

NOTA DE PRENSA

Telefónica despliega distribución cuántica de claves entre los data centers de la Policía Nacional

- El piloto securizará las comunicaciones entre los centros de datos de El Escorial y Canillas mediante distintas tecnologías resistentes a ataques cuánticos como la distribución de claves cuánticas (QKD) y la criptografía post-cuántica (PQC).
- La iniciativa, enmarcada en la Estrategia de Tecnologías Cuánticas de España, forma parte de los casos de uso que la asociación DigitalES ha presentado junto a Red.es para ejecutar estas tecnologías en sectores productivos estratégicos.

Madrid, 25 de junio de 2026.- Telefónica despliega un piloto de distribución de claves cuánticas para la Policía Nacional con el objetivo de proteger las comunicaciones entre sus data centers de El Escorial y Canillas (Madrid) frente a ataques con computación cuántica. El proyecto, que se extenderá hasta finales de 2026, combina distintas tecnologías *quantum-safe* (resistentes a ataques con computación cuántica) como son la distribución de claves cuánticas (QKD por sus siglas en inglés) y la criptografía post-cuántica (PQC).

Este proyecto, junto con la extensión del anillo cuántico TEFQci de Madrid y el proyecto de aumento de la resiliencia en redes de comunicaciones mediante el uso de algoritmos de computación cuántica, forma parte de una serie de casos de uso acordados para su ejecución entre Telefónica y la asociación DigitalES.

Los casos de uso, presentados por DigitalES en su calidad de asociación del sector, fueron seleccionados por Red.es en la resolución de selección de la ‘Invitación General para participar en el desarrollo de casos de uso de aplicación de las tecnologías cuánticas en sectores productivos estratégico’, financiada con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

En concreto, el piloto de Telefónica con la Policía Nacional combinará las características del servicio de Interconexión de Data Centers, lanzado por Telefónica a finales de 2025, con criptografía PQC y equipamiento certificado por la OTAN para la transmisión de información clasificada, con las características de seguridad física irrompible de la distribución de claves cuánticas (QKD). Esta arquitectura ofrece una seguridad multicapa redundante que incluye dos soluciones *quantum-safe* en paralelo que sirven de respaldo entre sí, proporcionando una capa extra de resiliencia.

Adicionalmente, Telefónica expandirá el anillo cuántico experimental que tiene en Madrid, denominado TEFQci, hibridando igualmente las tecnologías QKD y PQC. La combinación de ambas tecnologías es una necesidad en la securización de alto nivel de comunicaciones que interconectan tanto data centers y grandes sedes, como oficinas de pequeño tamaño, donde las tecnologías QKD pueden no ser viables. La combinación exitosa de estas tecnologías en una única arquitectura *as a service* será un paso esencial en la evolución de las infraestructuras críticas en España hacia estándares *quantum-safe*.

Telefónica, S.A.

Dirección de Comunicación Corporativa
email: prensatelefonica@telefonica.com
telefonica.com/es/sala-comunicacion/

Computación cuántica para optimizar las redes

Finalmente, Telefónica desarrollará también algoritmos de computación cuántica para la optimización a varios años de las redes telco, abarcando parámetros de resiliencia y consumo energético, así como de coste global de la red e incluso de la variabilidad de precios de componentes en el mercado. Esto se consigue a través de formulaciones matemáticas complejas de hasta dos millones de variables, cuya ejecución hoy en día es imposible con computación clásica.

Leonor Ostos, directora de Desarrollo de Producto y Servicios de Telefónica España, destaca: “En Telefónica estamos decididos a convertirnos en la mejor vía de acceso de los ciudadanos a las tecnologías digitales, en este caso a través de un proyecto pionero en beneficio de empresas, administraciones y grandes instituciones. Sobre la mejor red, buscamos liderar la implantación de las innovadoras tecnologías cuánticas: ya contamos con comunicaciones e infraestructura *quantum-safe*, impulsamos la aplicación práctica de la computación cuántica para solventar problemas reales del día a día y también hemos creado hubs para fomentar el talento y el desarrollo de la economía española, a lo que se suman estos nuevos proyectos, en los que DigitalES desempeña un rol esencial”.

Por su parte, Miguel Sánchez, director general de DigitalES, señala: “Este proyecto es un ejemplo de cómo la colaboración público-privada entre Red.es y las empresas tecnológicas puede acelerar la innovación y generar aplicaciones reales con impacto en sectores estratégicos para el país. Nuestro papel como asociación empresarial es precisamente conectar capacidades tecnológicas, empresas y administraciones para acelerar la transferencia de innovación al mercado y convertir el potencial de la computación cuántica en soluciones útiles para la economía y la sociedad”.

Daniel Sanchez Ambite, CISO de Policía Nacional, expone: “Estas colaboraciones público-privadas son esenciales para impulsar el desarrollo y adopción de tecnologías de última generación. En este contexto, probar de la mano de Telefónica la distribución de claves cuánticas, para securizar un activo tan crítico como las comunicaciones entre nuestros data centers frente a los futuros ataques con computación cuántica, es un paso esencial para avanzar en la seguridad y resiliencia continuada de nuestras infraestructuras críticas”.

Referente europeo

Telefónica inauguró el pasado mes de enero en Bilbao el Centro de Talento y Tecnología Javier Echenique, un referente europeo en innovación con el que ya se han desarrollado casos de uso de computación cuántica en verticales como logística, farmacia, redes y banca, y que participa activamente en la consecución de este proyecto con DigitalES.

Telefónica ha sido además la primera empresa en lanzar servicios de comunicaciones *quantum-safe* como son el servicio de interconexión entre data centers, y fue la primera operadora en Europa en desplegar una red metropolitana experimental de tecnologías QKD sobre centrales y fibra de la red comercial.

Telefónica, S.A.

Dirección de Comunicación Corporativa
email: prensatelefonica@telefonica.com
telefonica.com/es/sala-comunicacion/