



Nou Financament "Proof of Concept"

Financament de l'ERC per demostrar i validar un procés escalable alternatiu a l'actual, basat en elements escassos, per produir hidrogen verd

January 23, 2025

El Consell Europeu de Recerca (European Research Council- ERC), en els seus esforços per a ajudar als que ja són recipients de projectes de l'ERC a tancar la bretxa entre la seva recerca i l'etapa més primerenca d'una innovació comercialitzable, va crear l'esquema de financament de *Proof of Concept* (Prova de Concepte- PoC.) El financament forma part del programa de recerca i innovació de la UE, Horizon Europe. Aquest programa no només ajuda els beneficiaris de l'ERC a apropar-se a la comercialització de la seva recerca, sinó que complementa els esforços de la Unitat de Transferència de Tecnologia i Coneixement (TT) d'ICFO, que cerca de manera proactiva maneres de traduir coneixements recent generats en noves tecnologies.

En un comunicat de premsa publicat avui per l'ERC s'anuncia la concessió de 134 noves subvencions *Proof of Concept* per la **professora Maria Leptin, presidenta de l'ERC**, va descriure

la importància de les subvencions per a la competitivitat d'Europa. i¿La posició global d'Europa depèn que defensem l'excel·lència científica i construïm una prospera comunitat d'investigadors, innovadors i líders industrials. Les subvencions Proof of Concept de l'ERC tenen un paper important en aquests esforços. Permeten que els resultats prometedors de recerca es converteixin en innovacions tangibles que impulsen el progrés industrial i beneficiïn la societat¿?

. Premiat amb una beca ERC Starting Grant l'any 2022, el professor de l'ICFO **Pelayo Garcia de Arquer** rep la seva primera beca Proof of Concept en aquesta, la segona ronda de PoC de 2024. El seu nou projecte, titulat **ARIEL: scaling sustainable Anodes for efficient water Electrolysis**, és el premi decimoseptimo d'aquest tipus per a l'ICFO des del llançament del programa de beques PoC. **L'objectiu principal d'aquest projecte és demostrar i validar un procés escalable per a la síntesi, activació i implementació de catalitzadors alternatius a l'iridi per a l'electròlisi de l'aigua, un obstacle crític en el camí per aconseguir el desplegament global d'aquesta tecnologia que és necessari per complir els objectius d'emissions de carboni.**

El grup de [Mitigación de CO2 Acelerada per Fotones](#) del ICFO, dirigit pel professor Garcia de Arquer, col·laborador actiu del programa [Clean Planet](#) de l'institut, ha demostrat prèviament, a escala de laboratori, la viabilitat i el potencial dels anòdols de cobalt com a alternativa al iridi en electròlitzadores d'aigua amb membrana d'intercanvi de protons (PEMWE), aconseguint activitat i estabilitat a densitats de corrent rellevants per a PEMWE ([Science 384, 1373, 2024](#)). **ARIEL** pretén aprofitar aquests resultats per traduir els protocols originals de síntesi i fabricació no escalables en processos escalables que conserven l'activitat catalítica i l'estabilitat.

i¿El cobalt, sent més abundant que l'iridi, continua essent un material molt preocupant, tenint en compte d'on s'obté. Per això estem treballant en alternatives basades en manganès, níquel i molts altres materials. Repassarem tota la taula periòdica, si cal¿, explica el professor Garcia de Arquer sobre la motivació del seu grup per avançar en aquesta tecnologia

. L'objectiu és demostrar un procés compatible amb la síntesi i l'activació de kg, crear prototips d'electròdols fins a 400 cm² i validar-los externament, com a preludi de la possible explotació comercial d'aquesta invenció. **ARIEL** avaluarà a més la sensibilitat de les diferents parts del procés en quant a la fiabilitat i realitzarà l'anàlisi tecnoeconòmic i el cicle de vida basats en l'escala per avaluar diferents esquemes d'explotació.