

[Inicio](#) > El BSC presenta el primer ordenador cuántico de España desarrollado con tecnología 100% europea

El BSC presenta el primer ordenador cuántico de España desarrollado con tecnología 100% europea

El nuevo sistema estará a disposición de la comunidad investigadora, empresas y organismos públicos de España, fortaleciendo así el desarrollo tecnológico e industrial en todo el país



La construcción y puesta en marcha de esta infraestructura se enmarca en la iniciativa Quantum Spain, impulsada por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública a través de la SEDIA.

El acto de presentación en el BSC ha contado con la presencia del president de la Generalitat de Catalunya, Salvador Illa, la ministra de Ciencia, Innovación y Universidades, Diana Morant, y el ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública, Óscar López.

El Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) ha presentado primer ordenador cuántico desarrollado con tecnología 100% europea. Este hito consolida al BSC en la vanguardia de la supercomputación en Europa y sienta las bases de una nueva era de la computación híbrida, que combina la computación tradicional y la cuántica.

El nuevo sistema forma parte de Quantum Spain, una iniciativa coordinada por el BSC e impulsada por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (SEDIA). Financiada por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, la iniciativa se enmarca en el programa España Digital 2026 y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA).

Quantum Spain es un esfuerzo colaborativo en el que participan 27 instituciones de referencia en investigación y supercomputación en España, incluyendo los 14 nodos de la Red Española de Supercomputación (RES) y otras instituciones como el CSIC, el ICFO y universidades como la Universidad de Barcelona, la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Politécnica de Valencia, entre muchas otras.

La nueva infraestructura cuántica se integrará en MareNostrum 5

El nuevo ordenador cuántico ha sido presentado hoy, en un acto celebrado en la capilla de Torre Girona, donde el BSC tuvo instaladas las primeras cuatro versiones del MareNostrum y que ahora acoge la nueva infraestructuracuántica que se integrará en MareNostrum 5, el supercomputador más potente de España y uno de los más avanzados del mundo.

El evento ha contado con la presencia del president de la Generalitat de Catalunya, Salvador Illa, la ministra de Ciencia, Innovación y Universidades, Diana Morant, el ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública, Óscar López, la consellera de Investigación y Universidades de la Generalitat, Núria Montserrat, el delegado del Gobierno en Cataluña, Carlos Prieto, el secretario de Estado de Ciencia, Juan Cruz Cigudosa, y la secretaria de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, María González Veracruz.

La integración en el supercomputador MareNostrum 5 de este nuevo ordenador cuántico digital representa un avance significativo en la capacidad computacional del país. A este nuevo sistema se unirá uno de los primeros ordenadores cuánticos europeos, de tipo analógico, adjudicado al BSC por la Empresa Común de Computación de Alto Rendimiento (EuroHPC Joint Undertaking) de la Comisión Europea. Ambos sistemas ofrecen tecnologías complementarias y conforman la infraestructura cuántica del BSC, reforzando su papel como actor clave en el panorama europeo de la computación avanzada y consolidando a España como líder en investigación cuántica y supercomputación en el continente.

La combinación de tecnologías cuántica y clásica impulsará la investigación y la innovación, fomentando el progreso industrial y tecnológico en España y contribuyendo a la creación de empleo altamente cualificado. El nuevo sistema estará disponible para la comunidad científica, empresas y organismos públicos a través de los mecanismos de acceso de la Red Española de Supercomputación (RES).

La computación cuántica tiene el potencial de transformar diversos campos al permitir estudiar fenómenos a nivel atómico. Sus aplicaciones abarcan desde la química, donde podría acelerar el desarrollo de nuevos materiales y medicamentos, hasta la resolución de problemas complejos en sectores como logística y finanzas.

Además, su capacidad para optimizar procesos la convierte en una herramienta clave para estas áreas, especialmente cuando se combina con la inteligencia artificial para desarrollar algoritmos de aprendizaje automático más eficientes. En el campo de la seguridad, esta tecnología podría transformar la criptografía, presentando nuevos desafíos, pero también ofreciendo soluciones más robustas.

Tecnología 100% europea

La construcción del nuevo ordenador cuántico de Quantum Spain ha sido liderado por la UTE formada por

las empresas españolas Qilimanjaro y GMV, que aportaron su experiencia en tecnologías de vanguardia para desarrollar un sistema basado en cúbits superconductores, las unidades fundamentales de la computación cuántica. Estos cúbits, a diferencia de los bits tradicionales, pueden representar múltiples estados simultáneamente, lo que les permite realizar cálculos mucho más complejos.

Este sistema, construido con tecnología 100% europea, representa un paso decisivo en la estrategia de España en computación cuántica y refuerza la autonomía tecnológica europea, alineándose con la estrategia de la Comisión Europea para reducir la dependencia de infraestructuras clave de terceros países.

This work has been financially supported by the Ministry for Digital Transformation and the Civil Service of the Spanish Government through the QUANTUM ENIA project call – Quantum Spain project, and by the European Union through the Recovery, Transformation and Resilience Plan – NextGenerationEU within the framework of the Digital Spain 2026 Agenda.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 11 Mar 2025 - 20:08): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/el-bsc-presenta-el-primero-ordenador-cu%C3%A1ntico-de-espa%C3%B1a-desarrollado-con-tecnolog%C3%ADa-100-europea>