

INDRA GROUP Y LA UPM REFUERZAN SU COLABORACIÓN EN MICROELECTRÓNICA CON NUEVOS DISEÑOS DE CHIPS ORIENTADOS A LA EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS ESTRATÉGICAS

- Los nuevos diseños enviados a fabricación en el marco de la Cátedra UPM–Indra Group de Microelectrónica permitirán evaluar distintas aproximaciones tecnológicas en silicio y fotónica integrada, con especial interés en reforzar capacidades vinculadas a sistemas avanzados de radiofrecuencia basados en la integración de tecnologías diferentes
- En sus dos primeros años, la cátedra ha fortalecido el vínculo universidad e industria mediante presentaciones de resultados, visitas a laboratorios avanzados, oportunidades de desarrollo profesional para estudiantes y doctorandos, y formación especializada para profesionales de Indra
- La alianza refuerza un modelo de colaboración abierto con el ecosistema académico e industrial, orientado a evaluar tecnologías, madurar capacidades e integrar soluciones microelectrónicas diversas en ámbitos estratégicos para Indra Group

Madrid, 31 de agosto de 2026. – Indra Group y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) avanzan en su colaboración en microelectrónica con el envío a fabricación de los primeros cuatro diseños de chips desarrollados en el marco de la Cátedra UPM-Indra Group: *La microelectrónica que transformará el futuro*. Se trata de un resultado tangible de la actividad investigadora impulsada por doctorandos industriales y estudiantes en un entorno precompetitivo, orientado a la generación de conocimiento, la evaluación de tecnologías y la validación de conceptos tecnológicos.

Este avance refuerza el compromiso de ambas entidades con el desarrollo de capacidades tecnológicas estratégicas, la generación de talento especializado y el fortalecimiento de la colaboración público-privada en un ámbito clave para la autonomía tecnológica europea.

Los diseños enviados a fabricación incluyen tres circuitos integrados en tecnología de silicio de 65 nanómetros, remitidos a TSMC, la principal ‘foundry’ mundial actualmente, para su evaluación en un estándar industrial ampliamente utilizado, junto con un circuito integrado fotónico (PIC) desarrollado en el marco de la colaboración. En conjunto, estos trabajos permiten explorar distintas aproximaciones tecnológicas y reforzar capacidades de análisis, diseño e integración con potencial interés para Indra Group.

Cuatro diseños de chips fabricados y en evaluación

La cátedra puesta en marcha por la UPM e Indra Group ha consolidado un modelo de innovación conjunta que ha permitido completar el diseño y el envío a fabricación de cuatro circuitos integrados: tres en tecnología de silicio de 65 nanómetros y un cuarto, de tipo fotónico, desarrollado en tecnología de fosforo de indio. Los chips ya han sido fabricados y recibidos, y se encuentran actualmente en fase de evaluación y caracterización.

Los diseños en silicio incluyen un circuito basado en arquitecturas RISC-V y dos circuitos orientados a pruebas de heterointegración 3D, con el objetivo de avanzar hacia módulos de radiofrecuencia más compactos. A ellos se suma el circuito integrado fotónico, concebido para explorar arquitecturas de conformado de haz — ‘beamforming’ — en sistemas de antenas de barrido electrónico. En conjunto, los cuatro diseños comparten un mismo propósito: evaluar tecnologías que contribuyan a una mayor integración de módulos avanzados de radiofrecuencia, una línea que requerirá nuevas validaciones y colaboración con el ecosistema especializado para valorar su posible transferencia futura.

La actividad de la Cátedra se ha complementado con la elaboración de memorias de Trabajo de Fin de Grado y de Fin de Máster en áreas de interés para Indra Group, así como con estudios tecnológicos avanzados y actividades de formación y desarrollo de capacidades. Los estudiantes participantes han podido visitar, además, los laboratorios avanzados de Research & Technology (R&T) del Centro de Innovación Tecnológica de Indra Group, conocer equipos y capacidades vinculados a radiofrecuencia, tecnologías GaN, fotónica y empaquetado avanzado, así como explorar oportunidades de incorporación profesional a la compañía.

Este conjunto de avances refuerza el papel de la Cátedra como un instrumento activo de colaboración entre universidad e industria en microelectrónica, y la sitúa entre las iniciativas académico-industriales más activas en España en este ámbito. La iniciativa contribuye a acelerar la generación de talento especializado, la evaluación de tecnologías y el desarrollo de capacidades, fortaleciendo la posición de la UPM e Indra Group dentro del ecosistema europeo.

Impulso a la producción de chips y al ecosistema de semiconductores

Estos avances en el diseño y evaluación de chips refuerzan la posición de Indra Group como empresa tractora en el ecosistema de la microelectrónica y los semiconductores, una tecnología cada vez más demandada y crítica para garantizar la soberanía tecnológica y la autonomía estratégica de Europa.

Indra Group es socio mayoritario de SPARC Foundry, compañía especializada en la producción de semiconductores III-V, con especial foco en fotónica, cuya fábrica está previsto que entre en operación durante 2027 en Vigo. Esta participación forma parte de una estrategia más amplia para desarrollar capacidades propias y fortalecer la colaboración con socios tecnológicos, académicos e industriales del ecosistema.

El proyecto SPARC es único por sus características en España y una de las iniciativas europeas más ambiciosas de producción de chips. Esta iniciativa de colaboración público-privada contribuye a situar a España entre los países con capacidades tecnológicas y productivas avanzadas en este ámbito, y complementa otras líneas de colaboración orientadas a evaluar, madurar e integrar tecnologías semiconductoras de interés estratégico.

Acerca de Indra Group

Indra Group (<https://www.indragroup.com/>) es la multinacional española de referencia y una de las principales compañías de Europa de defensa y digitalización avanzada. Tiene una posición de liderazgo en los negocios de defensa, espacio, gestión del tráfico aéreo, movilidad y tecnologías transformadoras, a través de Minsait, e integra en IndraMind sus capacidades de IA soberana, ciberseguridad y ciberdefensa. Indra Group impulsa un futuro más seguro y conectado a través de soluciones innovadoras, relaciones de confianza y el mejor talento. La sostenibilidad forma parte de su estrategia y de su cultura, para dar respuesta a los retos sociales y ambientales presentes y futuros. A cierre del ejercicio 2025, Indra Group tuvo unos ingresos de 5.457 millones de euros, presencia local en 46 países y operaciones comerciales en más de 140 países.

Contacto de Comunicación

Toñi García Carballal
magcarballal@indra.es
+34 648 10 29 48