



El Gobierno impulsa la creación del primer ecosistema de computación cuántica del sur de Europa

- El proyecto *Quantum Spain* dará acceso a las empresas y al sector público para desarrollar un computador cuántico de altas prestaciones que se pondrá a disposición de la comunidad investigadora para el desarrollo de la Inteligencia Artificial, fortaleciendo el desarrollo tecnológico e industrial en España y la creación de empleo de alta cualificación
- Contará con una inversión inicial de 22 millones de euros en 2021 y se prevé que alcance los 60 millones de euros de inversión a través de la participación en diferentes iniciativas europeas
- Esta iniciativa reforzará las capacidades de supercomputación de España siguiendo la agenda España Digital 2025 y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
- En el despliegue de *Quantum Spain* participarán 25 centros, ubicados en 14 Comunidades Autónomas, perteneciendo la mayoría a la Red Española de Supercomputación (RES), que actuará de canalizadora de la subvención

Madrid, 26 de octubre de 2021. El Consejo de Ministros ha aprobado la concesión de una subvención de 22 millones de euros para impulsar la creación de un ecosistema de computación cuántica en España, en línea con la estrategia trazada en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, con la agenda España Digital 2025 y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA).



Con el acuerdo aprobado hoy, el Gobierno contribuye a fortalecer las capacidades de supercomputación de España mediante la puesta en marcha del proyecto *Quantum Spain*, que aborda la creación un ecosistema de computación cuántica para la Inteligencia Artificial (IA) basado en un modelo de cooperación público-privada. Un paso importante para situar a España como el nodo cuántico del sur de Europa.

El objetivo de la iniciativa, impulsada por el Ministerio de Asuntos Económicos a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, pasa por garantizar el desarrollo de algoritmos cuánticos con un enfoque dirigido a la solución de casos reales, fortaleciendo con ello el desarrollo tecnológico e industrial en España y la creación de empleo de alta cualificación.

Un supercomputador cuántico abierto, al servicio de la comunidad investigadora, empresas y entidades públicas

Con el proyecto *Quantum Spain* se desarrollará un computador cuántico de altas prestaciones que se pondrá a disposición de la comunidad investigadora para el desarrollo de la Inteligencia Artificial; se creará un servicio de acceso remoto en la nube al procesador; y se desarrollarán librerías de algoritmos cuánticos útiles (*Quantum Machine Learning*), aplicables a problemas reales (química cuántica, finanzas, optimización de procesos de la cadena productiva, criptografía y cualquier otro problema en diversos ámbitos), para usuarios finales tanto de empresas como de entidades públicas.

La primera fase del proyecto contará con una inversión inicial de 22 millones de euros, que se empezarán a movilizar en 2021 y se canalizarán a través de la Red Española de Supercomputación (RES). Bajo el modelo de colaboración público-privada que fomenta el Plan de Recuperación, se prevé una inversión total de hasta 60 millones a través de la complementariedad con otras iniciativas también europeas.

Un proyecto para todo el territorio nacional



Con el fin de crear un verdadero ecosistema cuántico en España y que sea lo más eficaz posible, *Quantum Spain* se ha diseñado de forma descentralizada para llegar a todo el territorio nacional. En el proyecto participarán 25 centros ubicados en 14 Comunidades Autónomas, la mayor parte de ellas integradas en la RES, que actuará de canalizadora de la subvención a todas las entidades participantes. El Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), como coordinador de la RES, será el encargado de gestionar la participación de todas las entidades.

Al tratarse de centros desplegados por todo el territorio nacional, -impulsados o liderados por investigadores nacionales-, *Quantum Spain* tendrá un impacto positivo para el conjunto de la economía española y la creación de empleo de calidad, la vertebración territorial y la atracción y retención de talento en todo el país.

De la inversión total, 14,5 millones de euros serán ejecutados directamente por entidades de la RES para la realización del proyecto, mientras que otros 7,5 millones se transferirán a entidades no pertenecientes a esta infraestructura a través de subcontrataciones o convenios.

El presupuesto económico se divide en tres áreas de alto nivel: el destinado para hardware, dirigido a la creación del nuevo laboratorio cuántico y chips cuánticos, se llevará la partida más importante, con en torno a 10 millones de euros; seguido por el software cuántico, con énfasis en “Quantum Machine Learning”, al que se dedicarán 7 millones; y de la plataforma de acceso en la nube al hardware cuántico, que tendrá un presupuesto de 5 millones de euros.

Prioridad para España establecida en el Plan de Recuperación

Este proyecto se enmarca en el [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#) y en la medida 15 de la [Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial](#) (ENIA), avanzando así también en la implementación de la agenda [España Digital 2025](#). Además, el proyecto se alinea completamente con la apuesta de la Comisión Europea, a través de EuroHPC, de reforzar el ecosistema europeo situando a las máquinas cuánticas en los mismos centros de supercomputación que acogerán las grandes máquinas de HPC clásicas. Y es complementario con



otras iniciativas lideradas también por el Gobierno (planes de I+D en comunicaciones cuánticas) y por la Comisión (Quantum Flagship).