Inici d'IBERIANQCI, la infraestructura de comunicacions quantiques del programa EuroQCI per a Espanya i Portugal

El projecte IberianQCI combina components terrestres i espacials per interconnectar les infraestructures quantiques d'Espanya i Portugal, permetent comunicacions quantiques segures amb altres paisos europeus, inclosos els no limitrofs.
El projecte, coordinat per Indra Space, estableix un enllac quantic transfronterer entre Portugal i Espanya, posa les bases per al desenvolupament de les QCI nacionals al llarg de les columnes vertebrals d'ambdos paisos, i desplega terminals terrestres optics per interconnectar sense fissures el segment espacial d'EuroQCI amb les xarxes nacionals.

July 22, 2026

El projecte IberianQCI - Infraestructura Iberica de Comunicacions Quantiques -, una iniciativa

estrategica integrada en el Programa Europeu EuroQCI (European Quantum Communication Infrastructure), s'ha posat en marxa oficialment aquest maig de 2026 a Lisboa. Coordinada per Indra Space, la iniciativa reuneix els principals socis cientifics, tecnologics i industrials de Portugal i Espanya amb l'objectiu d'interconnectar les infraestructures desenvolupades i desplegades per les iniciatives nacionals EuroQCI Espanya i PTQCI (la Infraestructura Portuguesa de Comunicacio Quantica).

IberianQCI representa el segment del sud-oest d'Europa de la futura xarxa europea de comunicacions quantiques, dissenyada per garantir comunicacions altament segures entre els Estats membres de la Unio Europea i protegir infraestructures critiques i informacio sensible mitjancant tecnologies resilients davant les amenaces futures. Amb una durada de mes de tres anys, el projecte persegueix dues linies d'actuacio complementaries.

D'una banda, IberianQCI implementara un enllac de comunicacio quantica transfronterer mitjancant QKD entre la frontera nord de Portugal i Espanya. Aixo posara les bases per al posterior desenvolupament de la QCI portuguesa (PTQCI) al llarg de la columna vertebral del pais que connecta totes les seves principals ciutats.

D'altra banda, IberianQCI implementara quatre Terminals Terrestres Optics (OGT, per les seves sigles en angles), un a Portugal i tres a Espanya, per establir la interconnexio sense fissures entre el segment espacial d'EuroQCI i les xarxes terrestres de QCI, PTQCI i EuroQCI-Espanya, gracies al satel·lit demostrador de l'ESA EAGLE-1. Aixo permetra superar l limitacio intrinseca de les comunicacions quantiques a llarga distancia causada per le perdues de senyal en fibra optica, i connectara els dos paisos veins, complementant a me les iniciatives nacionals de desplegament d'enllacos segurs davant la computacio quantic entre nodes EuroQCI molt distants a la peninsula, com per exemple entre Madrid i Barcelona Finalment, aquestes capacitats permetran interconnexions entre Portugal, Espanya i tots el Estats membres de la UE mitjancant el segment espacial d'EuroQCI, i especialmen mitjancant la constel·lacio prevista en el programa SAGA de l'ES

. A Barcelona, la instal·lacio i posada en marxa d'una Estacio Terrestre Optica equipada amb un Sistema Terrestre QKD per al Terminal Terrestre Optic (OGT) esta liderada per l'IC O, l'experiencia del qual en l'adquisicio i el desplegament de sistemes QKD de diferents ti us tecnologics en diverses ubicacions de l'area de Barcelona (demostrada a traves de les se es accions coordinades en el projecte EuroQCI-Espanya) el converteix en el soci ideal per du a terme aquestes tasques. Financat parcialment per la Generalitat de Catalunya, a traves de la Secretaria de Politiques Digitals del Departament d'Empresa i Treball, l'OGT ofer ra connectivitat global d'altissima velocitat i maxima seguretat: la seva integracio a l'An ll Quantic de Barcelona, un banc de proves a escala de ciutat per a la recerca i els serv is publics en comunicacions quantiques, convertira Barcelona en una porta d'enllac entre es xarxes quantiques espacials i terrestr

s. En connectar-se amb l'espai, l'OGT allotjara multiples missions de satel·lit, incloen -hi EAGLE-1 i SAGA de l'ESA, aixi com prototips de carrega util quantica desenvolupa

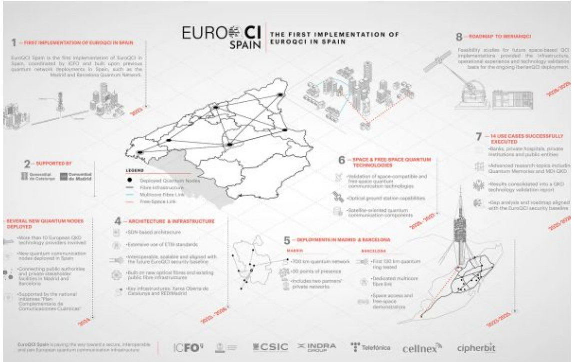
s a Catalunya. Aixo contribuira a consolidar la regio com un pol d'innovacio en fotoni
a i comunicacions quantiques segures a escala global, plenament alineat amb l'Estrat
gia Espacial Catalana 2030, orientada al lideratge i al creixement industrial en tecnolo
ies espacials. Amb aixo, les comunicacions quantiques basades en l'espai, en el mar
de projectes transfronterers, impulsaran de forma notable la ciberseguretat i la resiliencia d
la UE en la prestacio de serveis publics segurs a tota la Unio Euro
ea. En conjunt, aquests serveis de comunicacio quantica donaran suport a casos d'us re
ls, incloent-hi aplicacions per a infraestructures critiques, en el marc d'iniciatives de segur
tat nacionals i internacionals, ampliant els desplegaments i les demostracions de casos d'u
ja assolits a les xarxes d'EuroQCI Espanya i PTQCI. La combinacio d'enllacos per satel?
lit, comunicacions mitjancant laser, tecnologies quantiques i fibra optica, tot aixo en una
nica arquitectura hibrida, facilitara l'adopcio mes amplia i a gran escala de xarxes i sis
emes quantics avancats, combinant el millor de les tecnologies de seguretat quantica i cla
sica amb l'alt grau de connectivitat que ofereixen els satel·lits, eliminant aixi les ba
reres geografiques entre els Estats membres de
a UE. Finalment, el projecte tambe tindra en compte les caracteristiques especifiques
e les empreses privades o institucions publiques que puguin contribuir a abordar les prio
itats estrategiques i industrials de Portugal, Espanya i Europa dins l'ambit d'EuroQCI, aixi
com a l'autonomia i sobirania tecnologica eu

El Consorci IBERIANQCI

IberianQCI reuneix un consorci d'entitats cientifiques, tecnologiques i industrials de primer nivell.

Portugal: Infraestruturas de Portugal, IP Telecom, Instituto de Telecomunicacoes, Altice Labs i Instituto Superior Tecnico.
Espanya: Universidad Politecnica de Madrid (UPM), Telefonica, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC), ICFO - Institut de Ciencies Fotoniques de Barcelona, Centre de Supercomputacio de Galicia i la Universitat de Vigo.

El projecte esta coordinat per **Indra Space**, responsable de la seva gestio operativa i implementacio tecnica, sobre la base de les activitats previes en comunicacions quantiques a la Peninsula Iberica en el marc d'EuroQCI i d'iniciatives nacionals com PTQCI.


EUROQCI SPAIN
THE FIRST IMPLEMENTATION OF EUROQCI IN SPAIN
1 — FIRST IMPLEMENTATION OF EUROQCI IN SPAIN
2 — SUPPORTED BY
LEGEND
Deployed Quantum Nodes
Fibre infrastructure
Multicore Fibre Link
Free-Space Link
4 — ARCHITECTURE & INFRASTRUCTURE
5 — DEPLOYMENTS IN MADRID & BARCELONA
6 — SPACE & FREE-SPACE QUANTUM TECHNOLOGIES
7 — 14 USE CASES SUCCESSFULLY EXECUTED
8 — ROADMAP TO IBERIANQCI
ICFO
CSIC
INDRA
Telefónica
cellnex
cipherbit