



## **La Comissio Europea confia en ICFO per liderar la Linia Pilot Europea de Xips Fotonics**

El Programa de Xips de la Comissio Europea acaba de seleccionar la linia pilot europea de xips fotonics, anomenada **PIXEurope**, i ha iniciat la fase de negociacio per finançar-la. Coordinada a escala continental per l'ICFO des de Barcelona, i amb el suport del Ministeri per la Transformacio Digital i de la Funcio Publica del Govern d'Espanya i de la Generalitat de Catalunya, **PIXEurope** mobilitzara inversions d'uns 400 milions d'euros per oferir capacitats tecnologiques uniques a la industria, amb l'objectiu de potenciar la seva capacitat en xips fotonics i posicionar Europa com a lider global.

En l'ambit espanyol, **PIXEurope** compta amb la participacio directa d'entitats de les CCAA de Catalunya, Valencia, Madrid i Galicia, i beneficiara tota la comunitat nacional del sector.

November 24, 2024

Les necessitats de la societat digital creixen cada any a passos de gegant, evidenciades pel mercat mundial de producció de xips fònics (PIC) que s'anticipa que creixerà més del **400% en els proxims 10 anys**. A finals de la dècada, es preveu que el mercat mundial de la fònica superi els **\$1,5 trillones**, una xifra comparable a tot el **producte interior brut** anual d'Espanya, i de la qual actualment els xips fònics només representen un petit percentatge, que augmentarà de manera dràstica durant els propers anys.

Aquest creixement notable es degut a la necessitat imperant i la demanda de dispositius per a diverses **aplicacions** als sectors de les **telecomunicacions, la intel·ligència artificial, la detecció a través de la imatge, l'automoció i la mobilitat, la medicina i l'atenció sanitària, la defensa i seguretat, i una àmplia gamma d'aplicacions de consum**. Les prestacions necessàries per a aquestes aplicacions les proporcionen la combinació de **xips microelectrònics i xips fònics**. Els primers són responsables del processament de la informació mitjançant la manipulació d'electrons en circuits basats en silici i les seves variants, mentre que els segons utilitzen fotons als rangs de l'espectre visible i l'infraroig en una gran diversitat de materials.

En el marc de l'Estratègia Europea en Chips, l'anomenada European Chips Act, la **Comissió Europea** ha anunciat la creació de **PIXEurope**. La **nova línia pilot europea de xips fònics** té com a objectiu oferir plataformes tecnològiques d'última generació, transformant i transferint processos i tecnologies de fònica integrada innovadores i revolucionàries per accelerar-ne l'adopció industrial. L'objectiu és la creació de tecnologia de propietat Europea en un sector d'importància cabdal per a la sobirania tecnològica, i, per tant, accelerar la creació i el manteniment dels corresponents llocs de treball a la Unió.

La Comissió Europea ha seleccionat el programa com la **5a línia pilot** i ha confiat a l'ICFO, l'Institut de Ciències Fòniques (amb seu a Barcelona), per coordinar-la continentalment. El consorci de la línia pilot compta amb la participació directa d'entitats **d'Austria, Bèlgica, Finlàndia, França, Irlanda, Itàlia, Polònia, Portugal, els Països Baixos i el Regne Unit**. Dins d'Espanya, hi participen directament entitats de les CCAA de **Catalunya, València, Madrid i Galícia**, i se'n podrà beneficiar tota la comunitat nacional del sector. La línia pilot compta amb el cofinancament del **Ministeri per la Transformació Digital i de la Funció Pública de Govern d'Espanya i amb el suport de la Generalitat de Catalunya**

Dins d'Espanya hi participen directament entitats de les comunitats autònomes de Catalunya, València, Madrid i Galícia, i se'n beneficiarà tota la comunitat nacional del sector. Aquestes institucions són:

- ICFO - Coordinador
- Universitat Politècnica de València (UPV)
- Inst. Microelectrònica Barcelona, IMB-CNM (CSIC)

- Universitat Carlos III Madrid (UC3M)

- Universitat de Vigo (UVigo)

Durant els 10 anys vinents, en els quals esta previst el seu desplegament, la linia pilot impulsara la capacitat de produccio i el potencial d'innovacio de les empreses europees a un nou nivell, permetent desenvolupar i fabricar prototips dels seus productes basats en xips fotonics. Tambe donara suport a organitzacions de recerca per tal de tancar la bretxa entre el laboratori i la fabrica, explotant els resultats científics nous i accelerant-ne la comercialitzacio, donant suport a la creacio de noves empreses emergents.

En concret, la linia pilot treballara en el disseny i el desenvolupament d'una cadena de fabricacio optimitzada, en que participaran els usuaris finals i els socis industrials per a l'avaluacio dels processos de produccio a escala industrial, amb l'objectiu final de crear un ecosistema PIC europeu unic amb serveis d'accés obert a l'usuari, establint-se com la **primera linia pilot PIC d'accés obert totalment integrada del mon.**

El **Dr. Valerio Pruneri, Prof. ICREA, lider de grup de l'ICFO i director de la linia pilot**, destaca que i½PIXEurope es la primera Linia Pilot de Xips Fotonics a Europa que unifica la diversitat de materials, processos i tecniques d'integracio que permetran el desenvolupament i a demostracio de dispositius i sistemes per a totes aquelles aplicacions on la fotonica es u a tecnologia clau.

Projectes com aquest no cauen del cel. S'aconsegueixen perque les prioritats del govern coincideixen amb la necessitat establerta per Brussel·les d'impulsar la sobirania digital i l'autonomia estrategica. Per aixó gairebe un de cada tres euros dels fons europeus esta destinat, precisament, a la transformacio digital del pais. Estem re-industrialitzant Espanya en clau digital. El xip es el totxo de la digitalitzacio i, aquesta vegada si, Espanya no perdra el tren d'aquesta revolucio, sino que esta i estara a la locomotora i, ha val **Ministre per a la Transformacio Digital i de la Funcio Publica , Oscar Lopez.**

Finalment, "Catalunya es un dels principals motors de l'aposta tecnologica a Espanya. Comptem amb un ecosistema unic que combina talent de primer nivell, infraestructures estatals de referencia com el Sincretro ALBA i el Barcelona Supercomputing Center - Centre Nacional de Supercomputacio (BSC-CNS) , juntament amb centres de recerca i universitats profundament compromeses amb la investigacio, la innovacio i la transferencia de coneixement. Aquesta cadena de valor, integrada i solida, es fonamental per impulsar la creacio de noves empreses basades en el coneixement d'excel·lencia i½ conclou la **Consellera de Recerca i les Universitats de la Generalitat de Catalunya, Nuria Montserrat.**

### **Sobre CHIPS JU i la linia pilot en circuits fotonics**

La iniciativa comuna per a Chips de la Comissio Europea (Chips JU) es una entitat que dona suport a **la investigacio, el desenvolupament, la innovacio** i les futures capacitats de fabricacio a l'ecosistema europeu de semiconductors. Creada pel Reglament num. 2021/1085

del Consell de la Unió Europea i modificada el setembre del 2023 com a part de la Iniciativa Chips for Europe, Chips JU fa front a l'escassetat de semiconductors i enforteix l'autonomia digital d'Europa, amb un important finançament de la UE, nacional/regional i de la indústria privada de gairebé 11.000 milions d'euros. Chips JU està financada per la Unió Europea, els Estats participants i membres privats.

L'abril del 2024, Chips JU va anunciar la [selecció de quatre línies pilot](#) que s'implementarien a Europa. Ara, la Línia Pilot PIC es converteix en la cinquena a entrar en negociacions, en un esforç clau per enfortir la capacitat i la innovació a Europa. D'acord amb els objectius de la Iniciativa Chips for Europe, s'espera que aquesta línia pilot col·labori estretament amb les altres línies pilot de Chips JU ([1](#), [2](#), [3](#) & [4](#)), la [plataforma de disseny](#) i els [centres de competència](#).

#### Sobre l'ICFO

L'ICFO és un Centre d'investigació **CERCA**, membre del **Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)** fundat per la **Generalitat de Catalunya** i la **Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)**, els quals són membres del seu patronat juntament amb les Fundacions **Cellex** i **Mir -Puig**, entitats filantropiques que han tingut un paper fonamental en l'avenc de l'institut. Ubicat al Parc Tecnològic de la Mediterrània a l'àrea metropolitana de Barcelona, l'institut actualment acull més de 500 persones, organitzades en 26 equips de recerca a 80 laboratoris d'avantguarda. Les línies de recerca abasten diverses àrees en que la fònica exerceix un paper decisiu, amb èmfasi en temes bàsics i aplicats rellevants per a la medicina i la biologia, les tècniques d'imatge avançades, les tecnologies de la informació, una gamma de sensors ambientals, els lasers sintonitzables i ultraràpids, la ciència i tecnologia quàntica, la fotovoltaica i les propietats i aplicacions de nanomaterials com el grafe, entre d'altres. A banda de tres acreditacions d'excel·lència **Severo Ochoa**, els ICFOians han aconseguit **16 catedres ICREA** i **50 projectes del Consell Europeu de Recerca (ERC)**, un dels nombres més grans del continent. L'ICFO és proactiu en el foment d'activitats empresarials, en la creació d'empreses spin-off i en el foment de col·laboracions i vincles entre la indústria i els investigadors de l'ICFO. Fins ara, l'ICFO ha ajudat a crear 11 empreses spin-off.