



Primera reunion nacional del Plan Complementario de Comunicaciones Cuanticas

Las comunidades autonomas participantes, Madrid, Cataluna, Pais Vasco, Galicia, Castilla y Leon y Valencia, y el CSIC, presentaron los programas de Comunicaciones Cuanticas de sus respectivas comunidades autonomas, exponiendo las lineas de trabajo, los objetivos y los hitos.

En total, este plan cuenta con un presupuesto de 73 M? para toda Espana, de los que 54M? proceden de MCIN, y persigue construir una red de comunicaciones cuanticas mediante el desarrollo de una infraestructura puntera, pionera y facil de integrar en las redes de telecomunicacion actual.

El programa es una prueba piloto a nivel espanol del gran EuroQCI, la red de comunicaciones cuanticas e internet cuantico que se expandira en todo el territorio europeo y proveera al mismo de la seguridad necesaria para proteger la transmision de informacion sensible.

November 14, 2023

Intercambio de ideas y nuevos proyectos de colaboración es el principal resultado de la reunión nacional del **Plan Complementario de Comunicaciones Cuánticas**, que se llevó a cabo a finales de septiembre del 2023, destinada al encuentro y el diálogo entre las comunidades participantes, junto con las instituciones que también forman parte de este plan. El evento tuvo lugar en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la **Universidad Politécnica de Madrid (UPM)**, universidad que actúa como coordinadora a nivel nacional del **Plan Complementario de Comunicaciones Cuánticas**.

La reunión se celebró con gran afluencia de asistentes provenientes de las cinco comunidades autónomas que actualmente están gestionando los proyectos en sus comunicaciones cuánticas: **Madrid, Cataluña, País Vasco, Galicia, Castilla y León y Valencia**, además del **CSIC**. La coordinación global del plan, que une a todos los planes autonómicos, está a cargo del Profesor **Vicente Martín**, Catedrático de la UPM, hasta diciembre de 2023, momento en el que tomará el relevo como coordinador nacional el Profesor ICREA del ICFO Valerio Pruneri. ?

El evento, que duró 3 días, fue inaugurado por **Raquel Yotti**, secretaria general de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación, **Ignacio Azorín**, director general de Estrategia Digital de la Comunidad de Madrid, **Claudio Feijóo**, delegado del Rector de la UPM y **Vicente Martín**,

Tras la inauguración, las comunidades participantes, junto con el CSIC, presentaron los programas de Comunicación Cuántica de sus respectivas comunidades autónomas, exponiendo las líneas de trabajo, los objetivos y los hitos. La reunión se enfocó principalmente en una sesión de charlas cortas y sesión de posters, además de diversas sesiones de trabajo en el cual se debatieron las distintas líneas de trabajo y las rutas a seguir. Las líneas a debatir se centraron en las siguientes temáticas: **LA-1**: EuroQCI, hacia una infraestructura europea de comunicación cuántica; **LA-2**: Hardware para comunicaciones cuánticas; **LA-3**: Software para comunicaciones cuánticas; **LA-4**: Hardware para procesamiento cuántico; **LA-5**: Software para procesamiento cuántico.

Durante el último y tercer día, se llevó a cabo el **¿Industry Day¿**, dedicado a dar visibilidad a toda la tecnología que se está desarrollando y desplegando dentro de los programas por parte de las instituciones públicas, empresas, start-ups y spin-offs, quienes conocen las necesidades imperantes del mercado en cuanto al tema de ciberseguridad y la protección de datos sensibles y han creado soluciones tecnológicas posibles que podrían ser de gran beneficio para la industria, el sector público así como el privado.

Las piezas del complejo puzzle

El **Plan Complementario de Comunicaciones Cuánticas** representa una pieza significativa en el complejo puzzle que se está creando en todo el territorio europeo. Con un presupuesto total de 73 M, tiene como objetivo construir y desplegar una red de comunicaciones cuánticas a nivel nacional mediante el desarrollo de una infraestructura puntera, fácil de integrar en las redes clásicas de telecomunicaciones que disponemos hoy en día.

Los proyectos del plan de las seis comunidades autónomas trabajarán de manera muy estrecha para abordar los retos tecnológicos que se presenten y buscar soluciones en equipo. Además, estarán vinculados también con el programa EuroQCI-Spain, coordinado por ICFO, que forma parte de la gran red de la Infraestructura Europea de Comunicaciones Cuánticas (EuroQCI - European Quantum Communication Infrastructure). EuroQCI tiene como meta final construir la red de comunicaciones cuánticas e internet cuántico que se expandirá en todo el territorio europeo y proveerá al mismo de la seguridad necesaria para proteger la transmisión de información sensible.

Valerio Pruneri, Profesor ICREA en el ICFO así como coordinador del Plan Complementario en Cataluña y a partir de enero de 2024 de toda España recalca la importancia de esta reunión porque, "permite por primera vez crear un espacio de discusión e intercambio de ideas entre todas las comunidades que estamos involucrados en el mundo de las comunicaciones cuánticas, además de poder reunirnos en persona en un mismo sitio". De la misma manera, expresó su valoración positiva de la reunión concluyendo que "veo potencial para nuevas colaboraciones, no solo dentro de la comunidad, sino entre las comunidades, y todo es para conseguir un objetivo en España, que luego extenderemos a Europa. Lo más importante de todo es que veo potencial de liderazgo de lo que estamos creando aquí, en casa, en Europa".

Pruneri también recalca que cada uno de estos programas representa una pieza esencial en el gran programa europeo y es importante desarrollar, integrar y desplegar la tecnología de la manera más eficientemente posible para detectar las dificultades tecnológicas y poder resolverlas de manera ágil. Por eso, el proceso se realizará comenzando a nivel local con pequeñas redes de despliegue para ver su funcionalidad y operabilidad, y una vez verificado su óptimo rendimiento, escalarlo a distancias mucho mayores.



PLAN COMPLEMENTARIO DE COMUNICACIONES CUÁNTICAS

El Plan Complementario de Comunicaciones Cuánticas ha sido cofinanciado por el Ministerio de Ciencia e Innovación con fondos de la Unión Europea NextGenerationEU, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y las siguientes comunidades autónomas, junto con el CSIC:

