



La Comision Europea confia en Espana para liderar la Linea Piloto Europea de Chips Fotonicos

El Programa Chips de la Comision Europea acaba de seleccionar la linea piloto europea de chips fotonicos, denominada i¿½PIXEuropei¿½, y ha iniciado la fase de negociacion ara financiar la misma.

Coordinada a nivel continental por el ICFO desde Barcelona, y con el apoyo del Ministerio para la Transformacion Digital y de la Funcion Publica del Gobierno de Espana y de la Generalitat de Catalunya, PIXEurope movilizara inversiones de unos 400 millones para ofrecer capacidades tecnologicas unicas a la industria, con el objetivo de potenciar su capacidad en chips fotonicos y posicionar a Europa como lider global.

A nivel espanol, PIXEurope cuenta con la participacion directa de entidades de las CCAA de Catalunya, Valencia, Madrid y Galicia, y beneficiara a toda la comunidad nacional del sector.

November 24, 2024

Cada año, las necesidades de la sociedad digital crecen a pasos agigantados, evidenciadas por el mercado mundial de producción de chips fotónicos (PIC), que se prevé crezca más del **400% en los próximos 10 años**. A finales de la década, se anticipa que el mercado mundial de la fotonica superara los **\$1,5 trillones**, una cifra comparable a todo el **producto interior bruto** anual de **España**, y de la cual actualmente los chips fotónicos solo representan un pequeño porcentaje, que se espera crezca de manera drástica durante los próximos años.

Este notable crecimiento es debido a la imperante necesidad y demanda de dispositivos para aplicaciones en los sectores de las telecomunicaciones, la inteligencia artificial, la detección a través de la imagen, la automoción y la movilidad, la medicina y la atención sanitaria, el cuidado del medio ambiente, las energías renovables, la defensa y la seguridad, y una amplia gama de aplicaciones de consumo. Las prestaciones necesarias para tales estas aplicaciones las proporcionan la combinación de chips microelectrónicos y chips fotónicos. Los primeros son responsables del procesamiento de la información mediante la manipulación de electrones en circuitos basados en silicio y sus variantes, mientras que los segundos utilizan fotones en los rangos del espectro visible e infrarrojo en una gran diversidad de materiales.?

En el marco de la Estrategia Europea en Chips, la llamada European Chips Act la **Comisión Europea** ha anunciado la creación de **PIXEurope**, una nueva **línea piloto europea de chips fotónicos** que tiene como objetivo ofrecer plataformas tecnológicas de última generación, transformando y transfiriendo procesos y tecnologías de fotonica integrada innovadoras y disruptivas para acelerar la adopción industrial de los mismos. El objetivo es la creación de tecnología de propiedad Europea en un sector de importancia capital para la soberanía tecnológica, y, por tanto, de la creación y mantenimiento de los correspondientes puestos de trabajo en la Unión.

La Comisión Europea ha seleccionado el programa como su 5ª línea piloto y ha confiado en el ICFO, el Instituto de Ciencias Fóticas (con sede en Barcelona), para coordinarla a nivel continental. El consorcio de la línea piloto cuenta con la participación directa de entidades de Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Polonia, Portugal, Países Bajos y Reino Unido. Dentro de España, participan directamente entidades de las CCAA de Cataluña, Valencia, Madrid y Galicia, y podrá beneficiarse toda la comunidad nacional del sector. La línea piloto cuenta con la cofinanciación del **Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública del Gobierno de España** y con el apoyo de la **Generalitat de Cataluña**.

Dentro de España participan directamente entidades de las comunidades autónomas de Cataluña, Valencia, Madrid y Galicia, y se beneficiará toda la comunidad nacional del sector.

Estas instituciones son:

- ICFO - Coordinador
- Universidad Politécnica de Valencia (UPV)

- Inst. Microelectronica Barcelona, IIMB-CNM (CSIC)
- Universidad Carlos III Madrid (UC3M)
- Universidad de Vigo (UVigo)

Durante los próximos 10 años, en los cuales está previsto su despliegue, la línea piloto impulsará la capacidad de producción y el potencial de innovación de las empresas europeas a un nuevo nivel, permitiéndoles desarrollar y fabricar prototipos de sus productos basados en chips fotónicos. También apoyará a las organizaciones de investigación para cerrar la brecha entre el laboratorio y la fábrica, explotando novedosos resultados científicos y acelerando su comercialización, en particular apoyando la creación de nuevas empresas emergentes.

En concreto, la línea piloto trabajará en el diseño y desarrollo de una cadena de fabricación optimizada, en la que participaran los usuarios finales y los socios de la industria para la evaluación de los procesos de producción a escala industrial, con el objetivo final de crear un **ecosistema PIC europeo único**, con **servicios de acceso abierto al usuario**, estableciéndose como la primera línea piloto PIC de acceso abierto totalmente integrada del mundo.

El **Dr. Valerio Pruneri, Prof. ICREA, líder de grupo del ICFO y director de la línea piloto**, destaca que iPIXEurope es la primera Línea Piloto de Chips Fotónicos en Europa que unifica la diversidad de materiales, procesos, técnicas de integración que permitirán el desarrollo y la demostración de dispositivos y sistemas para todas las aplicaciones donde la Fotonica es una tecnología clave?

Proyectos como este no caen del cielo. Se consiguen porque las prioridades del Gobierno coinciden con la necesidad establecida por Bruselas de impulsar la soberanía digital y la autonomía estratégica. Por eso, casi uno de cada tres euros de los fondos europeos está destinado, precisamente, a la transformación digital del país. Estamos reindustrializando España en clave digital. El chip es el ladrillo de la digitalización y, esta vez sí, España no va a perder el tren de esta revolución, sino que está y va a estar en la locomotora. iPIXEurope ha sido el primer paso de un camino que el **Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, Oscar Lopez**.

"Cataluña es uno de los principales motores de la apuesta tecnológica en España. Contamos con un ecosistema único que combina talento de primer nivel, infraestructuras estatales de referencia como el Síncrotron ALBA y el Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), junto con centros de investigación y universidades profundamente comprometidas con la investigación, la innovación y la transferencia de conocimiento. Esta cadena de valor, integrada y sólida, es fundamental para impulsar la creación de nuevas empresas basadas en el conocimiento de excelencia" concluye la **Consellera de Recerca & Universitats de la Generalitat de Catalunya, Nuria Montserrat**.

Acerca de CHIPS JU y la línea piloto en circuitos fotónicos

La iniciativa común para Chips de la Comisión Europea (Chips JU) es una entidad que apoya la investigación, el desarrollo, la innovación y las futuras capacidades de fabricación en el

ecosistema europeo de semiconductores. Creada por el Reglamento nº 2021/1085 de Consejo de la Union Europea y modificada en septiembre de 2023 como parte de la Iniciativa Chips for Europe, Chips JU hace frente a la escasez de semiconductores y fortalece la autonomía digital de Europa, con una importante financiación de la UE, nacional/regional de la industria privada de casi 11000 millones de euros. Chips JU esta financiada por la Union Europea, los Estados participantes y miembros privados

En abril de 2024, Chips JU anuncia [la seleccion de cuatro lineas piloto](#) que se implementarian en Europa. Ahora, la Linea Piloto PIC se convierte en la quinta en entrar en negociaciones, en un esfuerzo clave para fortalecer la capacidad e innovacion en Europa. En consonancia con los objetivos de la Iniciativa Chips for Europe, se espera que esta linea piloto colabore estrechamente con las otras lineas piloto de Chips JU ([1](#), [2](#), [3](#) & [4](#)), la [plataforma de diseno](#) y los [centros de competencia](#).

Acerca de ICFO

ICFO es un **Centro CERCA** de investigacion miembro del **Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)** que fue fundado por la **Generalitat de Catalunya** y la **Universitat Politecnica de Catalunya (UPC)**, los cuales son miembros de su patronato junto con las **Fundaciones Cellex y Mir-Puig**, entidades filantropicas que han desempenado un papel fundamental en el avance del instituto. Ubicado en el Parque Tecnologico del Mediterraneo en el area metropolitana de Barcelona, el instituto actualmente alberga a mas de 500 personas, organizadas en 26 equipos de investigacion en 80 laboratorios de vanguardia. Las lineas de investigacion abarcan diversas areas en las que la fotonica desempeña un papel decisivo, con énfasis en temas basicos y aplicados relevantes para la medicina y la biología, técnicas de imagen avanzadas, tecnologías de la informacion, una gama de sensores ambientales, láseres sintonizables y ultrarrápidos, ciencia y tecnología cuántica, fotovoltaica y las propiedades y aplicaciones de nanomateriales como el grafeno, entre otros. Además de tres acreditaciones de excelencia **Severo Ochoa**, los ICFOianos han conseguido 16 cátedras **ICREA** y 50 proyectos del **Consejo Europeo de Investigacion (ERC)**, una de las mayores densidades del continente. ICFO es proactivo en el fomento de actividades empresariales, la creación de spin-off's y el fomento de colaboraciones y vinculos entre la industria y los investigadores de ICFO. Hasta la fecha, ICFO ha ayudado a crear 11 empresas spin-off