

La cuántica española en propulsión hacia su implementación industrial

Q-Expo Bilbao reunió a instituciones, empresas y agentes de innovación para impulsar la coordinación del ecosistema cuántico español y acelerar su adopción industrial.

Durante Q-Expo Bilbao, The Entropy Nexus acogió una sesión ejecutiva centrada en los retos y oportunidades del ecosistema cuántico español, con especial atención a la compra pública innovadora. La jornada, moderada por Jara Pascual, CEO de Collabwith, reunió a representantes institucionales, empresas tecnológicas y actores clave de la innovación para analizar cómo convertir las capacidades científicas y tecnológicas del país en una base industrial sólida y escalable.

El encuentro sirvió también para presentar la Spanish Quantum Alliance (SQuA), una iniciativa orientada a vertebrar el ecosistema nacional, definir líneas de actividad, articular grupos de trabajo y construir una hoja de ruta compartida. En un escenario europeo marcado por la autonomía estratégica, la seguridad digital y las tecnologías críticas, este tipo de espacios de coordinación resultan esenciales para evitar la fragmentación y acelerar la adopción real de soluciones cuánticas.

La jornada enfatizó que los retos y oportunidades de la economía de la confianza está más allá de simplemente investigar, y que lo que antes eran futuribles ahora son realidades cotidianas a las que se enfrentan todas las capas de nuestra economía glo-



Imagen grupal - Imagen cortesía de Quside / Foto: Raquel Puras

“La ley de contratos no nos requiere elaborar un pliego donde describimos la solución que queremos. Nosotros nos enfocamos a describir el reto que queríamos solucionar.” David Ferrer Chief Director de Infraestructuras Digitales, CTTI

bal. El evento demostró que España cuenta con el conocimiento, el talento y las empresas capaces de desarrollar tecnologías con una ventaja competitiva en su entorno más próximo. El gran reto, y la gran oportunidad es establecer mecanismos eficaces para integrar los grandes actores del ecosistema en profunda colaboración con los agentes sociales y las instituciones públicas. El Dr. Carlos Abellan, CEO de Quside—empresa patrocinadora del evento—afirmó que

“El liderazgo tecnológico no se construye únicamente desde la innovación científica, sino también desde la capacidad de un país en coordinar talento, generar confianza, y transformar conocimiento en impacto real”.

THE ENTROPY NEXUS

La misión de The Entropy Nexus es justamente servir como plataforma de conexión entre industria, administración pública, academia e inversores. Durante la sesión, uno de los debates centrales fue el papel de la Compra Pública Innovadora como instrumento para dinamizar la adopción de tecnologías avanzadas. La CPI se ha consolidado en los últimos años como una herramienta relevante para acercar la innovación al sector público, y durante la sesión se demostró que está emergiendo una nueva forma de ver la contratación pública, las administraciones públicas están evolucionando hacia modelos de contratación donde el criterio económico deja de entenderse únicamente como la oferta de menor coste, priorizando cada vez más

“La compra pública innovadora ha pasado de ser una herramienta complementaria en I+D a convertirse en un activo estratégico.” Cmdte. Rosalía Machín, Jefatura de Transformación Digital y Cyber, Guardia Civil, Ministerio del Interior

“Europa y España no pueden limitarse a consumir tecnología desarrollada por otros, debemos ser capaces de crearla, gobernarla y protegerla.” - Susana De Prado, directora de la Oficina España Digital 2030, Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública

aquellas propuestas capaces de demostrar mayores garantías de éxito en la resolución de los retos planteados, desde una perspectiva técnica, de interés general, impacto estratégico e innovación tecnológica.

Aday Delgado, jefe de Área de Tecnologías Cuánticas, Ministerio de Transformación Digital y de la Función Pública explicó la visión del ejecutivo en el futuro de la cuántica en España y qué esperar en los próximos años. Durante décadas, la seguridad digital se construyó sobre premisas implícitas: confiar en que los sistemas funcionan como deben. Durante la sesión quedó claro que, en esta realidad de la economía de la confianza digital, la confianza es insuficiente. Tanto usuarios, operadores, reguladores y demás entidades del ecosistema necesitan una valoración real, creíble y sin sesgo. La verificación, y la verificación en tiempo real, son esenciales para garantizar el compliance de las administraciones públicas en la Compra Pública Innovadora.

Durante la sesión, Quside enfatizó que verificar localmente y

continuadamente la calidad de la entropía es la única base para convenir la confianza del sistema criptográfico desde su más fundamental cimiento y garantizar la integridad de la criptografía post-cuántica. Esto es lo que Quside referencia como LOVE_{TM} —Locally Verified Entropy.

Las micro-sesiones de The Entropy Nexus continuarán durante el año como eventos concurrentes a grandes citas de la industria global. Adicionalmente al evento central se celebrará en octubre este 2026 en Madrid.

La cuántica española ha dejado de ser solo una promesa científica para convertirse en una cuestión industrial, económica y geopolítica. Lo que antes parecía reservado a laboratorios empieza a traducirse en infraestructuras, estándares, cadenas de suministro y decisiones estratégicas que marcarán la competitividad europea.

En este escenario, iniciativas como The Entropy Nexus reflejan un cambio de etapa: el debate ya no se centra solo en el potencial de la computación o las comunicaciones cuánticas, sino en cómo construir capacidades industriales propias, integrarlas en sectores críticos y reforzar la soberanía tecnológica.

España cuenta con talento científico, empresas especializadas y colaboración público-privada. El reto será convertir ese potencial en liderazgo mediante inversión, adopción real y continuidad industrial.



Mesa Redonda-La innovación en la Compra Pública Innovadora - Imagen cortesía de Quside / Foto: Raquel Puras



Susana de Prado, Directora de la Oficina España Digital 2030, Ministerio para la Transformación Digital - Imagen cortesía de Quside / Foto: Raquel Puras