given system is an antecedent of their intentions to adopt it, being a variable that has been widely studied to identify and evaluate the motivations behind a specific behaviour (Rodrigues et al., 2016). Therefore, attitude levels could explain the behaviour of users who use a service through digital platforms (Wang & Jeong, 2018). In this context, Attitude towards a social platform (in this case YouTube and its content) could be understood as the degree to which this platform arouses positive feelings, a favourable climate in users and makes them feel good (Hsu & Lin, 2008). On YouTube, attitude towards videos has been found to be a strong predictor of one's intention to watch fitness videos on this platform (Sokolova & Perez, 2021).

Intention to use and adopt the YouTube channel could be understood as the likelihood, in the near future, of using the YouTube platform to watch videos related to fitness and physical activity (Kim, 2022). YouTube fitness videos could be used as a means to inspire users to start physical activity, giving them the final push they need to start or continue exercising (Sokolova & Perez, 2021).

Analysing other technological tools such as fitness apps, Ferreira-Barbosa et al. (2021) found that social influence and hedonic motivation were aspects that influenced intention to use apps. Furthermore, these authors found that intentions

were related to fitness app usage behaviour and satisfaction. Another study found that the relationship between behavioural intentions to use the app and members' overall satisfaction with the gym is positively mediated by e-lifestyles (Ferreira-Barbosa et al., 2023).

The gender and age perspective is a relevant issue today as often existing gaps condition consumer behaviour (Kanwal et al., 2022; Khan et al., 2020). There are no studies that compare the perception of subscribers focused on the female population or according to age and whose analysis of the subjects that consume these contents would also yield relevant information (Martín et al., 2023).

## Materials and Methods

### Participants

The sample consisted of a total of 1,383 women with a mean age of 44.34±10.1 years subscribers or followers of two influencer YouTube channels focused on the practice of physical exercise. Table 1 shows the descriptive data of the sample. Two thirds were followers of influencer 1, while the rest followed influencer 2. The majority of women exercised more than 3 times per week (67.6%) and were subscribed to between 1 and 3 influencer-related channels.

**Table 1**  
*Descriptive statistics of the sample*

	Variables	N	%
Age	Under 40 years old	427	30.9
	Between 40 and 49 years old	523	37.9
	50 years old or older	433	31.3
Influencer	Influencer 1	889	64.3
	Influencer 2	494	35.7
Frequency of weekly use of YouTube for exercise	No time	30	2.2
	1 time per week	56	4.0
	2 times a week	138	10.0
	3 times a week	224	16.2
	More than 3 times a week	935	67.6
Subscriptions to YouTube fitness channels.	No channel	67	4.8
	Between 1 and 3 channels	1075	77.7
	Between 4 and 5 channels	118	8.5
	More than 5 channels	92	6.7
	Other	31	2.2

### Instruments

The assessment scale was formed according to eight variables previously validated in other studies and distributed in 30 items. The variables analysed were taken from the study by Kim and Kim (2017): (i) social interaction, five items; (ii) information quality, three items; and (iii) visual content, three items. The following variables were selected from Sokolova and Kefi's (2020) study: (iv) social attractiveness, five items; (v) physical attractiveness, three items; and (vi) homophily attitude, five items. Three items assessed satisfaction with the YouTube channel (Kim & Thapa, 2018), and two items on attitude towards the channel's videos (Hsu & Lin, 2008). Finally, an item on intention to watch Fitness on YouTube was included. The items were rated on a 5-point Likert scale (1.- Strongly disagree / 5.- Strongly agree). The reliability of the scale showed a Cronbach's alpha value of .91, while the reliability of the scales ranged from .84 to .93.

### Procedure

Data were collected from two YouTube channels that shared content related to fitness and physical activity. Both channels had more than 100,000 followers each. Firstly, the influencers of the different channels were contacted with all the information about the study and sent the questionnaire for their consent. A positive response was obtained from two influencers. Subsequently, once the questionnaire was accepted by both influencers, they sent it to their subscribers via a link to their personal emails and through the channel.

The link gave access to the online survey using a Google Forms form, which specified the rules for completing the questionnaire and informed them of the anonymity and confidentiality of the data collected. The time spent by each user varied between 5 and 8 minutes. The date of data collection was between 14 February and 10 March 2022.

### Statistical Analysis

Data were analysed using SPSS v28 statistical software. Descriptive statistics were analysed for quantitative variables (mean and standard deviation) and qualitative variables (frequency and percentage). An ANOVA test was used to compare results according to age, using Tukey's posthoc to discriminate possible differences between age groups.

The effect size was considered according to the criteria indicated by Domínguez-Lara (2018). In the case of the ANOVA test, according to this author, the most appropriate index is eta squared ( $\eta^2$ ) with the following ranges of values: small effect with values between 0.01 and 0.06; medium effect with values between 0.06 and 0.14; and large effect with values greater than 0.14.

Finally, a multiple regression analysis was carried out taking into account the intention to use the YouTube channel as the dependent variable and the rest of the variables analysed as independent variables. The significance level was set at a value of  $p \leq .05$ .

## Results

The comparative results of the variables associated with the YouTube channel according to age are shown in Table 2. In general, the group under 40 years of age were the women who presented the highest scores for quality of information, visual content, physical attractiveness and satisfaction. Social interaction was the lowest scoring variable in all groups, while satisfaction was the highest scoring variable. The 40-49 age group had the highest intention to use the YouTube channel. Statistically significant differences ( $p < .05$ ) were found between the under-40 group and the 40-49 group on the variables of social attractiveness and homophilic attitude. In both cases the effect shown was minimal ( $\eta^2 > .01$ ).

**Table 2**  
Comparative statistics of Youtube attributes by age

Variables	Under 40 years old		Between 40 and 49 years old		50 years old or older		Sig.	$\eta^2$
	M	DT	M	DT	M	DT		
Social Interaction	1.82	1.10	1.88	1.10	1.92	1.1	.44	.001
Information Quality	4.77	.50	4.73	.60	4.72	.60	.50	.001
Visual Content	4.78	.40	4.74	.60	4.71	.60	.20	.002
Social Attractiveness	4.72	.50	4.80	.50	4.74	.60	.04*	.005
Physical Attractiveness	4.54	.70	4.46	.70	4.46	.80	.18	.002
Homophilic Attitude	3.40	.90	3.55	.90	3.46	1.10	.05*	.004
Attitude towards YouTube videos	4.52	.70	4.52	.70	4.48	.80	.56	.001
Satisfaction	4.84	.40	4.82	.50	4.79	.50	.24	.002
Intention towards YouTube videos	4.75	.60	4.77	.60	4.71	.70	.26	.002

Note: \* Differences between Group 1 Less than 40 years and Group 2 Between 40 and 49 years.  $\eta^2$ : eta squared; 0.01: small effect, 0.06: medium effect, 0.14: large effect.

Table 3 represents the multiple regression analysis as a function of female subscribers according to age. The dependent variable was the intention to use the YouTube channel. Considering the assumptions of multiple linear regression, the Durbin-Watson test value ranged between 1.89 and 2.00, which is between the values recommended by the literature (Turner, 2020). Furthermore, the ANOVA test was significant for all groups (Under 40 years:  $F = 10.71(8)$ ;  $p < .001$ ; Between 40 and 49 years:  $F = 29.77(8)$ ;  $p < .001$ ; 50 years and older:  $F = 21.42(8)$ ;  $p < .001$ ). Therefore, it is appropriate to perform linear regression.

**Table 3**  
*Multiple linear regression of intention to use Youtube by age*

	Variables	$\beta$	t	Tolerance	VIF
Under 40 years old	(Constant)	1.82***	4.69		
	Social Interaction	.01	.31	.85	1.17
	Information Quality	.11	1.74	.61	1.65
	Visual Content	.04	.51	.71	1.41
	Social Attractiveness	-.03	-.45	.74	1.35
	Physical Attractiveness	-.03	-.56	.76	1.32
	Homophilic Attitude	-.01	-.17	.77	1.31
	Attitude towards YouTube videos	.19***	4.69	.83	1.21
	Satisfaction	.33***	3.90	.64	1.57
Between 40 and 49 years old	(Constant)	1.52***	6.01		
	Social Interaction	-.02	-.72	.85	1.18
	Information Quality	.09	1.66	.44	2.28
	Visual Content	.08	1.31	.40	2.51
	Social Attractiveness	.03	.37	.46	2.20
	Physical Attractiveness	.04	1.21	.71	1.40
	Homophilic Attitude	.02	.93	.77	1.30
	Attitude towards YouTube videos	.30***	8.43	.75	1.33
	Satisfaction	.15**	2.64	.58	1.72
50 years or more	(Constant)	1.76***	6.09		
	Social Interaction	.08**	2.96	.86	1.17
	Information Quality	-.03	-.42	.36	2.78
	Visual Content	.07	.81	.34	2.974
	Social Attractiveness	.01	.08	.42	2.40
	Physical Attractiveness	-.06	-1.35	.52	1.92
	Homophilic Attitude	.01	.42	.66	1.52
	Attitude towards YouTube videos	.36***	8.13	.71	1.42
	Satisfaction	.26***	3.29	.49	2.02

Nota: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ ; \*\*\*  $p < .001$

Intention to use the YouTube channel was predicted by attributes and other factors in subscribers under 40 years old by 41.2% by satisfaction ( $\beta = 0.33$ ;  $t = 3.90$ ;  $p < .001$ ) and attitude towards YouTube videos ( $\beta = 0.19$ ;  $t = 4.69$ ;  $p < .001$ ). Meanwhile, in the 40-49 age group, as in the previous group, intention to use the YouTube channel was 56.3% predicted by attitude towards YouTube videos ( $\beta = 0.30$ ;  $t = 8.43$ ;  $p < .001$ ) and satisfaction ( $\beta = 0.15$ ;  $t = 2.64$ ;  $p < .008$ ). Finally, the 50+ age group predicted by 53.6% the intention to use the YouTube channel by the variables attitude towards YouTube videos ( $\beta = 0.36$ ;  $t = 8.13$ ;  $p < .001$ ), satisfaction ( $\beta = 0.26$ ;  $t = 3.29$ ;  $p < .001$ ) and social interaction ( $\beta = 0.08$ ;  $t = 2.96$ ;  $p < .003$ ).

Regarding collinearity data (tolerance and VIF), there was no collinearity in the predictor variables, as tolerance was around values of 0.5 not exceeding unity, while VIF was below five points considering the limits established in the academic literature (Akinwande et al., 2015).

## Discussion

The main objective of the present research was to analyse the most important attributes that influence the intention to use YouTube fitness channels by female subscribers, comparing the results according to age.

From the social interaction variable, low mean scores were obtained in contrast to higher results obtained by Sokolova and Perez (2021) and Kim (2022). It might seem, if one takes the definition of social interaction from Kim et al. (2008), that the channels studied are not establishing a correct communication relationship between the subscribers of the channels analysed, nor are they making the most of the use of interaction tools such as comments.

However, the older age group had higher values. In fact, the regression analysis showed that, although they had low values, social interaction in the older age group was significant. It was also observed that social interaction was more important in those users who were more involved in training and fitness. These results are relevant as influencers should encourage and promote their followers or subscribers to interact with each other. Older women are often lonely and fitness channels offer them an opportunity to interact with peers. For example, Kim (2022) found that subscribed users rated social interaction higher than those who do not subscribe to any channel.

The quality of information among the female audience scored high, which is consistent with the findings of Sokolova and Perez (2021), who showed that the quality of the information provided, in this case the fitness sessions, gives them confidence and reliability. In a recent study Li et al. (2023) observed that the quality of the content was a determining factor influencing parasocial relationships. In addition, it also had a strong relationship with the intention to exercise in social media fitness consumers during the COVID-19 pandemic. Women would determine the quality of the information provided by the influencer to the extent that they noticed physical improvements over the course of the sessions. Or at least a better level of wellbeing or capacity for physical activity.

This fact is highlighted by the fact that the influencers themselves were men and, therefore, tend to be more traditionally associated with sport and physical exercise than women. Also, health-related content required more accurate information, and for this reason, the quality of the information plays a key role (Kim, 2022). Furthermore, this high rating suggests that users perceive the information provided by the channels to have a high degree of clarity, credibility and comprehensibility (Ing & Ming, 2018).

In reference to the visual content, it also stood out with high values, with a higher rating among younger women under the age of 40. It could be understood that female users are having a better experience when consuming the content (Kim & Kim, 2017). This high rating is also due to the fact that the visual content offered on the YouTube channel allows users to enjoy it in a more interactive way compared to other media (Kim, 2022).

These high results for visual content are related to the findings of John and De'Villiers (2020) who stated that users who intend to engage in physical activity and learn about fitness information value the visual content provided to be timely and comprehensive. In our study, it was highlighted that the influencers analysed were concerned about offering appropriate visual content that would allow them to capture a greater number of subscribers by providing attractive information so that women would decide to do physical exercise with them.

With regard to social attractiveness, the scores were quite high, with significant differences between age groups, with women under 40 and between 40 and 49 years of age scoring the highest on this aspect. This score was in line with Sokolova and Kefi (2020) who stated that female users perceive that the analysed youtubers arouse the liking and sympathy of the general public.

On physical attractiveness, it was observed that the ratings were also high, but slightly lower than those of social attractiveness, being higher in younger women. It could be deduced that the appearance of the youtubers studied conformed to the canon or sociocultural model established by their followers (Reis et al., 1980). The profile of the influencers analysed was of physically strong and defined young men, which has an impact on a possible sensual and attractive image towards women. At the same time, their own physical shape can influence the confidence of the information they transmit by being able to see the results of the workouts that the influencer himself carries out.

Regarding social attractiveness and physical attractiveness, recent studies have observed how this variable significantly influences the parasocial relationships between the influencer or youtuber and their followers (Ashraf et al., 2023; Li et al., 2023; Song et al., 2023). Furthermore, parasocial relationships acted as mediating variables with the intention to consume social media channels or purchase. However, Kim et al. (2023) did not find a direct influence of parasocial relationships on the intention to continue fitness with YouTube channels. Attractiveness also had an influence on consumers' attitude towards the intention to continue using YouTube videos for fitness (Dureau et al., 2022). On the other hand, one study found that physical attractiveness had an influence on followers' adherence to social media content and this in turn on one's own well-being (Lu & Chen, 2023).

In reference to the attitude of homophily or similarity, the ratings were moderate and statistically significant differences were found. The group of women between 40 and 49 were the ones who rated this aspect best, while the younger ones rated it worst. These results were similar to those obtained by Sokolova and Kefi (2020). While Kim (2022) and conceiving the attitude of homophily as a psychological matching based on my degree of resemblance to the youtuber. A recent study assessed the perceived similarity of fitness youtubers and found that this variable significantly influenced parasocial relationships and the desire for identification (Kim et al., 2023). However, neither parasocial relationships nor desire to identify had an influence on intention to continue exercising via YouTube channels.

The higher ratings in these groups may be due to the fact that the influencers studied (female athletes who train with high frequency and with an average age close to the one discussed) have a profile that is more similar and more in line with

the tastes of these groups of users. In this study, the homophilic attitude may be derived from the fact that women have the same interests of being active working women or housewives, with little free time available, and digital media offer them the flexibility to do physical activity in the little time available and in any place.

On the other hand, in the variable attitude towards the videos and satisfaction, we observed that the highest ratings were given by the youngest users under 40 years of age. This positive rating is in line with Hsu and Lin (2008), who indicated that the videos on the channels arouse positive feelings and make users feel good.

While satisfaction was higher for women over 50 than for women under 40, the older the age, the higher the satisfaction. This could be due to the fact that these channels have successfully met the previous expectations of the users (Al-dweeri et al., 2017). In another sense, it is possible that older women have not had a tradition of physical activity practice like younger women and therefore, the latter may have greater knowledge and experience and are more demanding.

Finally, looking at the intention to watch fitness on YouTube, the average rating of this variable also showed different results, with the middle group (aged 40-49) being the most engaged with the influencer. These findings are in line with Kim (2022), who stated that the likelihood of using YouTube to watch fitness-related videos in the future would be very high. Thus, this very positive rating was also related to the very positive rating on the attitude and satisfaction variables. For Hussein and Hassan (2017) there was a link between a user's satisfaction levels towards social networks and the intention of continued use over time. Maziri et al. (2020), attitude towards videos is a strong predictor of one's intention to watch fitness videos on YouTube. Sokolova and Perez (2021) also found that a higher intention to watch YouTube fitness videos is also related to a higher interest and likelihood of engaging in physical activity through this content.

On the other hand, it is important to highlight that the higher the frequency of training, the higher the ratings on all the items, compared to women who do not do so. Regarding the most influential attributes in the intention of subscribers according to their age, they determined that attitude towards YouTube videos and satisfaction influenced future behaviour on the use of YouTube channels. However, in the group of women over 50, social interaction was also significantly relevant in contrast to the other two groups. These results may be associated with the fact that older women may find themselves or feel lonely and the interaction on the channel provides them with an opportunity to socialise with peers.

This study has several limitations. Firstly, given the limited number of influencers ( $n = 2$ ), the results cannot be generalised. In addition, these influencers had a large number of female subscribers compared to the very small number of men using the channel. At the same time, it is important to consider the results with caution as they may be somewhat biased as it was the youtubers themselves who disseminated the survey among their subscribers.

In this sense, future studies could consider a greater number of influencers, analyse the profile of the subscribers beforehand, and take into account the profile of the influencer (professional or amateur). Other future lines of research could focus in greater depth on looking for channels or content creators that meet a series of more specific parameters (for example, women vs. men, channels with a greater volume of followers vs. smaller ones, etc.).

## Conclusions

The main findings of this study are that age is an aspect to be considered by influencers when developing content for their followers. In this case, female subscribers have a high satisfaction and attitude towards the channel. Women over 50 have a higher need for social interaction than younger subscribers. In general, younger women are the ones who have rated the attributes of the channel more highly, considering that they will be more familiar with the technologies than their older peers.

These results could have a great implication on a practical level as they may allow for more information on different groups of subscribers considering existing groups or interests. For the influencer it also helps to collaborate with commercial brands and to advertise brands that are focused on the analysed age groups. The visual content that is displayed is relevant when it comes to attracting followers, so influencers must provide precise and brief information about the content that they develop in each video.

It is also important to highlight the relevance that social interaction could have, where influencers should create spaces to promote their subscribers to interact and socialise with each other given their homophilic attitude. Thus, YouTube channels could offer new job opportunities and innovate to bring sports practice to people who lack the time to lead an active life or combat sedentary lifestyles.

## Ethics Committee Statement

All participants who agreed to volunteer for this research were informed of the objectives and gave their consent included at the beginning of the questionnaire, which also informed of voluntary and anonymous participation, ensuring the confidentiality of the participants (in accordance with the Declaration of Helsinki).



## Conflict of Interest Statement

The authors declare that there are no competing interests.

## Funding

This publication is part of the support JDC2022-048886-I, funded by MCIN/AEI/10.13039/501100011033 and by the European Union "NextGenerationEU"/PRTR.

## Authors' Contribution

Conceptualization P.R.-P. & A.L.-B.; Methodology P.R.-P. & S.A.; Software S.A.; Validation J.M.Ñ.-S. & S.A.; Formal Analysis S.A.; Investigation P.R.-P.; Data Curation S.A.; Writing – Original Draft J.M.Ñ.-S., A.L.-B. & S.A.; Writing – Review & Editing J.M.Ñ.-S. & S.A.; Visualization A.L.-B.; Supervision S.A.; Project Administration P.R.-P. & S.A.; Funding Acquisition S.A. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

## Data Availability Statement

The data supporting the conclusions of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

## References

- Abed, V., Ray, M., Smathers, J., & Stone, A. V. (2023). Assessment of video quality and reliability of YouTube videos regarding meniscus tear rehabilitation. *Cureus*, 15(3), e36299. <http://doi.org/10.7759/cureus.36299>
- Abigail-Alexandra, R. Y. (2021). El uso de las TIC en el entrenamiento deportivo: una propuesta operativa ante la COVID-19. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 76-87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7983063>
- Akinwande, M. O., Dikko, H. G., & Samson, A. (2015). Variance inflation factor: as a condition for the inclusion of suppressor variable (s) in regression analysis. *Open Journal of Statistics*, 5(07), 754-767. <http://doi.org/10.4236/ojs.2015.57075>
- Al-dweeri, R. M., Obeidat, Z. M., Al-dwiry, M. A., Alshurideh, M. T., & Alhorani, A. M. (2017). The impact of E-Service Quality and E-Loyalty on online shopping: moderating effect of E-Satisfaction and E-Trust. *International Journal of Marketing Studies*, 9(2), 92. <http://doi.org/10.5539/ijms.v9n2p92>
- Angosto, S., García-Fernández, J., & Grimaldi-Puyana, M. (2023). A systematic review of intention to use fitness apps (2020–2023). *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02011-3>
- Angosto, S., García-Fernández, J., Valantine, I., & Grimaldi-Puyana, M. (2020). The intention to use fitness and physical activity apps: a systematic review. *Sustainability*, 12(16), 6641. <https://doi.org/10.3390/su12166641>
- Ashraf, A., Hameed, I., & Saeed, S. A. (2023). How do social media Influencer s inspire consumers' purchase decisions? The mediating role of parasocial relationships. *International Journal of Consumer Studies*, 47(4), 1416-1433. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12917>
- Ayeh, J. K., Au, N., & Law, R. (2013). Do we believe in TripAdvisor? Examining credibility perceptions and online travelers' attitude toward using user-generated content. *Journal of Travel Research*, 52(4), 437-452. <https://doi.org/10.1177/0047287512475217>
- Bandura, A. (1994). Social cognitive theory of mass communication. In J. Bryant & D. Zillmann (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 61–90). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Barlas, T., Avci, D. E., Cinici, B., Ozkिकासlan, H., Yalcin, M. M., & Altinova, A. E. (2023). The quality and reliability analysis of YouTube videos about insulin resistance. *International Journal of Medical Informatics*, 170, 104960. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104960>
- Basil, M. D. (1996). Identification as a mediator of celebrity effects. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 40(4), 478-495. <https://doi.org/10.1080/08838159609364370>
- Berscheid, E. (1966). Opinion change and communicator-communicatee similarity and dissimilarity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(6), 670–680. <https://doi.org/10.1037/h0021193>
- Brock, T. C. (1965). Communicator-recipient similarity and decision change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(6), 650–654. <https://doi.org/10.1037/h0022081>

- Brown, J., Broderick, A. J., & Lee, N. (2007). Word of mouth communication within online communities: conceptualizing the online social network. *Journal of Interactive Marketing*, 21(3), 1-20. <https://doi.org/10.1002/dir.20082>
- Buunk, A. P., & Dijkstra, P. (2011). Does attractiveness sell? Women's attitude toward a product as a function of model attractiveness, gender priming, and social comparison orientation. *Psychology & Marketing*, 28(9), 958-973. <https://doi.org/10.1002/mar.20421>
- Caro-Vásquez, M., Elasmri Ejjaberi, A., Aparicio Chueca, P., & Triadó Ivern, X. (2021). Relación entre el engagement por uso de redes sociales y la práctica de ejercicio físico en los centros deportivos municipales de Barcelona. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 223-235. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1501>
- Choe, J. Y. J., Kim, J. J., & Hwang, J. (2021). Perceived risks from drone food delivery services before and after COVID-19. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(4), 1276-1296. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2020-0839>
- Cornelle, O., Monin, B., & Pleyers, G. (2005). Is positivity a cue or a response option? Warm glow vs evaluative matching in the familiarity for attractive and not-so-attractive faces. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(4), 431-437. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2004.08.004>
- Crijns, H., Claeys, A. S., Cauberghe, V., & Hudders, L. (2017). Who says what during crises? A study about the interplay between gender similarity with the spokesperson and crisis response strategy. *Journal of Business Research*, 79, 143-151. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.06.010>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://www.jstor.org/stable/249008>
- De Veirman, M., Hudders, L., & Nelson, M. R. (2019). What is Influencer marketing and how does it target children? A review and direction for future research. *Frontiers in Psychology*, 10, 2685. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02685>
- Deloitte (2023). *The Future of Sport | Forces of change that will shape the sports industry by 2030*. <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/sports-business-group/articles/the-future-of-sport-march-2023.html>
- Dey, B., Yen, D., & Samuel, L. (2020). Digital consumer culture and digital acculturation. *International Journal of Information Management*, 51, 102057. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102057>
- Diers, C. S., Remvig, C., Meteran, H., Thomsen, S. F., Sigsgaard, T., Høj, S., & Meteran, H. (2023). The usefulness of YouTube videos as a source of information in asthma. *Journal of Asthma*, 60(4), 737-743. <https://doi.org/10.1080/02770903.2022.2093218>
- Durau, J., Diehl, S., & Terlutter, R. (2022). Motivate me to exercise with you: The effects of social media fitness Influencer s on users' intentions to engage in physical activity and the role of user gender. *Digital Health*, 8, 20552076221102769. <https://doi.org/10.1177/20552076221102769>
- Escamilla-Fajardo, P., Alguacil, M., & López-Carril, S. (2021). Incorporating TikTok in higher education: pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 28, 100302. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100302>
- Feingold, A. (1992). Good-looking people are not what we think. *Psychological Bulletin*, 111(2), 304. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.111.2.304>
- Ferreira-Barbosa, H., García-Fernández, J., & Cepeda-Carrión, G. (2023). The mediating role of e-Lifestyles to use the fitness center App. *International Journal of Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2204273>
- Ferreira-Barbosa, H., García-Fernández, J., Pedragosa, V., & Cepeda-Carrion, G. (2021). The use of fitness centre apps and its relation to customer satisfaction: a UTAUT2 perspective. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23(5), 966-985. <https://doi.org/10.1108/IJSM5-01-2021-0010>
- Fiedler, M., & Sarstedt, M. (2014). Influence of community design on user behaviors in online communities. *Journal of Business Research*, 67(11), 2258-2268. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.014>
- Flanagin, A. J., & Metzger, M. J. (2007). The role of site features, user attributes, and information verification behaviors on the perceived credibility of web-based information. *New Media & Society*, 9(2), 319-342. <https://doi.org/10.1177/1461444807075015>
- Geise, S., & Baden, C. (2015). Putting the image back into the frame: modeling the linkage between visual communication and frame-processing theory. *Communication Theory*, 25(1), 46-69. <https://doi.org/10.1111/comt.12048>

- Goethals, G. R., & Nelson, R. E. (1973). Similarity in the influence process: the belief-value distinction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25(1), 117-122. <https://doi.org/10.1037/h0034266>
- Guimarães, J. A. C., Guerra, P. H., Ueno, D. T., Christofolletti, A. E. M., & Nakamura, P. M. (2020). Estudo transversal sobre uso de ferramentas virtuais para orientar a atividade física durante a COVID-19. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, 1-8. <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0150>
- Hayes, M. (2022). Social media and inspiring physical activity during COVID-19 and beyond. *Managing Sport and Leisure*, 27(1-2), 8-15. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1794939>
- Hovland, C. I., Janis, I. L., & Kelley, H. H. (1953). *Communication and persuasion*. Yale University Press.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2008). Acceptance of blog usage: the roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information & Management*, 45(1), 65-74. <https://doi.org/10.1016/j.im.2007.11.001>
- IAB Spain & Elogia (2023). *Estudio de Redes Sociales 2023*. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2023/>
- Ing, G. P., & Ming, T. (2018). Antecedents of consumer attitude towards blogger recommendations and its impact on purchase intention. *Asian Journal of Business and Accounting*, 11(1), 293-323. <https://doi.org/10.22452/ajba.vol11no1.10>
- Iyer, A., Webster, J., Hornsey, M. J., & Vanman, E. J. (2014). Understanding the power of the picture: the effect of image content on emotional and political responses to terrorism. *Journal of Applied Social Psychology*, 44(7), 511-521. <https://doi.org/10.1111/jasp.12243>
- John, S. P., & DeVilliers, R. (2020). Elaboration of marketing communication through visual media: an empirical analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, 102052. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102052>
- Kanwal, M., Burki, U., Ali, R., & Dahlstrom, R. (2022). Systematic review of gender differences and similarities in online consumers' shopping behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 39(1), 29-43. <https://doi.org/10.1108/JCM-01-2021-4356>
- Khan, I., Hollebeek, L. D., Fatma, M., Islam, J. U., & Riiivits-Arkonsuo, I. (2020). Customer experience and commitment in retailing: does customer age matter?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102219. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102219>
- Kim, M. (2022). How can I be as attractive as a fitness youtuber in the era of COVID-19? The impact of digital attributes on flow experience, satisfaction, and behavioral intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102778. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102778>
- Kim, M. S., & Kim, H. M. (2017). The effect of online fan community attributes on the loyalty and cooperation of fan community members: The moderating role of connect hours. *Computers in Human Behavior*, 68, 232-243. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.031>
- Kim, H.-M., Kim, M., & Cho, I. (2023). Home-based workouts in the era of COVID-19 pandemic: the influence of Fitness YouTubers' attributes on intentions to exercise. *Internet Research*, 33(3), 1157-1178. <https://doi.org/10.1108/INTR-03-2021-0179>
- Kim, J., Kim, H. M., & Kim, M. (2020). The impact of a sense of virtual community on online community: does online privacy concern matter? *Internet Research*, 31(2), 519-539. <https://doi.org/10.1108/INTR-01-2020-0015>
- Kim, D. Y., Park, J., & Morrison, A. M. (2008). A model of traveller acceptance of mobile technology. *International Journal of Tourism Research*, 10(5), 393-407. <https://doi.org/10.1002/jtr.669>
- Kim, M., & Thapa, B. (2018). Perceived value and flow experience: Application in a nature-based tourism context. *Journal of Destination Marketing & Management*, 8, 373-384. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2017.08.002>
- Kowal, M., Sorokowski, P., Pisanski, K., Valentova, J. V., Varella, M. A., Frederick, D. A., ... & Mišetić, K. (2022). Predictors of enhancing human physical attractiveness: data from 93 countries. *Evolution and Human Behavior*, 43(6), 455-474. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2022.08.003>
- Lagoni, M. (2020). *Stackline's News and Insights — Top 100 Fastest Growing y Declining Categories in E-commerce*. Stackline. <https://www.stackline.com/news/top-100-gaining-top-100-declining-e-commerce-categories-march-2020>
- Lee, J. E., & Watkins, B. (2016). YouTube vloggers' influence on consumer luxury brand perceptions and intentions. *Journal of Business Research*, 69(12), 5753-5760. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.171>
- Li, W., Ding, H., Xu, G., & Yang, J. (2023). The impact of fitness Influencer s on a social media platform on exercise intention during the COVID-19 pandemic: the role of parasocial relationships. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1113. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021113>

- Liu, M. T., Liu, Y., & Zhang, L. L. (2019). Vlog and brand evaluations: the influence of parasocial interaction. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(2), 419–436. <https://doi.org/10.1108/APJML-01-2018-0021>
- Lu, H.-H., & Chen, C.-F. (2023). How do Influencer s' characteristics affect followers' stickiness and well-being in the social media context?. *Journal of Services Marketing*, 37(8), 1046-1058. <https://doi.org/10.1108/JSM-11-2022-0363>
- Martín, F., García-Fernández, J., Valcarce-Torrente, M., Bernal-García, A., Gálvez-Ruiz, P., & Angosto, S. (2023). Importance-performance analysis in fitness apps. A study from the viewpoint of gender and age. *Frontiers in Public Health*, 11, 1226888. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1226888>
- Maziriri, E. T., Gapa, P., & Chuchu, T. (2020). Student perceptions towards the use of YouTube as an educational tool for learning and tutorials. *International Journal of Instruction*, 13(2), 119-138. <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2020.1329a>
- Meltwater & WeAreSocial (2023). *Digital 2023 Global Overview Report*.
- Nambisan, P., & Watt, J. H. (2011). Managing customer experiences in online product communities. *Journal of Business Research*, 64(8), 889-895. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.09.006>
- Park, D. H., Lee, J., & Han, I. (2007). The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement. *International Journal of Electronic Commerce*, 11(4), 125-148. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415110405>
- Parker, K., Uddin, R., Ridgers, N. D., Brown, H., Veitch, J., Salmon, J., Timperio, A., Sahlqvist, S., Cassar, S., Toffoletti, K., Maddison, R., & Arundell, L. (2021). The use of digital platforms for adults' and adolescents' physical activity during the COVID-19 pandemic (our life at home): survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e23389. <https://doi.org/10.2196/23389>
- Prisbell, M., & Andersen, J. F. (1980). The importance of perceived homophily, level of uncertainty, feeling good, safety, and self-disclosure in interpersonal relationships. *Communication Quarterly*, 28(3), 22-33. <https://doi.org/10.1080/01463378009369372>
- Reis, H. T., Nezelek, J., & Wheeler, L. (1980). Physical attractiveness in social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(4), 604. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.38.4.604>
- Rodrigues, G., Sarabdeen, J., & Balasubramanian, S. (2016). Factors that influence consumer adoption of e-government services in the UAE: A UTAUT model perspective. *Journal of Internet Commerce*, 15(1), 18-39. <https://doi.org/10.1080/15332861.2015.1121460>
- Sakib, M. N., Zolfagharian, M., & Yazdanparast, A. (2020). Does parasocial interaction with weight loss vloggers affect compliance? The role of vlogger characteristics, consumer readiness, and health consciousness. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101733. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.01.002>
- Shen, C. C., Yang, C. C., Mao, T. Y., & Sia, W. Y. (2019). Do YouTube fitness videos help YouTube user to learn fitness? *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(2), 93-104.
- Sokolova, K., & Kefi, H. (2020). Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101742. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.01.011>
- Sokolova, K., & Pérez, C. (2021). You follow fitness Influencers on YouTube. But do you actually exercise? How parasocial relationships, and watching fitness influencers, relate to intentions to exercise. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58(2), 102276. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102276>
- Song, H. G., Kim, Y. S., & Hwang, E. (2023). How attitude and para-social interaction influence purchase intentions of Mukbang users: a mixed-method study. *Behavioral Sciences*, 13(3), 214. <https://doi.org/10.3390/bs13030214>
- Sui, W., Rush, J., & Rhodes, R. E. (2022). Engagement with web-based fitness videos on YouTube and Instagram during the COVID-19 pandemic: longitudinal study. *JMIR Formative Research*, 6(3), e25055. <https://doi.org/10.2196/25055>
- Turner, P. (2020). Critical values for the Durbin-Watson test in large samples. *Applied Economics Letters*, 27(18), 1495-1499. <https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1691711>
- Valcarce, M., & Díez, C. (2018). Influencia de una app en la adherencia a la práctica deportiva: protocolo de estudio. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 11, 16-34. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i11.3416>
- Veiga, O. L., Valcarce-Torrente, M., & de la Cámara, M. N. (2020). Encuesta Nacional de tendencias de fitness en España para 2021 (National survey of fitness trends in Spain for 2021). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 780–789. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.83008>

- Wang, C. R., & Jeong, M. (2018). What makes you choose Airbnb again? An examination of users' perceptions toward the website and their stay. *International Journal of Hospitality Management*, 74, 162-170. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.006>
- Williams, R., van der Wiele, T., van Iwaarden, J., & Eldridge, S. (2010). The importance of user-generated content: the case of hotels. *The TQM Journal*, 22(2), 117-128. <https://doi.org/10.1108/17542731011024246>
- Zhang, K. Z., Zhao, S. J., Cheung, C. M., & Lee, M. K. (2014). Examining the influence of online reviews on consumers' decision-making: A heuristic-systematic model. *Decision Support Systems*, 67, 78-89. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.08.005>
- Zhu, Y., Wang, R., Zeng, R., & Pu, C. (2022). Does gender really matter? Exploring determinants behind consumers' intention to use contactless fitness services during the COVID-19 pandemic: a focus on health and fitness apps. *Internet Research*, 33(1), 280-307. <https://doi.org/10.1108/INTR-07-2021-0454>

## INFLUENCIA DE LOS ATRIBUTOS EN LA INTENCIÓN DE USO DE CANALES FITNESS DE YOUTUBE POR SUSCRIPTORAS SEGÚN EDAD

### ANALYSIS OF THE ATTRIBUTES THAT INFLUENCE THE INTENTION OF USE OF YOUTUBE FITNESS CHANNELS BY SUBSCRIBERS ACCORDING TO AGE

José M. Núñez-Sánchez<sup>1</sup> 

Pablo Rodríguez-Pérez<sup>2</sup> 

Alejandro Lara-Bocanegra<sup>2</sup> 

Salvador Angosto<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Departamento Economía y Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Málaga, España

<sup>2</sup> Departamento Educación Física y Deporte, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla, España

#### Autor para la correspondencia:

Alejandro Lara-Bocanegra  
[alejandrolaraboc@us.es](mailto:alejandrolaraboc@us.es)

#### Título abreviado:

Influencia atributos en la intención de uso de YouTube

#### Cómo citar el artículo:

Núñez-Sánchez, J. M., Rodríguez-Pérez, P., Lara-Bocanegra, A., & Angosto, S. (2024). Influencia de los atributos en la intención de uso de canales fitness de YouTube por suscriptoras según edad. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60), 2147. <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2147>

Recepción: 1 diciembre 2023 / Aceptación: 7 mayo 2024

## Resumen

En una época postpandemia COVID-19, los usuarios deportivos prefieren consumir contenido online para ejercitarse frente los modelos tradicionales. Así, YouTube ha emergido como una herramienta tecnológica alternativa los medios de entrenamiento tradicionales para mantenerse en forma y practicar actividad física. El objetivo del estudio fue analizar los atributos más importantes que influyen en la intención de usar canales fitness de YouTube por las suscriptoras, comparando los resultados según la edad. La muestra estuvo compuesta por un total de 1383 mujeres con una edad media de 44 años. Se evaluaron los atributos del canal (interacción social, calidad de la información, contenido visual) y del youtuber (atractivo físico, atractivo social, actitud homofilia), la actitud hacia el uso de canales de YouTube, la satisfacción y la intención de uso. Los resultados indicaron las mujeres más jóvenes tuvieron mejores valoraciones de los atributos. En las mujeres mayores de 50 años destacó el atributo social del canal fitness de YouTube al conectar con otras mujeres de intereses similares. La actitud hacia los canales de YouTube y la satisfacción fueron predictores de la intención de uso para todos los grupos de edad. Estos resultados permiten crear mejores estrategias de marketing para que los youtubers puedan diseñar mejor el contenido de su canal y la atención a las usuarias.

**Palabras clave:** Fitness, youtuber, influencer, atributos, intención de ejercitarse.

## Abstract

In a post-pandemic COVID-19 era, sports users prefer to consume online content for exercise over traditional models. Thus, YouTube has emerged as an alternative technological tool to traditional training media for fitness and physical activity. The aim of the study was to analyse the most important attributes that influence the intention to use YouTube fitness channels by female subscribers, comparing the results according to age. The sample consisted of a total of 1383 women with an average age of 44 years. Channel attributes (social interaction, quality of information, visual content) and youtuber attributes (physical attractiveness, social attractiveness, homophily attitude), attitude towards using YouTube channels, satisfaction with YouTube channels and intention to use them were assessed. The results indicated that younger women had higher ratings, although women over 50 highlighted the social attribute of the YouTube fitness channel by connecting with other women of similar interests. Attitude towards YouTube channels and satisfaction were predictors of intention to use for all age groups. These results allow youtubers to create better marketing strategies to better design their channel's content and attention to users.

**Keywords:** Fitness, youtuber, influencer, attributes, intention to exercise.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## Introducción

En el contexto actual, la era postdigital ha transformado la manera en que las personas interactúan y se relacionan. Las redes sociales se han convertido en herramientas de comunicación y participación en diversos ámbitos de la realidad social, cultural y laboral (Escamilla-Fajardo et al., 2021). En este sentido, las plataformas sociales han modificado nuestra forma de vivir, llegando incluso, a modificar la forma de consumir productos y servicios (Kim, 2022).

Atendiendo a Meltwater y WeAreSocial (2023), las redes sociales son una realidad ineludible en el mundo actual, pues casi el 60% de la población mundial (unos 4.76 millones de personas) las utiliza de forma activa. Además, la penetración de los dispositivos móviles y el acceso a Internet es muy alta, alcanzando a unos 5.44 y 5.1 millones de personas respectivamente, de un total de 8.010 millones de habitantes en el planeta. Estos datos demuestran que las redes sociales se han convertido en un elemento esencial de la vida cotidiana de las personas.

Durante la pandemia adquirió una gran importancia por la forma de comunicar de los influencer de fitness (Li et al., 2023), especialmente a través de medios sociales como canales de YouTube. YouTube a diferencia de otros medios como Instagram o TikTok permite generar vídeos de larga duración a través de los cuales los influencer de fitness pueden desarrollar sus sesiones de entrenamiento sin tener que generar muchos vídeos cortos.

Así mismo, los españoles dedican una media de 67 minutos al día a interactuar con las redes sociales, siendo el móvil el dispositivo preferido para su acceso (97%) (IAB Spain & Elogia, 2023). Estos datos reflejan la importancia de la digitalización en la sociedad actual, y el sector deportivo no es una excepción.

Las organizaciones deportivas han apostado por la digitalización como una forma de mejorar su rendimiento y de adaptarse a las nuevas tendencias y tecnologías (Deloitte, 2023). Todo esto no hace más que indicar que, se ha vivido un fenómeno de digitalización liderado por las redes sociales (Dey et al., 2020). Esto ha llevado a experimentar un crecimiento en su número de usuarios que ya no conciben su vida sin el uso diario de plataformas como Instagram, WhatsApp, Facebook o YouTube, ya sea durante su tiempo libre o con fines didácticos y de aprendizaje. Así, los usuarios actuales prefieren consumir contenido en un entorno digital cuándo, dónde y cómo quieran (Dey et al., 2020).

De la mano de este cambio social, en el sector de la salud y el fitness el papel de las apps y herramientas de entrenamiento en línea ha aumentado drásticamente (Parker et al., 2021). Numerosas empresas han tenido que adaptar sus servicios para eliminar el contacto físico como medida preventiva durante la pandemia (Choe et al., 2021). Este hecho en el ámbito de la salud y el fitness creó un ambiente excelente para la prestación de servicios sin contacto en línea, abriendo la puerta a una nueva era en la prestación de servicios fitness (Zhu et al., 2022). Además, esto permitía reducir la posibilidad de contagios, ha revolucionado la relación entre los que ofrecen servicios deportivos y los consumidores (Parker et al., 2021).

Por ello, las redes sociales parecen ser una vía clave que puede ayudar a difundir mensajes poderosos a una audiencia más amplia e intentar inspirar a las personas a participar en la actividad física y en el deporte en el futuro (Hayes, 2020). Aunque es importante ser precavido respecto a la información que se obtiene proveniente de ellas. Los usuarios deben saber identificar la calidad de los contenidos que visionan. Por ejemplo, se pueden encontrar diferentes estudios que abordan la calidad de los vídeos de YouTube asociados a la recuperación de lesiones y/o enfermedades (Abad et al., 2023; Barlas et al., 2023; Diers et al., 2023).

En una época donde los consumidores tienden a confiar más en los atributos digitales de las plataformas de redes sociales para su proceso de toma de decisiones y en la que se ha reducido el contacto físico y personal (Kim, 2022), YouTube destaca como una de las plataformas digitales que se han convertido en una herramienta clave para profesionales del deporte y creadores de contenido fitness (Sokolova & Pérez, 2021) y en una alternativa a los medios de entrenamiento tradicionales, igualmente válida para mantenerse en forma y practicar ejercicio.

YouTube ofrece una gran variedad de vídeos con rutinas, consejos y motivación para todos los niveles y objetivos, así como la posibilidad de interactuar con otros usuarios y con los propios creadores. Además, YouTube permite acceder al contenido desde cualquier dispositivo y lugar, lo que facilita la adaptación a las preferencias y necesidades de cada usuario. Por estas razones, YouTube se ha consolidado como una plataforma líder en el ámbito del fitness online, sobre todo, con relación al sexo femenino (Sokolova & Pérez, 2021).

Sin embargo, se precisa ahondar sobre las motivaciones personales que llevan a las mujeres al consumo directo de este contenido. También es importante analizar la repercusión que esto podría tener sobre la población en general. Por este motivo, el objetivo de este estudio es analizar los atributos más importantes que influyen en la intención de usar canales fitness de YouTube por las suscriptoras, comparando los resultados según la edad.

### Youtube y deporte

La importancia de la tecnología en el ámbito deportivo es innegable, ya que facilita el desarrollo de la actividad física y el deporte, así como la captación y fidelización de clientes (Valcarce & Díez, 2018). Entre las herramientas tecnológicas más

utilizadas se encuentran las redes sociales, las cuales permiten a las empresas deportivas mostrar su imagen y diferenciarse de la competencia (Caro-Vásquez et al., 2021). Además, las redes sociales favorecen la comunicación y la adaptación a situaciones cambiantes (Abigail-Alexandra, 2021), lo que ha sido clave para mantener el servicio de entrenamiento y actividad física online durante la pandemia (Guimarães et al., 2021; Veiga et al., 2021).

En este sentido, destaca sobremanera la importancia adquirida por las redes sociales en el sector deportivo, erigiéndose YouTube como aquella que facilita y fomenta, en mayor medida, la práctica deportiva cuando no es posible acceder a instalaciones deportivas (Parker et al., 2021). Así, YouTube se ha convertido en una plataforma de referencia para el contenido deportivo y de salud, tanto para los aficionados como para los profesionales (Sokolova & Pérez, 2021). Además, muchos jóvenes que no tenían hábitos de ejercicio físico han empezado a motivarse gracias a los vídeos de YouTube que muestran diferentes modalidades y beneficios del deporte (Shen et al., 2019). YouTube ha facilitado la difusión de información y consejos sobre fitness y salud, contando con la participación de expertos en el sector (Sokolova & Pérez, 2021). Diversos autores expusieron que YouTube presenta una serie de ventajas y bondades (ej.: accesibilidad, interactividad, comunidades sociales, etc.) que permiten que el consumidor se decante por su consumo y demanda de la tecnología (Angosto et al., 2020, 2023; Kim & Kim, 2017; Lagoni, 2020; Sui et al., 2022). Sokolova y Pérez (2021) indicaron que el factor social de los canales de YouTube parece estar más valorado por el sexo femenino.

Partiendo de lo anteriormente expuesto, es determinante tratar los atributos (interacción social, calidad de la información, contenido visual, atractivo social, atractivo físico y actitud de homofilia) de YouTube y de los youtubers (influencer s) para determinar su influencia sobre la intención de ejercitarse de los sujetos.

### ***Atributo interacción social***

En este sentido, el primer atributo a tener en cuenta es la interacción social. Este constructo se refiere a la relación de comunicación que se establece entre los suscriptores de un mismo canal o red social, mediante el uso de herramientas como comentarios, me gusta (o no), lo cual puede llevar a los suscriptores a visitar el contenido con mayor regularidad (Kim et al., 2008). Los canales de YouTube son lugares propensos para que los suscriptores interactúen entre sí fruto de su interés común por un tema determinado (Kim, 2022). También permiten crear relaciones de colaboración entre ellos (Kim & Kim, 2017). Estos vínculos de unión pueden ayudar a crear una conexión social y un sentimiento de pertenencia que hace a los usuarios sentirse parte del canal (Kim et al., 2020). Es probable que la interacción social sea precursora para mejora de las actitudes vinculadas a la práctica física, siendo más importante en los individuos activos previamente (Sokolova & Pérez, 2021). Además, los miembros con una mayor interacción social con otros usuarios de la comunidad presentan mayor satisfacción al generar un sentimiento de pertenencia (Kim et al., 2020). La interacción social puede influir sobre la actitud de los usuarios hacia el propio canal al generarse vínculos de unión entre los miembros del canal de YouTube (Fiedler & Sarstedt, 2014). La actitud podrá estar condicionada por el feedback que reciba el usuario de los comentarios del resto de miembros pudiendo influir además en el propio contenido (Sokolova & Pérez, 2021).

### ***Atributo calidad de la información***

La calidad de la información es importante, ya que, es un factor clave para el éxito de los canales fitness de YouTube. Los usuarios buscan contenidos claros, creíbles, comprensibles y respaldados por fuentes confiables (Ing & Ming, 2018). La información debe ser relevante, suficiente, objetiva y persuasiva para generar confianza e interacción (Park et al., 2007; Zhang et al., 2014). Además, la información debe adaptarse al nivel de complejidad y a la temática del canal, especialmente si se trata de temas sensibles como la salud (Kim, 2022). Los usuarios se suscriben a los canales que les ofrecen información útil, de ayuda y que cumple con sus expectativas de conocimiento (Kim, 2022). La calidad de la información también influye en la actitud de los usuarios hacia el canal y las recomendaciones que hacen a otros (Ing & Ming, 2018) o en la intención de ejercitarse (Li et al., 2023).

### ***Atributo contenido visual***

En cuanto al contenido visual, este está formado por todo aquel contenido audiovisual subido a la plataforma por los usuarios o youtubers que desean ofrecerlo y transmitirlo a sus seguidores (John & De'Villiers, 2020). Estos autores consideran que todo el contenido de carácter visual mostrado tiende a influenciar el comportamiento digital de los usuarios. Además, los usuarios que tienen como intención realizar actividad física valoran que el contenido visual ofrecido sea oportuno. En comparación con otras plataformas, el contenido visual de YouTube permite a los usuarios disfrutar del contenido de forma más interactiva (Kim, 2022). Así, los contenidos serán más propensos a ser usados como herramienta para realizar actividad física por los suscriptores (Kim & Kim, 2017). Además, el contenido visual puede provocar respuestas intensas e incitar emociones entre los usuarios (Geise & Baden, 2015; Iyer et al., 2014). El contenido visual de los canales de fitness de YouTube está directamente relacionado con la experiencia del usuario y su satisfacción hacia el canal (Kim, 2022).

### ***Atributo atractivo social***

Por su parte, el atractivo social se refiere a la simpatía social que despierta el youtuber entre los suscriptores y su percepción (Liu et al., 2019; Sokolova & Kefi, 2020). Es decir, las percepciones de la audiencia sobre si el comunicador es del gusto



de otras personas y es respetado por otros (Lee & Watkins, 2016). Las percepciones del atractivo social de un youtuber suelen estar conformadas por diversas dimensiones, aunque las más importantes podrían ser las relacionadas con factores sociales, intelectuales y aspectos integrales (Lee & Watkins, 2016).

En la actualidad, aquellas personas con altos niveles de atractivo social podrían deportistas o influencers famosos (Liu et al., 2019). Además, se ha observado cómo comunicadores con un alto nivel de atractivo a nivel social son percibidos como personas más creíbles, honestas, persuasivas y mejor informadas (Flanagin & Metzger, 2007). También generan una mayor identificación de la audiencia con el youtuber (Crijns et al., 2017).

La variable de atractivo social parece estar asociada con la satisfacción del suscriptor, en función de la percepción del youtuber a nivel social, se podría influir de una manera u otra en la satisfacción con un canal de fitness en YouTube (Kim, 2022). Las relaciones parasociales de los usuarios del canal pueden ser una variable mediadora entre el atractivo físico y la intención de ejercitarse. (Li et al., 2023). Sin embargo, Kim et al. (2023) encontraron que el atractivo social tenía una influencia significativa sobre las relaciones parasociales de los usuarios, pero esta no influía sobre la intención de continuar haciendo ejercicio con youtubers de fitness.

### *Atributo atractivo físico*

En lo que respecta al atractivo físico, son diversos los autores que exponen que las personas que son físicamente atractivas reciben una valoración más positiva de los demás, tanto en términos de personalidad como de credibilidad (Corneille et al., 2005; Feingold, 1992). Además, el atractivo físico puede tener un efecto persuasivo en el ámbito del marketing y la publicidad, ya que los consumidores tienden a preferir los productos o servicios que son anunciados por personas atractivas, siempre y cuando se ajusten a las expectativas de la audiencia (Buunk & Dijkstra, 2011; Kowal et al., 2022; Sakib et al., 2020).

En consonancia con esta variable, se encuentra la Teoría de la Comunicación Persuasiva de Hovland, et al. (1953), la cual se centra en los elementos fundamentales que influyen en la persuasión de un mensaje como son la fuente, el propio mensaje y las características de la audiencia. Estos autores consideran relevante la credibilidad y el nivel de conocimientos del emisor del mensaje. Por su parte, la credibilidad puede verse afectada por factores como la experiencia, la reputación, la autoridad y la simpatía de la fuente del mensaje. Por tanto, cuanto más experta es la persona mayor persuasión produce.

Por lo tanto, el atractivo físico es un recurso comunicativo que puede aumentar la eficacia del mensaje y la satisfacción de los usuarios (Kim, 2022; Sokolova & Kefi, 2020). Li et al. (2023) han evidenciado la influencia que tiene el atractivo físico en la intención de ejercicio teniendo las relaciones parasociales de los usuarios como variables. Mientras otro estudio asoció la influencia del atractivo físico a las expectativas de resultados físicos y al deseo de identificación como mediadores hacia la intención continua de hacer ejercicio con youtubers de fitness (Kim et al., 2023).

### *Atributo actitud de homofilia*

Por último, la teoría cognitiva social sugiere que las personas pueden ser influenciadas fácilmente por figuras sociales, como youtubers o influencers, al percibirlos como similares a ellas (Bandura, 1994). Esta similitud es un factor que ayuda a la persuasión, especialmente si dicha similitud es relevante para el mensaje (Bercheid, 1966; Brock, 1995). En cambio, si los usuarios no perciben a la persona como experta, la similitud tendría un efecto contrario (Goethals & Nelson, 1973). Prisbell y Andersen (1980) denominaron actitud de homofilia como aquel constructo vinculado al número de interacciones entre los individuos al existir una mayor probabilidad de que los comunicadores similares interactúen entre sí.

En nuestro contexto, la actitud de homofilia es el concepto que describe la similitud percibida entre los suscriptores de un canal de YouTube y el youtuber que crea el contenido (Sokolova & Kefi, 2020). En el ámbito empresarial, la actitud de homofilia favorece la identificación del comprador con el vendedor o el producto (Basil, 1996). En el contexto de YouTube, se podría aplicar al youtuber y los consumidores que se identifican con el contenido audiovisual del canal (Kim, 2022).

Así pues, la creación de una comunidad online que comparte gustos, intereses e inquietudes es uno de los factores que contribuyen al éxito de las plataformas y redes sociales (Nambisan & Watt, 2011). Desde la psicología social, se ha observado que las personas buscan conectarse en línea con "otros similares" para interactuar y obtener apoyo social (Brown et al., 2007). En este sentido, la opinión de otros usuarios influye en la decisión de contratar servicios o acceder a información relevante sobre temas de interés común (Ayeh et al., 2013; Williams et al., 2010). Según Kim (2022), la actitud de homofilia puede facilitar la adopción de un comportamiento determinado y la generación de emociones específicas hacia el contenido de YouTube.

### *Actitud e intención de uso del canal fitness Youtube*

De acuerdo con Davis (1989), la actitud general de un usuario hacia el uso de un sistema dado es un antecedente de sus intenciones de adoptarlo, siendo una variable que ha sido ampliamente estudiada para identificar y evaluar las motivaciones que se esconden detrás de una conducta específica (Rodríguez et al., 2016). Por tanto, los niveles de actitud podrían explicar comportamiento de unos usuarios que utilizan un servicio a través de plataformas digitales (Wang & Jeong,

2018). En este contexto, La actitud hacia una plataforma social (en este caso YouTube y su contenido) podría entenderse como el grado en el que esta plataforma despierta sentimientos positivos, un clima favorable en los usuarios y les hace sentir bien (Hsu & Lin, 2008). En YouTube, se ha observado que la actitud hacia los vídeos es una gran predictora sobre la propia intención de ver vídeos fitness en esta plataforma (Sokolova & Pérez, 2021).

La intención de uso y adopción del canal de YouTube podría entenderse como la probabilidad, en un futuro próximo, de usar la plataforma de YouTube para ver vídeos relacionados con el fitness y la práctica de actividad física (Kim, 2022). Los vídeos fitness de YouTube podrían usarse como medio de inspiración de cara a que los usuarios comiencen a realizar actividad física, dotándoles del impulso final que necesitan para comenzar o continuar la realización de ejercicio físico (Sokolova & Pérez, 2021).

Analizando otras herramientas tecnológicas como las aplicaciones de fitness, Ferreira-Barbosa et al. (2021) encontraron que la influencia social y la motivación hedónica eran aspectos que influenciaban la intención de uso de las aplicaciones. Además, estos autores encontraron que las intenciones estaban relacionadas con el comportamiento de uso de la aplicación fitness y con la satisfacción. Otro estudio encontró que la relación entre las intenciones de comportamiento al usar la aplicación y la satisfacción general de los miembros con el gimnasio está mediada positivamente por los estilos de vida electrónicos (Ferreira-Barbosa et al., 2023).

La perspectiva de género y edad es un tema relevante actualmente ya que muchas veces las brechas existentes condicionan el comportamiento del consumidor (Kanwal et al., 2022; Khan et al., 2020). No existen estudios que comparen la percepción de los suscriptores enfocados en población femenina o según la edad y cuyo análisis de los sujetos que consumen estos contenidos también arrojaría información relevante (Martín et al., 2023).

## Material y Métodos

### Participantes

La muestra estuvo compuesta por un total de 1.383 mujeres con una edad media de 44.34±10.1 años suscriptoras o seguidoras de dos canales de YouTube de influencers enfocados a la práctica de ejercicio físico. La Tabla 1 muestra los datos descriptivos de la muestra. Dos tercios eran seguidoras del influencer 1, mientras que el resto seguía al influencer 2. La mayoría de mujeres realizaba ejercicio más de 3 veces por semana (67.6%) y estaban suscritas entre 1 y 3 canales relacionados con influencers.

**Tabla 1**  
*Estadísticos descriptivos de la muestra*

	Variables	N	%
Edad	Menos de 40 años	427	30.9
	Entre 40 y 49 años	523	37.9
	50 años o más	433	31.3
Influencer	Influencer 1	889	64.3
	Influencer 2	494	35.7
	Ninguna vez	30	2.2
Frecuencia de uso semanal de YouTube para ejercitarse	1 vez a la semana	56	4.0
	2 veces a la semana	138	10.0
	3 veces a la semana	224	16.2
	Más de 3 veces a la semana	935	67.6
Suscripciones a canales fitness de YouTube.	Ningún canal	67	4.8
	Entre 1 y 3 canales	1075	77.7
	Entre 4 y 5 canales	118	8.5
	Más de 5 canales	92	6.7
	Otro	31	2.2

### Instrumentos

La escala de evaluación se formó acorde a ocho variables previamente validadas en otros estudios y distribuidas en 30 ítems. Las variables analizadas se tomaron del estudio de Kim y Kim (2017): (i) Interacción social, cinco ítems; (ii) calidad de la

información, tres ítems; y (iii) contenido visual, tres ítems. Por su parte, del estudio de Sokolova y Kefi (2020) se seleccionaron las siguientes variables: (iv) atractivo social, cinco ítems; (v) atractivo físico, tres ítems; y (vi) actitud homofilia, cinco ítems. Tres ítems evaluaron la satisfacción con el canal de YouTube (Kim & Thapa, 2018), y dos ítems sobre la actitud hacia los vídeos del canal (Hsu & Lin, 2008). Por último, se incluyó un ítem sobre la intención de ver Fitness en YouTube. Los ítems fueron evaluados con una escala Likert de 5 puntos (1.- Muy en desacuerdo / 5.- Muy de acuerdo). La fiabilidad de la escala mostró un valor de alfa de Cronbach de .91, mientras la fiabilidad de las escalas se encontró en un rango comprendido entre .84 y .93.

### Procedimiento

Los datos fueron recogidos de dos canales de YouTube que compartían contenido relacionado con la temática de fitness y actividad física. Ambos canales contaban con más de 100,000 seguidores cada uno. En primer lugar, se contactó con los influencers de diferentes canales trasladándoles toda la información acerca del estudio y enviándoles el cuestionario para su consentimiento. De los cuales se obtuvo respuesta positiva de dos influencers. Posteriormente, una vez aceptado el cuestionario por ambos influencers, estos lo enviaron a sus suscriptores a través de un enlace a sus emails personales y a través del canal.

El enlace accedía a la realización de la encuesta de forma online utilizando un formulario de la herramienta Google Forms en el que se especificaban las normas de cumplimentación del cuestionario y se informaba del anonimato y confidencialidad de los datos recogidos. El tiempo destinado por cada usuario varió entre 5 y 8 minutos. La fecha de recogida de datos fueron entre el día 14 de febrero y 10 de marzo de 2022.

### Análisis Estadístico

Los datos se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS v28. Se analizaron estadísticos descriptivos para variables cuantitativas (media y desviación típica) y variables cualitativas (frecuencia y porcentaje). Se empleó una prueba ANOVA para comprar los resultados según edad, utilizando el posthoc de Tukey para discriminar las posibles diferencias existentes entre los grupos de edad.

El tamaño del efecto se consideró los criterios indicados por Domínguez-Lara (2018). En el caso de la prueba ANOVA, según este autor el índice más adecuado es eta cuadrado ( $\eta^2$ ) con los siguientes rangos de valores: efecto pequeño con valores situados entre 0.01 y 0.06; efecto mediano con valores comprendidos entre 0.06 y 0.14; y gran efecto con valores superiores a 0.14.

Por último, se realizó un análisis de regresión múltiple teniendo en cuenta como variable dependiente la intención de uso hacia el canal de YouTube y como variables dependientes el resto de variables analizadas. El nivel de significación se estableció en un valor de  $p \leq .05$ .

## Resultados

Los resultados comparativos de las variables asociadas al canal de YouTube según edad se muestran en la Tabla 2. En general, el grupo de menos de 40 años fueron las mujeres que presentaron destacándose la calidad de la información, el contenido visual, el atractivo físico y la satisfacción. La interacción social fue la variable con menor puntuación en todos los grupos, mientras la satisfacción fue la variable con mejores puntuaciones. El grupo entre 40 y 49 años fue el que presentó una mayor intención de uso del canal de YouTube. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p < .05$ ) entre el grupo de menos de 40 años y el grupo entre 40 y 49 años en las variables de atractivo social y actitud homofílica. En ambos casos el efecto mostrado fue mínimo ( $\eta^2 > .01$ ).

**Tabla 2**  
Estadísticos comparativos de los atributos de Youtube según edad

Variables	Menos de 40 años		Entre 40 y 49 años		50 años o más		Sig.	$\eta^2$
	M	DT	M	DT	M	DT		
Interacción Social	1.82	1.10	1.88	1.10	1.92	1.1	.44	.001
Calidad Información	4.77	.50	4.73	.60	4.72	.60	.50	.001
Contenido Visual	4.78	.40	4.74	.60	4.71	.60	.20	.002
Atractivo Social	4.72	.50	4.80	.50	4.74	.60	.04*	.005
Atractivo Físico	4.54	.70	4.46	.70	4.46	.80	.18	.002
Actitud Homofílica	3.40	.90	3.55	.90	3.46	1.10	.05*	.004
Actitud hacia videos YouTube	4.52	.70	4.52	.70	4.48	.80	.56	.001
Satisfacción	4.84	.40	4.82	.50	4.79	.50	.24	.002
Intención hacia videos YouTube	4.75	.60	4.77	.60	4.71	.70	.26	.002

*Nota:* \* Diferencias entre Grupo 1 Menos de 40 años y Grupo 2 Entre 40 y 49 años.  $\eta^2$ : eta cuadrado; 0.01: pequeño efecto, 0.06: mediano efecto, 0.14: gran efecto.

La Tabla 3 representa el análisis de regresión múltiple en función de las suscriptoras según la edad. La variable dependiente fue la intención de uso del canal de YouTube. Teniendo en cuenta los supuestos de la regresión lineal múltiple el valor del test de Durbin-Watson osciló entre 1.89 y 2.00 encontrándose entre los valores recomendados por la literatura (Turner, 2020). Además, la prueba ANOVA resultó significativa para todos los grupos (Menos de 40 años:  $F = 10.71(8)$ ;  $p < .001$ ; Entre 40 y 49 años:  $F = 29.77(8)$ ;  $p < .001$ ; 50 años o más:  $F = 21.42(8)$ ;  $p < .001$ ). Por tanto, resulta adecuada la realización de la regresión lineal.

**Tabla 3**  
*Regresión lineal múltiple de la intención de uso de Youtube según edad*

	Variables	$\beta$	t	Tolerancia	VIF
Menos de 40 años	(Constante)	1.82***	4.69		
	Interacción Social	.01	.31	.85	1.17
	Calidad Información	.11	1.74	.61	1.65
	Contenido Visual	.04	.51	.71	1.41
	Atractivo Social	-.03	-.45	.74	1.35
	Atractivo Físico	-.03	-.56	.76	1.32
	Actitud Homofílica	-.01	-.17	.77	1.31
	Actitud hacia videos YouTube	.19***	4.69	.83	1.21
	Satisfacción	.33***	3.90	.64	1.57
Entre 40 y 49 años	(Constante)	1.52***	6.01		
	Interacción Social	-.02	-.72	.85	1.18
	Calidad Información	.09	1.66	.44	2.28
	Contenido Visual	.08	1.31	.40	2.51
	Atractivo Social	.03	.37	.46	2.20
	Atractivo Físico	.04	1.21	.71	1.40
	Actitud Homofílica	.02	.93	.77	1.30
	Actitud hacia videos YouTube	.30***	8.43	.75	1.33
	Satisfacción	.15**	2.64	.58	1.72
50 años o más	(Constante)	1.76***	6.09		
	Interacción Social	.08**	2.96	.86	1.17
	Calidad Información	-.03	-.42	.36	2.78
	Contenido Visual	.07	.81	.34	2.974
	Atractivo Social	.01	.08	.42	2.40
	Atractivo Físico	-.06	-1.35	.52	1.92
	Actitud Homofílica	.01	.42	.66	1.52
	Actitud hacia videos YouTube	.36***	8.13	.71	1.42
	Satisfacción	.26***	3.29	.49	2.02

Nota: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .001$ ; \*\*\*  $p < .001$

La intención de uso del canal de YouTube fue predicha por los atributos y otros factores en las suscriptoras menos de 40 años en un 41.2% por la satisfacción ( $\beta = 0.33$ ;  $t = 3.90$ ;  $p < .001$ ) y la actitud hacia los vídeos de YouTube ( $\beta = 0.19$ ;  $t = 4.69$ ;  $p < .001$ ). Por su parte, en el grupo entre 40 y 49 años, al igual que en el grupo anterior, la intención de uso del canal de YouTube fue predicha en un 56.3% por la actitud hacia los vídeos de YouTube ( $\beta = 0.30$ ;  $t = 8.43$ ;  $p < .001$ ) y la satisfacción ( $\beta = 0.15$ ;  $t = 2.64$ ;  $p < .008$ ). Por último, el grupo de 50 años o más predijo en un 53,6% la intención de uso del canal de YouTube por las variables actitud hacia los vídeos de YouTube ( $\beta = 0.36$ ;  $t = 8.13$ ;  $p < .001$ ), la satisfacción ( $\beta = 0.26$ ;  $t = 3.29$ ;  $p < .001$ ) y la interacción social ( $\beta = 0.08$ ;  $t = 2.96$ ;  $p < .003$ ).

Considerando los datos de colinealidad (tolerancia y VIF), no se produjo colinealidad en las variables predictoras, ya que la tolerancia se situó en torno a valores de 0.5 no superando la unidad, mientras el VIF estuvo por debajo de cinco puntos teniendo en cuenta los límites establecidos en la literatura académica (Akinwande et al., 2015).

## Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo principal analizar los atributos más importantes que influyen en la intención de usar canales fitness de YouTube por las suscriptoras, comparando los resultados según la edad.

De la variable interacción social, se obtuvieron puntuaciones bajas de media en contraste con resultados más altos obtenidos por Sokolova y Pérez (2021) y Kim (2022). Podría parecer, si se toma la definición de interacción social de Kim et al. (2008), que en los canales estudiados no se estaría estableciendo una correcta relación de comunicación entre las suscriptoras de los canales analizados ni se está sacando el máximo partido al uso de herramientas de interacción como los comentarios.

Sin embargo, el grupo de mayor edad tenía valores superiores. De hecho, el análisis de regresión mostró que, aunque tuvieran bajos valores, la interacción social en el grupo de mayor edad sí que era significativa. También se observó cómo la interacción social cobra más importancia en aquellas usuarias más involucradas con el entrenamiento y fitness. Estos resultados son relevantes ya que los influencers deberían incentivar y promover que sus seguidores o suscriptores puedan interactuar entre ellos. Las mujeres mayores de edad en muchos casos se encuentran solas y los canales fitness les ofrecen una oportunidad de poder interactuar con otros iguales. Por ejemplo, Kim (2022) obtuvo que los usuarios suscritos valoraron mejor la interacción social con respecto a los que no están suscritos a ningún canal.

Referente a la calidad de la información entre el público femenino tuvo altas puntuaciones, lo cual coincide con los hallazgos de Sokolova y Pérez (2021), que mostraron que la calidad de la información que ofrecen, en este caso las sesiones fitness les transmite confianza y fiabilidad. En un reciente estudio Li et al. (2023) observaron como la calidad del contenido fue un factor determinante que influían en las relaciones parasociales. Además, también tuvo una fuerte relación con la intención de ejercitarse en consumidores fitness de social media durante la pandemia COVID-19. Las mujeres determinarían la calidad de la información aportada por el influencer en la medida que estas notaran mejorías físicas con el desarrollo de las sesiones. O al menos un mejor nivel de bienestar o capacidad para realizar actividad física.

Este hecho se remarca por el hecho que los propios influencers eran hombres y, por tanto, suelen estar más asociados tradicionalmente al deporte y ejercicio físico que las mujeres. Asimismo, los contenidos relacionados con la salud requirieron de una información más precisa y por este motivo, la calidad de la información juega un papel fundamental (Kim, 2022). Además, esta valoración elevada hace indicar que los usuarios perciben que la información ofrecida por los canales cuenta con un alto grado de claridad, credibilidad y comprensibilidad (Ing & Ming, 2018).

En referencia al contenido visual, destacó también con valores elevados destacando asimismo mayor valoración en las mujeres más jóvenes, menores de 40 años. Podría entenderse que las usuarias estarían teniendo una mejor experiencia a la hora de consumir el contenido (Kim & Kim, 2017). Esta elevada valoración también se debe a que el contenido visual ofrecido en el canal de YouTube permite a los usuarios disfrutar del mismo de forma más interactiva en comparación a otros medios (Kim, 2022).

Estos resultados tan elevados para el contenido visual guardan relación con los hallazgos de John y DeVilliers (2020) quienes aseguraban que las usuarias aquellos usuarios que tienen intención de realizar actividad física y de conocer información sobre el fitness valoran que el contenido visual ofrecido sea oportuno y completo. En nuestro estudio, se destacó que los influencers analizados sí se preocuparon por ofrecer un contenido visual adecuado que les permitiera captar un mayor número de suscriptores aportando información atractiva para que las mujeres se decidieran a realizar ejercicio físico con ellos.

Respecto al atractivo social se obtuvieron puntuaciones bastante elevadas observándose en este caso diferencias significativas entre los grupos de edad, siendo, la franja de mujeres menores de 40 y entre 40 - 49 años las que mejor puntuaron este aspecto. Esta puntuación estuvo en línea con Sokolova y Kefi (2020) quienes aseguraron que las usuarias perciben que los youtubers analizados despiertan el gusto y simpatía del público en general.

Sobre el atractivo físico, se observó como las valoraciones también fueron elevadas, pero ligeramente inferiores a las del atractivo social, siendo más altas en las mujeres más jóvenes. Podría deducirse que la apariencia de los youtubers estudiados se ajustó al canon o modelo sociocultural establecido por sus seguidores (Reis et al., 1980). El perfil de los influencers analizados fue de hombres jóvenes físicamente fuertes y definidos, lo que repercute en una posible imagen sensual y atractiva hacia las mujeres. A su vez, su propia forma física puede influir en la confianza de la información que transmiten al poder ver los resultados de los entrenamientos que el propio influencer realiza.

Respecto al atractivo social y el atractivo físico, recientes estudios han observado como esta variable influye significativamente en las relaciones parasociales entre el influencer o youtuber con sus seguidores (Ashraf et al., 2023; Li et al., 2023; Song et al., 2023). Además, las relaciones parasociales actuaron como variables mediadoras con la intención consumir canales de redes sociales o de compra. Sin embargo, Kim et al. (2023) no encontraron una influencia directa de las relaciones parasociales con la intención de continuar haciendo fitness con canales de YouTube. El atractivo también tuvo

una influencia en la actitud de los consumidores hacia la intención de continuar utilizando videos de YouTube para hacer ejercicio (Durau et al., 2022). Por otro lado, un estudio encontró que el atractivo físico tenía influencia sobre la adherencia de los seguidores al contenido de redes sociales y esta a su vez sobre el propio bienestar (Lu & Chen, 2023).

En referencia a la actitud de homofilia o parecido, las valoraciones fueron moderadas encontrándose diferencias estadísticamente significativas. El grupo de mujeres entre 40 y 49 han sido las que mejor valoraron este aspecto, mientras que las más jóvenes lo valoraban peor. Estos resultados fueron similares a los obtenidos por Sokolova y Kefi. (2020). Mientras que Kim (2022) y concibiendo la actitud de homofilia como un emparejamiento psicológico en base a mi grado de parecido con el youtuber. Un reciente estudio evaluó la percepción de similitud youtubers de fitness encontrando que esta variable influía significativamente sobre las relaciones parasociales y el deseo de identificación (Kim et al., 2023). Sin embargo, ni las relaciones parasociales ni el deseo de identificación tuvieron influencia sobre la intención de continuar realizando ejercicio a través de canales de YouTube.

Las valoraciones más altas en estos grupos pueden ser debido a que los influencer s estudiados (mujeres deportistas que entrenan con alta frecuencia y con una media de edad cercana a la comentada) tienen un perfil que es más parecido y concuerda en mayor medida con los gustos de estos grupos de usuarias. En este estudio, la actitud de homofilia puede ir derivado a que las mujeres tienen unos mismos intereses de ser mujeres activas laboralmente o amas de casa, con poco tiempo libre de disponibilidad y los medios digitales le ofrecen la flexibilidad de realizar actividad física en el poco tiempo disponible y en cualquier lugar.

Por otra parte, en la variable actitud hacia los vídeos y satisfacción, observamos que las valoraciones elevadas fueron de las usuarias más jóvenes menores de 40 años. Esta valoración positiva está en línea con Hsu y Lin (2008), quienes indicaban que los vídeos de los canales despiertan sentimientos positivos y hacen sentir bien a las usuarias.

Mientras la satisfacción fue mayor de mujeres mayores de 50 a menores de 40. Es decir, a mayor edad, mayor satisfacción. Esto podría deberse a que estos canales han cumplido satisfactoriamente con las expectativas previas de las usuarias (Al-dweeri et al., 2017). En otro sentido, es posible que las mujeres de mayor edad no han tenido una tradición de práctica de actividad física como las más jóvenes y por ello, estas últimas pueden tener mayores conocimientos y experiencia siendo más exigentes.

Por último, atendiendo a la intención de ver fitness en YouTube, la valoración media de esta variable también mostró resultados diferentes, siendo el grupo intermedio (entre 40 y 49 años) el más comprometido con el influencer. Estos hallazgos están en línea con Kim (2022), quien aseguró que la probabilidad de usar YouTube para ver vídeos relacionados con el fitness en el futuro sería muy elevada. De esta forma, esta valoración tan positiva también estuvo relacionada con la valoración tan positiva en las variables de actitud y satisfacción. Para Hussein y Hassan (2017) existía un vínculo entre los niveles de satisfacción de un usuario hacia redes sociales y la intención de uso continuada en el tiempo. Maziri et al. (2020), la actitud hacia los vídeos es una gran predictora sobre la propia intención de ver vídeos fitness en YouTube. Sokolova y Pérez (2021) también consideraron que una mayor intención en ver vídeos fitness de YouTube está también relacionado con un mayor interés y probabilidad de realizar actividad física a través de este contenido.

Por otra parte, es importante destacar que, a mayor frecuencia de entrenamiento, mejores valoraciones en todos los ítems, frente a las mujeres que no lo hacen. En cuanto a los atributos más influyentes en la intención de las suscriptoras en función de su edad, determinaron que la actitud hacia los videos de YouTube y la satisfacción influían en el comportamiento futuro sobre el uso de canales de YouTube. Sin embargo, en el grupo de mujeres mayores de 50 años, la interacción social también fue un aspecto relevante de forma significativa a diferencia de los otros dos grupos. Estos resultados pueden estar asociados a que las mujeres mayores quizás puedan encontrarse o sentirse solas y la interacción en el canal les supone una oportunidad de socializar con iguales.

Este estudio presenta diferentes limitaciones. En primer lugar, dado el número limitado de influencer s ( $n = 2$ ), los resultados no pueden generalizarse. Además, estos influencer s contaban con un gran número de suscriptoras en comparación con el número de hombres que utilizaban el canal era muy reducido. A su vez es importante considerar con cautela los resultados al poder estar algo sesgados al haber sido los propios youtubers quienes difundieron la encuesta entre sus suscriptoras.

En este sentido, futuros estudios podrían tener en cuenta un mayor número de influencer s, analizar el perfil de los suscriptores de forma previa, tener en cuenta el perfil del influencer (profesional o aficionado). Otras futuras líneas de investigación se podrían enfocarse en mayor profundidad en buscar canales o creadores de contenido que cumplan una serie de parámetros más específicos (por ejemplo, mujeres vs hombres, canales con mayor volumen de seguidores vs más pequeños, etc.).

## Conclusiones

Los principales hallazgos de este estudio son que la edad es un aspecto a tener en cuenta por parte de los influencer s a la hora de desarrollar sus contenidos para sus seguidores. En este caso, las suscriptoras tienen una alta satisfacción y

actitud hacia el canal. Las mujeres mayores de 50 años tienen una mayor necesidad de interacción social que las suscriptoras más jóvenes. En general, las mujeres más jóvenes son las que mejor han valorado los atributos del canal, teniendo en cuenta que tendrán una mayor familiaridad con las tecnologías que sus iguales de mayor edad.

Estos resultados podrían tener una gran implicación a nivel práctico ya pueden permitir tener más información de los diferentes grupos de suscriptores considerando los grupos existentes o intereses. Para el influencer también sirve de ayuda a la hora de colaborar con marcas comerciales y publicitar aquellas que están enfocadas a los grupos de edad analizados. El contenido visual que se exponga es relevante a la hora de atraer seguidores, para ello, los influencers deben aportar información precisa y breve de los contenidos que desarrollan en cada vídeo.

También es importante destacar la relevancia que podría tener la interacción social, donde los influencers deben crear espacios para promover que sus suscriptores puedan interactuar y socializar entre ellos dada su actitud homofílica. Así, los canales de YouTube podrían ofrecer nuevas oportunidades laborales y de innovar para llevar la práctica deportiva a población que tiene falta de tiempo para tener una vida activa o combatir el sedentarismo.

## Declaración del Comité de Ética

Todos los participantes que accedieron a colaborar voluntariamente en esta investigación fueron informados de los objetivos y expresó su consentimiento incluido al principio del cuestionario, que también informó de la participación voluntaria y anónima, garantizando la confidencialidad de los participantes (de conformidad con la Declaración de Helsinki).

## Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener intereses contrapuestos.

## Financiación

Esta publicación forma parte de la ayuda JDC2022-048886-I, financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR.

## Contribución de los Autores

Conceptualization P.R.-P. & A.L.-B.; Methodology P.R.-P. & S.A.; Software S.A.; Validation J.M.Ñ.-S. & S.A.; Formal Analysis S.A.; Investigation P.R.-P.; Data Curation S.A.; Writing – Original Draft J.M.Ñ.-S., A.L.-B. & S.A.; Writing – Review & Editing J.M.Ñ.-S. & S.A.; Visualization A.L.-B.; Supervision S.A.; Project Administration P.R.-P. & S.A.; Funding Acquisition S.A. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

## Declaración de Disponibilidad de Datos

Los datos no se encuentran disponibles debido a restricciones de su uso por explotación de resultados.

## Referencias

- Abed, V., Ray, M., Smathers, J., & Stone, A. V. (2023). Assessment of video quality and reliability of YouTube videos regarding meniscus tear rehabilitation. *Cureus*, 15(3), e36299. <http://doi.org/10.7759/cureus.36299>
- Abigail-Alexandra, R. Y. (2021). El uso de las TIC en el entrenamiento deportivo: una propuesta operativa ante la COVID-19. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 76-87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7983063>
- Akinwande, M. O., Dikko, H. G., & Samson, A. (2015). Variance inflation factor: as a condition for the inclusion of suppressor variable (s) in regression analysis. *Open Journal of Statistics*, 5(07), 754-767. <http://doi.org/10.4236/ojs.2015.57075>
- Al-dweeri, R. M., Obeidat, Z. M., Al-dwiry, M. A., Alshurideh, M. T., & Alhorani, A. M. (2017). The impact of E-Service Quality and E-Loyalty on online shopping: moderating effect of E-Satisfaction and E-Trust. *International Journal of Marketing Studies*, 9(2), 92. <http://doi.org/10.5539/ijms.v9n2p92>
- Angosto, S., García-Fernández, J., & Grimaldi-Puyana, M. (2023). A systematic review of intention to use fitness apps (2020–2023). *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02011-3>
- Angosto, S., García-Fernández, J., Valantine, I., & Grimaldi-Puyana, M. (2020). The intention to use fitness and physical activity apps: a systematic review. *Sustainability*, 12(16), 6641. <https://doi.org/10.3390/su12166641>

- Ashraf, A., Hameed, I., & Saeed, S. A. (2023). How do social media Influencer s inspire consumers' purchase decisions? The mediating role of parasocial relationships. *International Journal of Consumer Studies*, 47(4), 1416-1433. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12917>
- Ayeh, J. K., Au, N., & Law, R. (2013). Do we believe in TripAdvisor? Examining credibility perceptions and online travelers' attitude toward using user-generated content. *Journal of Travel Research*, 52(4), 437-452. <https://doi.org/10.1177/0047287512475217>
- Bandura, A. (1994). Social cognitive theory of mass communication. En J. Bryant & D. Zillmann (Eds.), *Media effects: Advances in theory and research* (pp. 61-90). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Barlas, T., Avci, D. E., Cinici, B., Ozkilicaslan, H., Yalcin, M. M., & Altinova, A. E. (2023). The quality and reliability analysis of YouTube videos about insulin resistance. *International Journal of Medical Informatics*, 170, 104960. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104960>
- Basil, M. D. (1996). Identification as a mediator of celebrity effects. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 40(4), 478-495. <https://doi.org/10.1080/08838159609364370>
- Berscheid, E. (1966). Opinion change and communicator-communicatee similarity and dissimilarity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(6), 670-680. <https://doi.org/10.1037/h0021193>
- Brock, T. C. (1965). Communicator-recipient similarity and decision change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(6), 650-654. <https://doi.org/10.1037/h0022081>
- Brown, J., Broderick, A. J., & Lee, N. (2007). Word of mouth communication within online communities: conceptualizing the online social network. *Journal of Interactive Marketing*, 21(3), 1-20. <https://doi.org/10.1002/dir.20082>
- Buunk, A. P., & Dijkstra, P. (2011). Does attractiveness sell? Women's attitude toward a product as a function of model attractiveness, gender priming, and social comparison orientation. *Psychology & Marketing*, 28(9), 958-973. <https://doi.org/10.1002/mar.20421>
- Caro-Vásquez, M., Elasmri Ejjaberi, A., Aparicio Chueca, P., & Triadó Ivern, X. (2021). Relación entre el engagement por uso de redes sociales y la práctica de ejercicio físico en los centros deportivos municipales de Barcelona. *Revista Latina de Comunicación Social*, 79, 223-235. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1501>
- Choe, J. Y. J., Kim, J. J., & Hwang, J. (2021). Perceived risks from drone food delivery services before and after COVID-19. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(4), 1276-1296. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2020-0839>
- Corneille, O., Monin, B., & Pleyers, G. (2005). Is positivity a cue or a response option? Warm glow vs evaluative matching in the familiarity for attractive and not-so-attractive faces. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(4), 431-437. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2004.08.004>
- Crijns, H., Claeys, A. S., Cauberghe, V., & Hudders, L. (2017). Who says what during crises? A study about the interplay between gender similarity with the spokesperson and crisis response strategy. *Journal of Business Research*, 79, 143-151. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.06.010>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://www.jstor.org/stable/249008>
- De Veirman, M., Hudders, L., & Nelson, M. R. (2019). What is Influencer marketing and how does it target children? A review and direction for future research. *Frontiers in Psychology*, 10, 2685. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02685>
- Deloitte (2023). *The Future of Sport | Forces of change that will shape the sports industry by 2030*. <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/sports-business-group/articles/the-future-of-sport-march-2023.html>
- Dey, B., Yen, D., & Samuel, L. (2020). Digital consumer culture and digital acculturation. *International Journal of Information Management*, 51, 102057. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102057>
- Diers, C. S., Remvig, C., Meteran, H., Thomsen, S. F., Sigsgaard, T., Høj, S., & Meteran, H. (2023). The usefulness of YouTube videos as a source of information in asthma. *Journal of Asthma*, 60(4), 737-743. <https://doi.org/10.1080/02770903.2022.2093218>
- Durau, J., Diehl, S., & Terlutter, R. (2022). Motivate me to exercise with you: The effects of social media fitness Influencer s on users' intentions to engage in physical activity and the role of user gender. *Digital Health*, 8, 20552076221102769. <https://doi.org/10.1177/20552076221102769>



- Escamilla-Fajardo, P., Alguacil, M., & López-Carril, S. (2021). Incorporating TikTok in higher education: pedagogical perspectives from a corporal expression sport sciences course. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 28, 100302. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100302>
- Feingold, A. (1992). Good-looking people are not what we think. *Psychological Bulletin*, 111(2), 304. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.111.2.304>
- Ferreira-Barbosa, H., García-Fernández, J., & Cepeda-Carrión, G. (2023). The mediating role of e-Lifestyles to use the fitness center App. *International Journal of Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2204273>
- Ferreira-Barbosa, H., García-Fernández, J., Pedragosa, V., & Cepeda-Carrión, G. (2021). The use of fitness centre apps and its relation to customer satisfaction: a UTAUT2 perspective. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23(5), 966-985. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-01-2021-0010>
- Fiedler, M., & Sarstedt, M. (2014). Influence of community design on user behaviors in online communities. *Journal of Business Research*, 67(11), 2258-2268. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.014>
- Flanagin, A. J., & Metzger, M. J. (2007). The role of site features, user attributes, and information verification behaviors on the perceived credibility of web-based information. *New Media & Society*, 9(2), 319-342. <https://doi.org/10.1177/1461444807075015>
- Geise, S., & Baden, C. (2015). Putting the image back into the frame: modeling the linkage between visual communication and frame-processing theory. *Communication Theory*, 25(1), 46-69. <https://doi.org/10.1111/comt.12048>
- Goethals, G. R., & Nelson, R. E. (1973). Similarity in the influence process: the belief-value distinction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25(1), 117-122. <https://doi.org/10.1037/h0034266>
- Guimarães, J. A. C., Guerra, P. H., Ueno, D. T., Christofoletti, A. E. M., & Nakamura, P. M. (2020). Estudo transversal sobre uso de ferramentas virtuais para orientar a atividade física durante a COVID-19. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, 1-8. <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0150>
- Hayes, M. (2022). Social media and inspiring physical activity during COVID-19 and beyond. *Managing Sport and Leisure*, 27(1-2), 8-15. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1794939>
- Hovland, C. I., Janis, I. L., & Kelley, H. H. (1953). *Communication and persuasion*. Yale University Press.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2008). Acceptance of blog usage: the roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information & Management*, 45(1), 65-74. <https://doi.org/10.1016/j.im.2007.11.001>
- IAB Spain & Eloia (2023). *Estudio de Redes Sociales 2023*. <https://iabspain.es/estudio/estudio-de-redes-sociales-2023/>
- Ing, G. P., & Ming, T. (2018). Antecedents of consumer attitude towards blogger recommendations and its impact on purchase intention. *Asian Journal of Business and Accounting*, 11(1), 293-323. <https://doi.org/10.22452/ajba.vol11no1.10>
- Iyer, A., Webster, J., Hornsey, M. J., & Vanman, E. J. (2014). Understanding the power of the picture: the effect of image content on emotional and political responses to terrorism. *Journal of Applied Social Psychology*, 44(7), 511-521. <https://doi.org/10.1111/jasp.12243>
- John, S. P., & De'Villiers, R. (2020). Elaboration of marketing communication through visual media: an empirical analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, 102052. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102052>
- Kanwal, M., Burki, U., Ali, R., & Dahlstrom, R. (2022). Systematic review of gender differences and similarities in online consumers' shopping behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 39(1), 29-43. <https://doi.org/10.1108/JCM-01-2021-4356>
- Khan, I., Hollebeek, L. D., Fatma, M., Islam, J. U., & Riiivits-Arkonsuo, I. (2020). Customer experience and commitment in retailing: does customer age matter?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102219. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102219>
- Kim, M. (2022). How can I be as attractive as a fitness youtuber in the era of COVID-19? The impact of digital attributes on flow experience, satisfaction, and behavioral intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102778. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102778>
- Kim, M. S., & Kim, H. M. (2017). The effect of online fan community attributes on the loyalty and cooperation of fan community members: The moderating role of connect hours. *Computers in Human Behavior*, 68, 232-243. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.031>
- Kim, H.-M., Kim, M., & Cho, I. (2023). Home-based workouts in the era of COVID-19 pandemic: the influence of Fitness YouTubers' attributes on intentions to exercise. *Internet Research*, 33(3), 1157-1178. <https://doi.org/10.1108/INTR-03-2021-0179>

- Kim, J., Kim, H. M., & Kim, M. (2020). The impact of a sense of virtual community on online community: does online privacy concern matter? *Internet Research*, 31(2), 519–539. <https://doi.org/10.1108/INTR-01-2020-0015>
- Kim, D. Y., Park, J., & Morrison, A. M. (2008). A model of traveller acceptance of mobile technology. *International Journal of Tourism Research*, 10(5), 393-407. <https://doi.org/10.1002/jtr.669>
- Kim, M., & Thapa, B. (2018). Perceived value and flow experience: Application in a nature-based tourism context. *Journal of Destination Marketing & Management*, 8, 373-384. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2017.08.002>
- Kowal, M., Sorokowski, P., Pisanski, K., Valentova, J. V., Varella, M. A., Frederick, D. A., ... & Mišetić, K. (2022). Predictors of enhancing human physical attractiveness: data from 93 countries. *Evolution and Human Behavior*, 43(6), 455-474. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2022.08.003>
- Lagoni, M. (2020). *Stackline's News and Insights — Top 100 Fastest Growing y Declining Categories in E-commerce*. Stackline. <https://www.stackline.com/news/top-100-gaining-top-100-declining-e-commerce-categories-march-2020>
- Lee, J. E., & Watkins, B. (2016). YouTube vloggers' influence on consumer luxury brand perceptions and intentions. *Journal of Business Research*, 69(12), 5753-5760. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.171>
- Li, W., Ding, H., Xu, G., & Yang, J. (2023). The impact of fitness Influencer s on a social media platform on exercise intention during the COVID-19 pandemic: the role of parasocial relationships. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1113. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021113>
- Liu, M. T., Liu, Y., & Zhang, L. L. (2019). Vlog and brand evaluations: the influence of parasocial interaction. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(2), 419–436. <https://doi.org/10.1108/APJML-01-2018-0021>
- Lu, H.-H., & Chen, C.-F. (2023). How do Influencer s' characteristics affect followers' stickiness and well-being in the social media context?. *Journal of Services Marketing*, 37(8), 1046-1058. <https://doi.org/10.1108/JSM-11-2022-0363>
- Martín, F., García-Fernández, J., Valcarce-Torrente, M., Bernal-García, A., Gálvez-Ruiz, P., & Angosto, S. (2023). Importance-performance analysis in fitness apps. A study from the viewpoint of gender and age. *Frontiers in Public Health*, 11, 1226888. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1226888>
- Maziriri, E. T., Gapa, P., & Chuchu, T. (2020). Student perceptions towards the use of YouTube as an educational tool for learning and tutorials. *International Journal of Instruction*, 13(2), 119-138. <http://dx.doi.org/10.29333/iji.2020.1329a>
- Meltwater & WeAreSocial (2023). *Digital 2023 Global Overview Report*.
- Nambisan, P., & Watt, J. H. (2011). Managing customer experiences in online product communities. *Journal of Business Research*, 64(8), 889-895. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.09.006>
- Park, D. H., Lee, J., & Han, I. (2007). The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement. *International Journal of Electronic Commerce*, 11(4), 125-148. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415110405>
- Parker, K., Uddin, R., Ridgers, N. D., Brown, H., Veitch, J., Salmon, J., Timperio, A., Sahlqvist, S., Cassar, S., Toffoletti, K., Maddison, R., & Arundell, L. (2021). The use of digital platforms for adults' and adolescents' physical activity during the COVID-19 pandemic (our life at home): survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e23389. <https://doi.org/10.2196/23389>
- Prisbell, M., & Andersen, J. F. (1980). The importance of perceived homophily, level of uncertainty, feeling good, safety, and self-disclosure in interpersonal relationships. *Communication Quarterly*, 28(3), 22-33. <https://doi.org/10.1080/01463378009369372>
- Reis, H. T., Nezlak, J., & Wheeler, L. (1980). Physical attractiveness in social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(4), 604. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.38.4.604>
- Rodrigues, G., Sarabdeen, J., & Balasubramanian, S. (2016). Factors that influence consumer adoption of e-government services in the UAE: A UTAUT model perspective. *Journal of Internet Commerce*, 15(1), 18-39. <https://doi.org/10.1080/15332861.2015.1121460>
- Sakib, M. N., Zolfagharian, M., & Yazdanparast, A. (2020). Does parasocial interaction with weight loss vloggers affect compliance? The role of vlogger characteristics, consumer readiness, and health consciousness. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101733. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.01.002>
- Shen, C. C., Yang, C. C., Mao, T. Y., & Sia, W. Y. (2019). Do YouTube fitness videos help YouTube user to learn fitness? *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(2), 93-104.

- Sokolova, K., & Kefi, H. (2020). Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101742. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.01.011>
- Sokolova, K., & Pérez, C. (2021). You follow fitness Influencers on YouTube. But do you actually exercise? How parasocial relationships, and watching fitness influencers, relate to intentions to exercise. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58(2), 102276. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102276>
- Song, H. G., Kim, Y. S., & Hwang, E. (2023). How attitude and para-social interaction influence purchase intentions of Mukbang users: a mixed-method study. *Behavioral Sciences*, 13(3), 214. <https://doi.org/10.3390/bs13030214>
- Sui, W., Rush, J., & Rhodes, R. E. (2022). Engagement with web-based fitness videos on YouTube and Instagram during the COVID-19 pandemic: longitudinal study. *JMIR Formative Research*, 6(3), e25055. <https://doi.org/10.2196/25055>
- Turner, P. (2020). Critical values for the Durbin-Watson test in large samples. *Applied Economics Letters*, 27(18), 1495-1499. <https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1691711>
- Valcarce, M., & Díez, C. (2018). Influencia de una app en la adherencia a la práctica deportiva: protocolo de estudio. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 11, 16-34. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i11.3416>
- Veiga, O. L., Valcarce-Torrente, M., & de la Cámara, M. N. (2020). Encuesta Nacional de tendencias de fitness en España para 2021 (National survey of fitness trends in Spain for 2021). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 39, 780-789. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.83008>
- Wang, C. R., & Jeong, M. (2018). What makes you choose Airbnb again? An examination of users' perceptions toward the website and their stay. *International Journal of Hospitality Management*, 74, 162-170. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.006>
- Williams, R., van der Wiele, T., van Iwaarden, J., & Eldridge, S. (2010). The importance of user-generated content: the case of hotels. *The TQM Journal*, 22(2), 117-128. <https://doi.org/10.1108/17542731011024246>
- Zhang, K. Z., Zhao, S. J., Cheung, C. M., & Lee, M. K. (2014). Examining the influence of online reviews on consumers' decision-making: A heuristic-systematic model. *Decision Support Systems*, 67, 78-89. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.08.005>
- Zhu, Y., Wang, R., Zeng, R., & Pu, C. (2022). Does gender really matter? Exploring determinants behind consumers' intention to use contactless fitness services during the COVID-19 pandemic: a focus on health and fitness apps. *Internet Research*, 33(1), 280-307. <https://doi.org/10.1108/INTR-07-2021-0454>

# ESTADÍSTICAS Y REVISORES

## Resumen de Visibilidad, Calidad Editorial y Científica e Impacto de CCD (modificado a partir de la Tabla Resumen de la Memoria Anual de CCD)

### Visibilidad

ISI Web of Science, SCOPUS, EBSCO, MIAR, LATINDEX, REDIB, REDALYC, DIALNET, COMPLUDOC, RECOLECTA, ERIHPLUS, CEDUS, REDINET, SPORTDISCUS, PSICODOC, DOAJ, ISOC, IN-RECS, DULCINEA, SCIRUS, WORLDCAT, LILACS, GTBib, RESEARCH GATE, SAFETYLIT, REBIUN, Universal Impact Factor, Index Copernicus, e-Revistas, Cabell's Directory, SJIF, DLP, Fuente Académica Plus, ERA, BVS, PRESCOPUS RUSSIA, JournalTOCs, Viref, Genamics

### Calidad

**REDALYC:** Superada

**LATINDEX:** (Total Criterios Cumplidos: 33/33)

**CNEAI:** (Total Criterios Cumplidos: 18/18)

**ANECA:** (Total Criterios Cumplidos: 22/22)

**ANEP:** Categoría A

**CIRC (2020):** Categoría B

**Valoración de la difusión internacional (DICE):** 14.25

**DIALNET:** C1 (DEPORTE Y EDUCACIÓN)

**MIAR (2020):** 9.7

**ARCE 2014 (FECYT):** Sello de calidad - Actualizado 2020

**ERIH PLUS (European Reference Index for Humanities and Social Sciences):** Indexada

### Impacto

**ISI Web of Science 2021:** 0.15 (JCI). Cuarto cuartil en Hospitality, Leisure, Sport & Tourism.

**SCOPUS:** 2021: 0.184 (SJR). Índice H: 14. Cuarto cuartil en Health (Social Science), Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation y en Sports Science.

**Emerging Sources Citation Index (ESCI):** 2023 1.1 (JCR). Tercer cuartil en HOSPITALITY, LEISURE, SPORT & TOURISM.

**FECYT 2020:** Ranking de Calidad de las Revistas Científicas Españolas Segundo cuartil en Ciencias de la Educación (puntuación: 34.23), y Psicología (puntuación: 32.23).

### Ranking Iberoamericano de Revistas (REDIB)

2020: primer cuartil en el área temática de Ciencias Sociales y Humanidades, materia Hostelería, Ocio, Deporte y Turismo.

**IN-RECS Education (2011):** 0.103. Second quartile. Position: 47/162

**Índice H (2013-17):** 11. Mediana H: 18. Posición 36/96

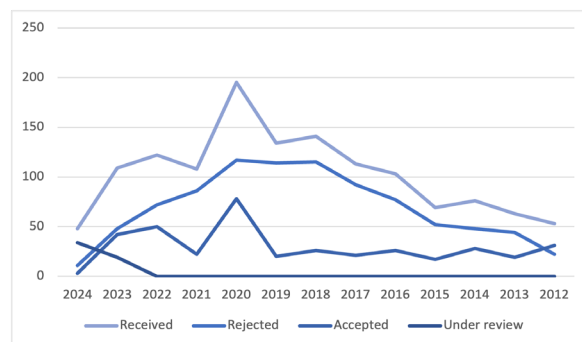
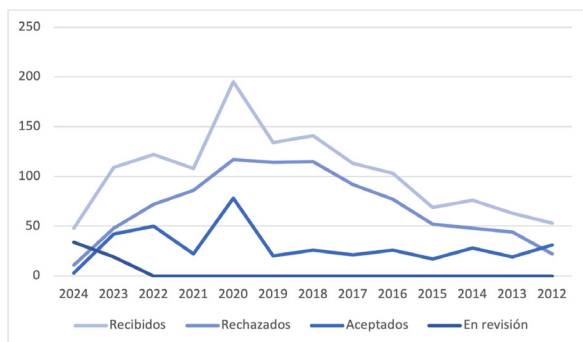
**Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2018:** 6.91

**Nivel CONICET (Res. 2249/14):** Grupo 1

### Redes sociales

**Twitter:** [https://twitter.com/UCAM\\_CC](https://twitter.com/UCAM_CC)

### Estadísticas



### Lista revisores CCD 60

Adrián Mateo Orcajada	Fernando García Pascual	María Huertas González-Serrano
Alberto Blazquez Manzano	Francisco Segado Segado	María Jesús
Alejandro Espeso García	Frano Giakoni	Mario Alguacil
Antonio Cartón Llorente	Jerónimo García-Fernández	Marta García-Tascón
Daniel Duclós	José Manuel Nuñez Sánchez	Rafael Baena González
Demetrio Lozano Jarque	José Miguel Vegara-Ferri	Salvador Angosto
Duarte Nuno Lopes	Magda Zmuda	Victor Jiménez Díaz-Benito

# NORMAS DE PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS EN CULTURA, CIENCIA Y DEPORTE

La Revista *Cultura, Ciencia y Deporte* considerará para su publicación trabajos de investigación relacionados con las diferentes áreas temáticas y campos de trabajo en Educación Física y Deportes, que estén científicamente fundamentados. Dado el carácter especializado de la revista, no tienen en ella cabida los artículos de simple divulgación, ni los que se limitan a exponer opiniones en vez de conclusiones derivadas de una investigación contrastada. Los trabajos se enviarán telemáticamente a través de nuestra página web, en la que el autor se deberá registrar como autor y proceder tal como indica la herramienta.

## 1. Envío

Cada envío estará compuesto por DOS DOCUMENTOS. El primero corresponderá al "[Template](#)" y el segundo a la "[Title Page](#)".

El Template debe ser completamente anónimo: SIN NINGÚN TIPO DE INDICACIÓN QUE PERMITA A LOS REVISORES IDENTIFICAR A LOS AUTORES DEL MANUSCRITO. EL "ARTÍCULO ANÓNIMO".

Todos los autores que realicen un envío en castellano, y cuyo artículo finalmente sea aceptado, deberán remitir la **versión definitiva en castellano e inglés**, para su publicación en ambos idiomas. Este proceso no es necesario si el envío es inicialmente en inglés.

En caso de publicación en **monográfico**, durante el proceso de envío, se seleccionará la pestaña con el nombre del monográfico donde se pretende publicar.

Si se utiliza un gestor bibliográfico para las citas y referencias, a la hora de realizar el envío, se tiene que enviar el manuscrito con texto plano.

## 2. Tipos de artículos que se pueden someter a evaluación en Cultura, Ciencia y Deporte

### 2.1. Investigaciones originales

Son artículos que dan cuenta de un estudio empírico original configurados en partes que reflejan los pasos seguidos en la investigación. El texto completo debe seguir la estructura IMRDC (Introducción, Método, Resultados, Discusión y Conclusiones).

### 2.2. Artículos de revisión

Los artículos de revisión contemplarán los apartados y el formato de las investigaciones

originales. Las revisiones sobre el estado o nivel de desarrollo científico de una temática concreta deberán ser sistemáticas, críticas o narrativas.

### 2.3. Editorial

Esta sección de Cultura, Ciencia y Deporte admitirá Editorial, ensayos, correctamente estructurados y suficientemente justificados, fundamentados, argumentados y con coherencia lógica, sobre temas relacionados con el deporte. Pretende ser una sección dinámica, actual, que marque

la línea editorial sobre el deporte que subyace a la revista. No precisa seguir el esquema de las investigaciones originales, pero sí el mismo formato.

## 3. Extensión

Abstract, no estructurado: no más de 200 palabras en inglés.

Manuscrito (artículos originales, revisiones sistemáticas): un artículo para esta revista debería tener una extensión no superior a 8000 palabras, incluyendo:

- Texto del artículo.
- Figuras.
- Tablas.

## 4. Información relevante de la revista

4.1. La revista *Cultura, Ciencia y Deporte* se adhiere al "Code of Conduct and the Best Practices Guidelines for Journals Editors del Committee on Publication Ethics - COPE" y a las recomendaciones del "International Committee of Medical Journal Editors - ICJME". Existe compromiso por parte de la revista para la detección de plagio y otros tipos de fraude en la redacción y presentación de artículos a Cultura, Ciencia y Deporte.

4.2. La política editorial de la revista promueve el uso de lenguaje inclusivo en los artículos científicos. Por favor, tenga en cuenta esta directriz y revise su documento antes de remitirlo a la revista.

## 5. Tratamiento de datos personales

En virtud de lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 994/1999, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los Ficheros Automatizados que contengan Datos de Carácter Personal, así como en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, la Dirección de Cultura, Ciencia y Deporte garantiza el adecuado tratamiento de los datos de carácter personal.

## 6. Información relativa a la corrección de pruebas / galeradas una vez aceptado el artículo

Una vez aceptado el artículo para su publicación, se procederá a la maquetación del mismo. Para ello, el equipo editorial de Cultura, Ciencia y Deporte se pondrá en contacto con los autores, haciéndoles llegar el manuscrito con las modificaciones de estilo necesarias. Los autores deberán responder a las solicitudes realizadas en un plazo máximo de entre 7 y 10 días (será indicado en el email en función de los cambios a realizar).

Una vez recibidos los documentos modificados, se enviarán al equipo de maquetación para generar el PDF final del artículo. Este PDF (galeradas) será enviado a los autores para que revisen el mismo en un plazo máximo de 48 horas. En esta revisión se podrán indicar aspectos referentes

a errores ocasionados durante el proceso de maquetación, pero en ningún caso se podrá añadir contenido ni hacer cambios sustanciales en el mismo.

## 7. Estamentos

En el title page debe incluirse la información relativa a los siguientes estamentos:

- Declaración del comité de ética
- Conflicto de intereses
- Financiación
- Contribución de los autores
- Declaración de disponibilidad de datos
- Agradecimientos

## 8. Abono en concepto de financiación parcial de la publicación

De acuerdo con la filosofía de Open Access de la revista y con el fin de sufragar parte de los gastos de la publicación en aras de mejorar la calidad de la misma, la visibilidad y la repercusión de la publicación, CCD fija una tarifa de publicación de 120€ (IVA incluido). Los envíos realizados a partir del 1/09/2024 CCD fija una tarifa de publicación de 250€ (IVA incluido). Este pago deberá hacerse efectivo tras la comunicación de la aceptación del artículo.

Para ello tras la aceptación del artículo se debe enviar a [ccd@ucam.edu](mailto:ccd@ucam.edu) el resguardo de la transferencia realizada al no de cuenta ES0200815089380001094420, cuyo titular es la "FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN ANTONIO", indicando en el concepto "**Revista CCD + nº del artículo**".

Por otra parte, los revisores de artículos CCD tendrán derecho a una publicación sin coste por cada cinco artículos que hayan revisado en el tiempo y la forma solicitada por los editores. A tal fin, deben indicar los artículos revisados si quieren beneficiarse de la exención de pago cuando se les solicite el mismo. Los editores están exentos de pago.

## 9. Política de conflicto de intereses

Todos los autores deben revelar cualquier relación financiera y personal con otras personas u organizaciones que puedan influir de manera inapropiada (sesgo) en su trabajo.

Entre los ejemplos de posibles intereses contrapuestos se incluyen el empleo, las consultorías, la propiedad de acciones, los honorarios, los testimonios pagados de expertos, las solicitudes/registros de patentes y las subvenciones u otros fondos. Los autores deben revelar cualquier interés en una declaración resumida de intereses en el archivo que incluye los datos de los autores. Si no hay intereses que declarar, indíquelo: 'Declaraciones de interés: ninguna'.

## 10. Propuesta de publicación de monográficos en Cultura, Ciencia y Deporte

Las personas interesadas en proponer la publicación de un monográfico en la Revista Cultura, Ciencia y Deporte,

deben enviar una descripción de 500-600 palabras (incluidas referencias) a la dirección email de la revista ([ccd@ucam.edu](mailto:ccd@ucam.edu)). En dicho email, el coordinador o coordinadores del mismo (máximo 3 personas) deben realizar una aproximación a la temática y contenido del monográfico propuesto, así como sus CV.

Una vez aceptada la propuesta de monográfico, se establecerá un período de llamada de artículos "Call for papers" y una fecha límite de envíos "Deadline" cuya duración será determinada por el coordinador del mismo. El equipo editorial de la Revista Cultura, Ciencia y Deporte propondrá la fecha prevista de publicación del monográfico en función de su disponibilidad. Las funciones del coordinador del monográfico serán, redactar el editorial del mismo, y aportar un listado de posibles revisores que serán seleccionados por el equipo editorial para llevar a cabo las revisiones por pares de los artículos del monográfico. Para que el monográfico sea publicado serán necesarios un mínimo de 10 artículos aceptados. El coordinador del monográfico tendrá la posibilidad de invitar autores para que colaboren con sus manuscritos. La decisión final de aceptación para que un artículo forme parte del monográfico será del equipo editorial, no del coordinador del monográfico.

Todos los manuscritos aceptados para publicación, incluido el editorial, contarán con DOI.

# CULTURA, CIENCIA Y DEPORTE MANUSCRIPTS SUBMISSION GUIDELINES

The *Cultura, Ciencia y Deporte* journal shall be open to research papers related to the different thematic areas and work fields in Physical Education and Sport, provided they are scientifically founded. Due to the specialised nature of this journal, neither purely dissemination articles nor articles that merely state opinions instead of conclusions derived from contrasted research will be considered for publication. Papers shall be submitted electronically using our website, on which the author must sign up as an author and proceed as instructed.

## 1. Paper submission

All submissions must include TWO DOCUMENTS. The first one will correspond to the [‘Template’](#) and the second one to the [‘Title Page’](#).

The template must be completely anonymous: THE TEMPLATE MUST BE COMPLETELY ANONYMOUS, WITHOUT ANY REFERENCE THAT WOULD ALLOW THE REVIEWERS TO IDENTIFY THE AUTHORS OF THE MANUSCRIPT. THE ‘ANONYMOUS ARTICLE’.

Every author who submits a manuscript in Spanish, and whose article is finally accepted, must send the **final version in both Spanish and English**, for publication in the two languages. This is not necessary if the article is initially submitted in English.

When submitting a paper to be part of a **monograph**, select the tab with the name of the monograph in which you intend to publish it during the submission process.

If you use a citation and reference manager, you must submit the manuscript in plain text.

## 2. Types of articles considered for peer review in the *Cultura, Ciencia y Deporte* Journal

### 2.1. Original research

These are articles that report on an original empirical study structured in sections that reflect the steps followed in the research. The full text must follow the IMRDC structure (Introduction, Method, Results, Discussion and Conclusions).

### 2.2. Review article

Review articles shall follow the format and structure of original research.

Reviews on the current state or level of scientific development of a particular topic must be systematic, critical or narrative.

### 2.3. Editorial.

This section of the Culture, Science and Sport section shall accept essays on sport-related topics that are properly structured and sufficiently justified, well-founded, argued and logically coherent. This section is expected to be dynamic and up to date, setting the editorial line on sport that underlies the journal.

Here you do not need to follow the structure of original research, just the same format.

## 3. Length

Abstract, unstructured: cannot exceed 200 words in English.

Manuscript (original articles, systematic reviews): an article for this journal should be no more than 8000 words, inclusive of:

- Text of the article.
- Figures.
- Tables.

## 4. Relevant information about the journal

4.1. The *Cultura, Ciencia y Deporte* journal adheres to the Code of Conduct and Best Practices Guidelines for Journal Editors of the Committee on Publication Ethics (COPE) and to the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals of the International Committee of Medical Journal Editors (ICJME). The journal is committed to the detection of plagiarism and other types of fraud in the writing and submission of articles to *Cultura, Ciencia y Deporte*.

4.2. The editorial policy of the journal promotes the use of inclusive language in scientific articles. Please consider this guideline and review your paper before submitting it to the journal.

## 5. Processing of personal data

Pursuant to the provisions of Article 17 of Spanish Royal Decree 994/1999, approving the Regulations on Security Measures for Automated Files containing Personal Data, as well as Spanish Organic Law 15/1999 on the Protection of Personal Data, and Spanish Organic Law 3/2018, of 5 December, on the Protection of Personal Data and the guarantee of digital rights, the *Cultura, Ciencia y Deporte* executive board guarantees the proper processing of personal data.

## 6. Information regarding proofreading / galley proofing following acceptance of the article

Once the article has been accepted for publication, it will be typeset. To this end, the editorial team of *Cultura, Ciencia y Deporte* will contact the authors, sending them the manuscript with the necessary stylistic modifications. Authors must respond to the requests made within a maximum period of 7 to 10 days (this will be indicated in the email depending on the changes to be made).

Once the modified documents have been received, they will be sent to the layout team to generate the final PDF of the article. This PDF (galley proofs) will be sent to the authors for review within a maximum of 48 hours. This review may indicate aspects relating to errors made

during the layout process, but under no circumstances may content be added or substantial changes made to the article.

## 7. Statements

The title page must include the following information:

- Ethics Committee Statement
- Conflict of Interest Statement
- Funding
- Contribution of the Author
- Data Availability Statement
- Acknowledgements

## 8. Payment as partial funding of the publication

According to the Open Access philosophy of this journal and in order to cover part of the publication costs and thus improve the quality, visibility and impact of the publication, Cultura, Ciencia y Deporte sets a publication fee of €120 (VAT included). From 1/09/2024 onwards, submissions will be subject to a publication fee of €250 (VAT included). This fee must be paid upon notification of acceptance of the article.

Once the article has been accepted, please complete a bank transfer to the account number ES020081508938380001094420, whose holder is the 'FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN ANTONIO', specifying '**Revista CCD + nº of the article**' (CCD journal + article number) in the concept. Then send the proof of payment to [ccd@ucam.edu](mailto:ccd@ucam.edu).

In Cultura, Ciencia y Deporte, article reviewers are awarded one publication free of charge for every five articles they have reviewed in the time and manner requested by the editors. To that effect, they must specify the revised articles in order to benefit from the exemption from payment upon request. Editors are exempt from payment.

## 9. Conflict of interest policy

All authors must disclose any financial and personal relationships with other individuals or organisations that could inappropriately influence (bias) their work.

Examples of potential competing interests include employment, consultancies, stock ownership, honoraria, paid expert testimony, patent applications/registrations, and grants or other funding. Authors must disclose any interests in a summarised statement of interests in the file that includes the details of the authors. If there are no interests to declare then please state this: 'Declarations of interest: none'.

## 10. Proposal for the publication of monographs in Cultura, Ciencia y Deporte

Anyone interested in submitting a proposal for the publication of a monograph in the journal Cultura, Ciencia

y Deporte must send a description of 500-600 words (including references) to the email address of the journal ([ccd@ucam.edu](mailto:ccd@ucam.edu)). The email must include a description of the subject matter and content of the proposed monograph, as well as the CVs of the coordinator(s) (maximum 3 people).

Upon acceptance of the monograph proposal, there will be a call for papers and a deadline for submissions, to be determined by the coordinator of the monograph. The editorial team of the Cultura, Ciencia y Deporte Journal will set a date for the publication of the monograph, depending on its availability. The duties of the coordinator of the monograph will be to write the editorial of the monograph, and to provide a list of potential reviewers who will be selected by the editorial team to carry out the peer reviews of the articles in the monograph. A minimum of 10 accepted articles will be required for the monograph to be published. The monograph coordinator may invite authors to contribute manuscripts. However, the final decision as to whether an article is accepted for inclusion in the monograph will be made by the editorial team, not by the monograph coordinator.

All manuscripts accepted for publication, including the editorial, will have a DOI.



# MANUAL DE AYUDA PARA LOS REVISORES EN EL PROCESO DE REVISIÓN DE ARTÍCULOS EN CCD\*

Estimado revisor, su labor es inestimable. Le estamos extraordinariamente agradecidos. Sin su aportación rigurosa, la calidad de los trabajos que se publican en CCD, no sería tal. Es por ello por lo que estamos completamente abiertos a tantas recomendaciones y aportaciones que sirvan para mejorar el ya de por sí complejo proceso de revisión. En esta nueva etapa de CCD tenemos una premisa: agilidad, eficiencia y rigor de los procesos de revisión. Por ello le pedimos que, por favor, plantee valoraciones sólidas y las argumente de forma constructiva con un objetivo principal: mejorar la calidad del artículo (siempre que sea posible). Además, le recomendamos que tenga en cuenta las premisas para los revisores que marca la *Declaración de Ética y Negligencia de la Publicación* que puede ver en el pie de página.

A continuación se presenta un manual, en el que los revisores de la revista CCD podrán seguir paso a paso todas y cada una de las tareas que deben acometer para realizar un proceso de revisión riguroso y que se ajuste a las características de la plataforma de revisión (OJS) y de la filosofía de la revista. Cualquier duda que le surja, por favor, no dude en contactar con los editores de la revista (rvaquero@ucam.edu y labenza@ucam.edu). Todas y cada una de las fases se describen a continuación:

1. El revisor recibe el e-mail de CCD con la solicitud de revisión de un artículo. Debe decidir si acepta (o no) la petición del editor de sección. Para ello, debe clicar sobre el título del artículo dentro de "Envíos activos".
2. Una vez hecho esto, aparecerá una pantalla como la siguiente, en la que el revisor debe seleccionar si hará (o no) la revisión. Si se acepta (o no), aparecerá una ventana automática con una plantilla de correo al editor de sección para comunicarle su decisión. Independientemente de su decisión, el revisor debe enviar este correo electrónico. Una vez la revisión es aceptada el revisor debe cumplir las indicaciones que aparecen en la pantalla siguiente.
3. A continuación debe primero abrir y descargar el fichero del manuscrito; y segundo, abrir y descargar la hoja de evaluación de CCD que puede encontrar en el apartado "Normas de revisor" (parte inferior en el epígrafe 1). La revisión y todos los comentarios que el revisor realice deberán plasmarse en esta hoja de evaluación (nunca en el texto completo a modo de comentarios o utilizando el control de cambios). Con ambos documentos descargados se procederá a la revisión propiamente dicha. Es muy importante que el revisor conozca las normas de publicación de CCD, para proceder de forma exhaustiva. Si bien los editores en fases previas del proceso de revisión han dado visto/bueno al formato del artículo, es importante que se conozcan las normas a nivel general para poder evaluar el artículo con mayor rigurosidad.

4. Una vez completada la revisión y rellenada la hoja de evaluación puede escribir algunos comentarios de revisión para el autor y/o para el editor. El comité editorial de CCD recomienda no introducir comentarios específicos en estos apartados. De utilizarse (pues no es obligatorio) se recomienda que hagan una valoración global del artículo, en la que se utilice un lenguaje formal.
5. A continuación debe subir el fichero con la hoja de evaluación del manuscrito actualizada. En este apartado únicamente se debe subir un archivo con la correspondiente evaluación del artículo. No se olvide de clicar en "Subir" o de lo contrario, a pesar de haber sido seleccionado, no se subirá el archivo, y el editor de sección no podrá acceder a él.
6. Por último, se debe tomar una decisión sobre el manuscrito revisado y enviarla al editor. Para ello debe pulsar el botón de enviar el correo, ya que de no ser así el correo no será enviado. Las diferentes opciones de decisión que la plataforma ofrece son las que puede ver en la pantalla. En el caso de considerar que "se necesitan revisiones" o "reenviar para revisión" llegado el momento, el editor se volverá a poner en contacto con usted y le solicitará empezar con la segunda (o siguientes rondas de revisión), que deberá aceptar y volver a empezar el proceso tal y como se explica en el presente manual. Caso de aceptar o rechazar el manuscrito, el trabajo del revisor habrá terminado cuando informe al editor de sección de esta decisión, tal como se ha indicado anteriormente (correo al editor mediante la plataforma).

En la segunda y siguientes rondas de revisión, el revisor se encontrará con dos archivos: uno con el texto completo del manuscrito, en el que el autor ha modificado con otro color distinto al negro en función de las aportaciones sugeridas; y otro fichero adicional con la planilla de evaluación, en la que el autor ha respondido punto por punto en un color distinto al negro, a todas las aportaciones que usted le hizo. Por favor, compruebe que todo está correctamente modificado. Caso de no producirse, responda en la misma hoja de evaluación con tantos comentarios considere, para que el autor pueda "afinar más" y realizar las modificaciones de forma satisfactoria y rigurosa. Este proceso se repetirá tantas veces como los editores de sección consideren oportuno.

Una vez completada la segunda (o siguientes rondas de revisión) del manuscrito, se volverá a tomar una decisión sobre el mismo, y se procederá de la misma manera que en la primera ronda. Una vez se da por finalizada la revisión doble-ciego del manuscrito, desaparecerá de su perfil de revisor, en el que encontrará 0 activos.

**Equipo editorial de Cultura, Ciencia y Deporte.**  
(ccd@ucam.edu)

## RESPONSABILIDADES DE LOS REVISORES

- 1) Los revisores deben mantener toda la información relativa a los documentos confidenciales y tratarlos como información privilegiada.
- 2) Las revisiones deben realizarse objetivamente, sin crítica personal del autor.
- 3) Los revisores deben expresar sus puntos de vista con claridad, con argumentos de apoyo.
- 4) Los revisores deben identificar el trabajo publicado relevante que no haya sido citado por los autores.
- 5) Los revisores también deben llamar la atención del Editor-jefe acerca de cualquier similitud sustancial o superposición entre el manuscrito en cuestión y cualquier otro documento publicado de los que tengan conocimiento.
- 6) Los revisores no deben revisar los manuscritos en los que tienen conflictos de interés que resulte de la competencia, colaboración u otras relaciones o conexiones con alguno de los autores, empresas o instituciones en relación a los manuscritos.

# INFO FOR REVIEWERS IN THE REVIEW PROCESS FOR ARTICLES IN CCD\*

Dear reviewer, your work is essential. We are remarkably grateful. Without your rigorous contribution, the quality of the papers published in CCD would not be the same. That is why we are completely open to recommendations and contributions that can open the already complex process of revision. In this new stage of CDD we have a premise: agility, efficiency and the exactitude of the revision process. Thus, we please ask you solid ratings, and argue constructively with one main objective: to improve the quality of the article. In addition, we recommend you to consider the premises that denotes the Statement of Ethics and Publication Malpractice that can be observed in the footer.

Below a manual is presented, where the CCD journal reviewers are going to be able to follow step by step the process in order to perform a rigorous review process that fits the characteristics of the review platform (OJS) and the philosophy of the journal. Any questions that may raise, please do not hesitate to contact the publishers of the journal (rvaquero@ucam.edu y labenza@ucam.edu). Each and every one of the steps are described here:

1. The reviewer receives the e-mail of CCD with the request for revision of an article. You must decide whether to accept (or not) the request of the "Section Editor". For this, you must click on the title of the article under "Active Submissions".
2. Once this is done, a screen like the following one is going to appear in which the reviewer must select whether will (or not) review the article. If accepted (or not) an automatic window appears with a template email to the Section Editor to communicate its decision. Regardless its decision, the reviewer must send this email. Once the revision is accepted, the reviewer should follow the directions that appear on the screen below.
3. The next step is to open and download the file of the manuscript; and second, open and download the evaluation sheet that can be found under the "Reviewer Guidelines" (in the section 1). The review and any comments that the reviewer makes, should be written in the evaluation sheet (not in the full text as a comment). It is very important that the reviewers knows the CCD publishing standards in order to proceed exhaustively. When the editors accept the format of the article, it is crucial that the reviewers know the general rules, to assess more rigorously the article.
4. After completing the revision and filled the evaluation sheet, you can write some review comments to the

author and/or publisher. The CCD editorial committee recommends not to introduce specific comments on these sections. If it needs to be used (not required) make an overall assessment of the article, using a formal language.

5. The next step consists of uploading the manuscript evaluation sheet updated. Here, you only need to upload a file with the corresponding evaluation of the article. Make sure you first click on "select file" and then on "upload".
6. Eventually, a decision on the manuscript must be taken and send it to the Editor. Thus, it is needed to press the button to send the email because if not it will not be sent. The different options that can be chosen appear in the screen below. In the case of considering "revisions required" or "resubmit for review", the editor will get in touch with you and ask you to start with the second round (or further rounds), having to accept and start the same process that has been explained. If the manuscript is accepted or declined, the reviewer's job will be over, informing the Section Editor by email.

In the second and subsequent rounds of review, the reviewer will find two files: one with the full text of the manuscript in which the author has modified with another colour different to black depending on the contributions suggested, and another additional file with the evaluation form, where the author has responded point by point in a different colour to black all contributions that the reviewer made. Please, check that everything is correctly modified. If not, answer the same evaluation sheet with the considered comments, so that the author can "refine" and make the changes in a satisfactory and rigorous way. This process will be repeated as many times as the Section Editors consider appropriate.

Once the second (or subsequent rounds of revision) of the manuscript is completed, a new decision will be made, and proceed in the same way as in the first round. Once ends the double-blind review of the manuscript, it will disappear from your reviewer profile, where you will find none "Active Submissions".

**Equipo editorial de Cultura, Ciencia y Deporte.**  
(ccd@ucam.edu)

## RESPONSIBILITIES OF THE REVIEWERS

- 1) Reviewers should keep all information relating to confidential documents and treat them as privileged.
- 2) The revisions must be made objectively, without personal criticism of the author.
- 3) Reviewers should express their views clearly with supporting arguments.
- 4) Reviewers should identify relevant published work that has not been mentioned by the authors.
- 5) Reviewers also should draw the attention of Editor-in-chief about any substantial similarity or overlap between the manuscript in question and any other document of which they are aware.
- 6) Reviewers should not review manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or institutions connected to the manuscripts.

# CULTURA, CIENCIA Y DEPORTE

ESPAÑA • JUNIO 2024 • VOL. 19 • NUM. 60 • PÁGS. 1 A 291

# 60



**UCAM**  
UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE MURCIA