

# Supercomputación al servicio de los aficionados al fútbol del Barcelona

Un proyecto financiado con fondos europeos está desarrollando un gemelo digital del estadio del FC Barcelona. El objetivo: una experiencia mejor y más segura para los aficionados del Barça.



## AVANCES CIENTÍFICOS



© Christian Bertrand, Shutterstock

El Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC), que cuenta con uno de los supercomputadores más potentes de Europa, está construyendo un gemelo digital del Camp Nou, el estadio de fútbol del FC Barcelona. La arquitectura innovadora permitirá analizar y predecir el flujo de grandes multitudes dentro y fuera del estadio tanto durante su funcionamiento normal como mientras se lleven a cabo

proyectos de mantenimiento y construcción. Este trabajo forma parte del proyecto loTwins, financiado con fondos europeos, que está creando una plataforma tecnológica que se utilizará para desarrollar e implementar gemelos digitales distribuidos y facilitados por computación periférica en plantas de producción e instalaciones a gran escala.

## Simular el movimiento de los aficionados

Los resultados de la primera fase del proyecto se analizaron en el congreso Sports Tomorrow organizado por el Barça Innovation Hub del 9 al 20 de noviembre. Según una [noticia](#) publicada sobre el congreso en el sitio web del Barça Innovation Hub, «toda la información generada por los aficionados durante su experiencia en el estadio se está introduciendo en el gemelo [digital del Camp Nou]». «Con datos recopilados durante meses, los algoritmos pueden discernir distintos perfiles de aficionados y, en función de quién sea el equipo visitante, y de las previsiones meteorológicas y del partido, predecir el comportamiento de miles de personas». El objetivo es obtener información clara sobre lo que hacen los aficionados antes y después de un partido para aumentar su seguridad, mejorar su experiencia global y fomentar un mejor uso

de las zonas comerciales. Además, ayudará a tomar decisiones sobre el flujo de equipos y trabajadores durante las fases de construcción y mantenimiento.

En el congreso, Francesco Millo, del coordinador del proyecto italiano Bonfiglioli Riduttori, compartió su evaluación del «statu quo» de la transformación digital en todo el mundo. Tal y como se indica en esa misma noticia, concluyó que «para innovar, lo fundamental son las colaboraciones entre compañías de distintos sectores», y un excelente ejemplo de ello es la colaboración entre el BSC y el FC Barcelona.

## Simulaciones en la era de la COVID-19

El gemelo digital del Camp Nou, cuya construcción está ya en marcha, se basa en la tecnología Pandora desarrollada en el BSC. Para facilitar la gestión de multitudes una vez que las autoridades permitan el regreso de los visitantes al estadio, el equipo del proyecto «incorpora un modelo de transmisión de la COVID-19 a las simulaciones», explica una [noticia](#) publicada en el sitio web del FC Barcelona, socio de proyecto. Así, «se permitiría llevar a cabo el análisis de distintas formas de regular la entrada de los aficionados al estadio para determinar cuál encaja mejor con las medidas de seguridad: distancia social y limitación de la capacidad», continúa la noticia.

El proyecto IoTwins (Distributed Digital Twins for industrial SMEs: a big-data platform) tiene como objetivo fomentar la adopción de tecnologías de la industria 4.0 con miras a optimizar los procesos y mejorar la productividad y la seguridad y lograr un impacto medioambiental positivo. El proyecto de 3 años finaliza en 2022.

Para más información, consulte:  
[Sitio web del proyecto IoTwins](#)

## Palabras clave

IoTwins, gemelo digital, estadio, Barcelona, aficionado, Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación