

## Dia Mundial de les Telecomunicacions i la Internet

## “La tecnologia 6G permetrà tenir cobertura al mig de l’oceà o a dalt d’una muntanya”

- Daniel Camps, director de l'àrea de recerca en xarxes sense fils d'i2CAT, assegura que la primera versió de la 6G estarà disponible el 2030, però pronostica que el seu desplegament complet encara trigarà uns anys més
- “La intel·ligència artificial ens ajudarà a aconseguir l'adaptabilitat de la xarxa 6G i a reduir el seu consum energètic”, afirma l'expert.

**Barcelona, 16 de maig de 2024.** Les xarxes de comunicació per satèl·lit seran clau en el desplegament de la tecnologia 6G i permetran augmentar la ubiqüitat en l'accés a la Internet, la qual cosa permetrà donar servei a moltes més persones i en zones cada vegada més remotes. Així ho pronostica, en el Dia Mundial de les Telecomunicacions i la Internet que se celebra demà, Daniel Camps, director de l'àrea de recerca en xarxes sense fils de la Fundació i2CAT. Segons l'expert, la reducció del cost de posar satèl·lits en òrbita obrirà un nou ventall d'oportunitats per a la sisena generació de telecomunicacions mòbils i portarà nous casos d'ús i serveis potencials. "Amb la 5G, les antenes que permeten l'accés a la Internet estan als terrats de les ciutats o en turons de les zones rurals. Amb la 6G, la infraestructura s'amplia gràcies a la posada en òrbita de satèl·lits d'òrbita baixa. Això canviarà l'arquitectura completament perquè l'element mòbil de la xarxa ja no són només els terminals, sinó les mateixes antenes, i garantirà una connectivitat molt més àmplia i nous serveis que avui dia no són possibles amb la 5G", afirma Camps.

L'expert assegura que la primera versió estandaritzada de la 6G estarà disponible entre el 2029 i el 2030, però considera que el seu desplegament complet per part dels operadors de telefonia mòbil trigarà encara uns anys més degut al cost elevat d'afegir nova infraestructura. “Un dels factors principals que estem treballant en l'àmbit de la recerca per al disseny de la 6G és que sigui fàcil de desplegar i això implica que aquesta nova generació de xarxes mòbils es treballi, sobretot, des del vessant del *software*. Crec que començarem a veure les primeres funcions de *software* de la 6G a partir del 2030”, assegura.

**Impacte de la 6G en el sector industrial**

El focus en la transformació dels diferents sectors industrials serà una de les prioritats de la 6G, com també ja va passar amb la tecnologia 5G. En aquest sentit, Camps considera que la 5G no ha arribat a assolir les fites que s'havia plantejat perquè eren molt ambicioses.

L'expert explica que, en el cas de la 6G, l'impacte principal en la indústria tindrà a veure amb la ubiqüitat que oferiran les xarxes per satèl·lit i que habilitaran nous serveis, per exemple, per al sector logístic o el sector agrari. Un segon impacte estarà relacionat amb el fet que els diferents serveis industrials podran interactuar amb les xarxes de manera molt més dinàmica i demanar prioritats a la xarxa de manera personalitzada. L'últim impacte de la 6G que destaca l'expert tindrà a veure amb la capacitat en l'enllaç de pujada de les xarxes de telecomunicacions. “Les xarxes 5G estan pensades per a les persones consumidores, que fem servir telèfons intel·ligents i que el que fem, sobretot, és visualitzar vídeos. Això és un trànsit de dades de baixada cap als nostres terminals. En sectors industrials, la majoria dels casos

d'ús funcionen al revés. Tenim càmeres, robots i sensors a la planta industrial que el que volen és llançar dades cap amunt per prendre decisions més acurades. I, avui dia, la 5G no ofereix prou capacitat en aquest enllaç de pujada cap amunt. La 6G ha de trobar solucions per augmentar aquesta capacitat de pujar dades sense impactar o treure capacitat a l'enllaç de baixada, que és el que nosaltres seguirem fent servir", explica Camps.

### **Xarxes més sostenibles**

Una altra prioritat en el disseny de la nova generació de xarxes de comunicació mòbils és la sostenibilitat. En l'àmbit de la recerca s'està treballant per garantir que aquesta tecnologia redueixi notablement el consum energètic respecte als sistemes actuals. "Els amplificadors de les antenes 4G i 5G actuals són responsables de vora el 70% del consum d'energia de la xarxa mòbil. El problema és que aquests amplificadors sempre estan encesos per garantir un servei continu. El repte passa per aconseguir que aquests amplificadors es puguin encendre i apagar en funció de les necessitats de les persones usuàries i aquí la intel·ligència artificial ens ajudarà a aconseguir aquesta adaptabilitat de la xarxa", explica Dani Camps.

Segons l'expert, la tecnologia 6G permetrà, alhora, que altres sectors esdevinguin més sostenibles i posa com a exemple el model de mobilitat elèctrica. "L'adopció massiva de cotxes elèctrics implicarà una sobrecàrrega de la xarxa de distribució elèctrica que obligarà a identificar la demanda necessària en cadascun dels punts de la xarxa elèctrica per tal d'adaptar les estratègies de distribució de manera dinàmica. La 6G ens permetrà sensoritzar massivament la xarxa de distribució perquè, quan tinguem pics de demanda, la xarxa pugui distribuir aquesta energia de manera més eficient", exemplifica.

### **Serveis innovadors**

La 6G portarà nous serveis que, en l'actualitat, són difícils de predir, però que podrien tenir un impacte directe en les nostres vides a curt i mitjà termini. En l'àmbit de la recerca s'esperen avenços importants, per exemple, en el desenvolupament del metavers o de l'anomenada mobilitat autònoma i connectada. Els cotxes autònoms estaran dotats de sistemes de missatgeria vehicular per facilitar la comunicació entre els vehicles i amb la infraestructura amb l'objectiu d'aconseguir una mobilitat més eficient, segura i sostenible. "La 6G permetrà que un cotxe pugui predir la col·lisió amb un altre vehicle, negociar com s'incorpora a una autopista o avançar una trobada amb una persona usuària vulnerable. La tecnologia també millorarà la gestió del trànsit, per exemple, en vies d'alta velocitat. En el cas d'un accident, gràcies als algorismes i al desplegament de simuladors, es podran enviar indicacions a una ambulància perquè arribi al lloc del sinistre el més ràpid possible", explica.

### Sobre la Fundació i2CAT

La Fundació i2CAT és un centre de recerca tecnològica que lidera activitats d'R+D+I en tecnologies digitals avançades i la seva arquitectura, aplicacions i serveis. i2CAT compta amb un recorregut de més de vint anys dedicats a impulsar la societat digital del futur a través del coneixement generat en el desenvolupament de projectes i activitats en els àmbits de la 5G/6G, IoT, tecnologies immersives i interactives, ciberseguretat, blockchain, intel·ligència artificial, comunicacions espacials i tecnologies de la societat digital. El centre col·labora amb empreses, administracions públiques, institucions acadèmiques i usuaris per contribuir a la definició i vertebració d'un sistema universal d'innovació digital. La Fundació i2CAT és un centre CERCA i està acreditat pel segell TECNIO.

### Contacte de premsa

**Marcos Doespiritusanto** | [marcos.doespiritusanto@i2cat.net](mailto:marcos.doespiritusanto@i2cat.net)  
C/ Gran Capità 2-4, Edifici Nexus I, 2ª planta 08034 Barcelona  
Tel. (+34) 935 53 25 10 /// (+34) 605 696 426

\*Es podran concertar entrevistes amb l'expert

### Fotografies d'ús obert per a mitjans:

<https://www.flickr.com/photos/i2cat/albums/72177720313009445/with/53613495892>