

REPORTAJE: Vela - Copa del América

Un ordenador en las gafas

La tecnología punta permite medir distancias con una pistola láser y hablar por las cuerdas vocales

JUAN MORENILLA - Valencia - 09/04/2007

En octubre de 1899, un joven de 25 años llamado Gugliermo Marconi viajó desde Bolonia a Nueva York con una máquina creada por él mismo que permitía la comunicación telegráfica mediante ondas electromagnéticas. El motivo de su larguísimo viaje era mostrar su invento en la competición deportiva más antigua del mundo, la Copa del América de vela. En el puerto de Nueva York, Marconi desplegó los hilos de su máquina e hizo de cronista deportivo en la victoria del barco estadounidense Columbia ante el inglés Shamrock, en la décima edición de la Copa. Eran los primeros pasos de la radio y la primera vez que la competición servía de escenario para grandes desarrollos tecnológicos. Más de un siglo después, las ondas de aquel ingeniero italiano han dado paso a gafas con un visor que informa de la velocidad del viento y pistolas láser que miden al milímetro la distancia entre un barco y otro.

Como la fórmula 1, la Copa del América reúne los mayores avances tecnológicos aplicados a cada parte del barco. Desde las velas, tejidas con carbono negro, el mismo que emplea la industria militar para la fabricación de tanques, hasta los pinganillos que utilizan los tripulantes. Los del Desafío Español, por ejemplo, están diseñados en Cataluña mediante moldes de los pabellones auditivos de cada regatista y equipados con una altavoz según la intensidad de su voz. Más modernos son incluso los sistemas de comunicación del Victory Challenge, sueco. Sus tripulantes llevan adherida una petaca al hombro y un micrófono pegado a la garganta con velcro. La señal acústica va directamente a los auriculares del resto de regatistas. "Hablamos por las cuerdas vocales. Así no molesta el viento y no hay interferencias. No debemos gritar. La comunicación es perfecta. Es como si estuviéramos hablando por teléfono", explica Pepe Ribes, proa del Victory. Sus navegantes se comunican entre sí divididos entre tres grupos, según sus funciones en el barco. Cada vez que Ribes habla, por ejemplo, su voz llega nítida al caña, navegante y trimmer del velero. ¡Quién se lo iba a decir a Marconi!

Ganador del acto 13 pese a competir todavía con el barco antiguo, el campeón Alinghi está a la cabeza de las grandes inversiones tecnológicas. Durante el invierno, se reclusó en Dubai en busca de las condiciones de viento más similares a Valencia. Y allí uno de sus patrones, Peter Holmberg, probó unas gafas de sol que incorporan un visor con un *software* desarrollado por el propio equipo. Mediante un apéndice que no dificulta la visión, el tripulante puede visionar en la misma gafa varios datos necesarios para la navegación: la dirección del viento y su velocidad en nudos, la marcha del barco respecto al norte y la distancia de la próxima boya. La información es transmitida de manera instantánea mediante una red inalámbrica de Internet entre el sistema de navegación del barco y las gafas.

También para calcular la proximidad o lejanía de un rival se utilizan una pistolas láser que han jubilado a los antiguos marineros que presumían de estimar las distancias sin ayuda científica. Por unos 5.000 euros la unidad, cualquier equipo puede comprar una pistola láser que emite una señal cada 10 segundos para calcular los metros exactos de separación. El artilugio, con un alcance de un kilómetro, es la versión mejorada de los utilizados por empresas de tasación para estimar la superficie de una casa. En otros veleros, el táctico lleva una brújula colgante alrededor del cuello que se sitúa ante el ojo como si fuera una lupa y le informa de la distancia exacta hasta la línea de salida.

En un mundo de máximo avance científico, dos sindicatos se aprovechan además de la transferencia de tecnología entre la Copa del América y la fórmula 1. El estadounidense Oracle utiliza para su barco unos rodamientos de cerámica que emplean en la suspensión los bólidos de la escudería BMW, y Victory Challenge comparte con Red Bull los últimos avances en telemetría. "Cualquier barco de alto nivel lleva hoy una electrónica muy sofisticada. En el nuestro hay 70 sensores en el casco y las velas

que envían continuamente información a un ordenador que procesa todos los datos", cuenta Alicia Ageno, la navegante española del equipo sueco y experta en informática.

La ausencia del Desafío Español de la anterior edición de la Copa, en 2003, supuso un "retraso tecnológico", según Luis Doreste, director deportivo del equipo. "Ahora estamos intentando recuperarlo", asegura. "Es lo que permite a los demás equipos ir por delante", apunta Juan Carlos Sánchez, director de Investigación y Desarrollo del Desafío. El equipo destina más del 60% de su presupuesto, de 60 millones de euros, a estar a la última en tecnología. El Centro de Supercomputación de Barcelona presta a *Mare Nostrum*, el octavo ordenador más potente del mundo, capaz de calcular "en un *click* lo que otros tardan días". Otras 13 empresas y universidades españolas se unen a la causa. Los tiempos de Marconi quedan ya muy lejos.

© Diario EL PAÍS S.L. - Miguel Yuste 40 - 28037 Madrid [España] - Tel. 91 337 8200
© Prisa.com S.A. - Ribera del Sena, S/N - Edificio APOT - Madrid [España] - Tel. 91 353 7900