



## Un nuevo proyecto ERC-PoC proporcionará una alternativa sostenible a los microplásticos como agentes blanqueadores

El investigador del ICMAB Agustín Mihi y su equipo desarrollarán agentes opacificantes basados en polímeros de celulosa y algas.



Agustín Mihi / ICMAB

Agustín Mihi recibirá 150.000 € por el proyecto ERC Proof of Concept (PoC) "Cellulose Based Photonic Materials (CELLO)" (Materiales fotónicos basados en celulosa) durante los siguientes 18 meses.

Los microplásticos son trozos de plástico increíblemente pequeños que dañan el medio ambiente y son difíciles de reciclar. Sin embargo, se utilizan en muchos productos como agente blanqueador. Un ejemplo es en los productos cosméticos, a los que se añaden microplásticos para que se vean blancos y opacos. Reducir su uso es una forma significativa de reducir el daño al planeta.

"Proponemos el uso de celulosa vegetal y biopolímeros basados en algas marinas para desarrollar agentes opacificantes y membranas biocompatibles de colores con funcionalidades fotónicas de un solo uso", afirma el investigador del ICMAB Agustín Mihi, IP del nuevo proyecto ERC Proof of Concept (Poc) "Cellulose Based Photonic Materials (CELLO)".



La alternativa que propone a los microplásticos se basa en la celulosa, el biopolímero más abundante de la Tierra. La celulosa también es biorreabsorbible, por lo que no tendrá un impacto negativo en el medio ambiente. El equipo aprovechará sus amplios conocimientos en arquitecturas fotónicas adquiridos durante el proyecto ERC-StG ENLIGHTMENT para diseñar tintas de dispersión a partir de materiales nanocelulósicos y algas.

Agustín Mihi recibió un ERC Starting Grant para el proyecto ENLIGHTMENT en 2015 con el que ha desarrollado estructuras fotónicas para controlar la propagación de la luz en tecnologías emergentes como celdas solares, sensores y la próxima generación de LEDs.

Más allá de esta aplicación, Agustín Mihi tiene otros planes para este material: "Además, nos gustaría demostrar el potencial para la fotónica que presentan los derivados de la celulosa mediante el desarrollo de películas finas basadas en "papel inteligente". Aplicando procesos de impresión baratos y escalables, los investigadores pueden dotar a las membranas de celulosa de diferentes funcionalidades ópticas, como propiedades sensoras o antirreflectantes. Estas funcionalidades ópticas pueden abrir una nueva gama de aplicaciones emergentes para los materiales basados en celulosa.

El proyecto CELLO ha recibido financiamiento del Consejo Europeo de Investigación (ERC) en la categoría Prueba de Concepto (PoC) como parte del programa de investigación e innovación de la UE, Horizonte Europa. Se trata de una sólida oportunidad para llevar esta investigación a las aplicaciones industriales, según una encuesta reciente que muestra que el 50 % de los beneficiarios de un proyecto de prueba de concepto financiada por el ERC realizan actividades de transferencia de conocimientos o de emprendedoría.

"Es maravilloso ver que la investigación en las fronteras del conocimiento tiene la capacidad de generar descubrimientos que pueden ponerse en práctica rápidamente. No olvidemos que no hay investigación aplicada sin que la investigación básica alimente primero la tubería - y que innovaciones muy valiosas surgen de todas las disciplinas, desde las ciencias físicas y de la vida hasta las ciencias sociales y las humanidades", dice la Presidenta del Consejo Europeo de Investigación, la profesora Maria Leptin.

### [Sobre los resultados ERC Poc 2021](#)

166 investigadores (48 mujeres, 29 %) han conseguido financiación del Consejo Europeo de Investigación (ERC) en proyectos de Prueba de Concepto este 2021. Con un valor de 150 000 € cada uno, esta financiación complementaria les ayudará a cerrar la brecha entre los resultados de su investigación pionera y las primeras fases de su comercialización. Los proyectos forman parte del programa de investigación e innovación de la UE, Horizon Europe.

En total, en 2021, se han evaluado 348 propuestas de prueba de concepto, con una tasa de éxito del 48 %. El año anterior la tasa de éxito total fue del 32 %, ya que había un número de propuestas mayor, pero la cantidad de fondos disponible era la misma.

Los nuevos proyectos se han otorgado a investigadores que trabajan en Austria (7), Bélgica (5), Chequia (1), Chipre (1), Dinamarca (4), Alemania (13), Grecia (1), Finlandia (3), Francia (15), Islandia (1), Irlanda (6), Israel (18), Italia (21), Luxemburgo (1), Países Bajos (16), Noruega (1), Portugal (4), Eslovenia (1), España (18), Suecia (7) y Reino Unido (22).



Se acerca otra convocatoria de proyectos del ERC-PoC, cuya fecha límite es el 15 de febrero de 2022. Si has recibido un proyecto ERC Starting, Consolidator, Advanced o Synergy en el pasado, puedes considerar la posibilidad de solicitar un proyecto ERC PoC.

### Acerca del ERC

El ERC, creado por la Unión Europea en 2007, es la principal organización europea de financiación de la investigación de frontera de excelencia. Financia a investigadores creativos de cualquier nacionalidad y edad para que lleven a cabo proyectos en toda Europa. El ERC ofrece cuatro regímenes principales de subvenciones: Starting Grants (inicio), Consolidator Grants (consolidación), Advanced Grants (avanzadas), y Synergy Grants (sinergia). El ERC está dirigido por un órgano de gobierno independiente, el Consejo Científico. Desde el 1 de noviembre de 2021, Maria Leptin es la presidenta del CEI. El presupuesto global del CEI entre 2021 y 2027 es de más de 16.000 millones de euros, como parte del programa Horizonte Europa, bajo la responsabilidad de la Comisaria Europea de Innovación, Investigación, Cultura, Educación y Juventud, Mariya Gabriel.

### Más información

- [ERC PoC grant results 2021](#)
- [Full list of ERC Poc researchers granted in the 2021 call](#)
- [ENLIGHTMENT Project](#)
- [NANOPTO Group](#)