



## Fundacio Ramon Areces financa nou projecte dins del programa Clean Planet a l'ICFO

Prof F. Pelayo Garcia d'Arquer de l'ICFO impulsara el projecte AMORE per al desenvolupament d'amoniac renovable com a nou vector energetic net alternatiu

April 17, 2023

El professor de l'ICFO Dr F. Pelayo Garcia de Arquer, lider del grup de recerca [CO Mitigation Accelerated by Photons](#) ha rebut una beca de la Fundacio Ramon Areces al XXI Concurs Nacional per a l'adjudicacio d'Ajuts a la Investigacio en Ciencies de la Vida i de la Materia pel projecte titulat **AMORE** (Renewable Ammonium as an energy vector/ AMOniaco Renovable com a vector Energetic) .

La lluita contra l'escalfament global requereix la transicio cap a fonts d'energia renovable, recursos sostenibles i economies circulars. El desenvolupament de combustibles liquids a partir d'energia renovable que combinin alta densitat energetica i cost reduit (incloent generacio, transport i emmagatzematge) representa una alternativa per desplaçar

combustibles fòssils i reduir les emissions de gasos efecte hivernacle. El projecte **AMORE** se centra en el desenvolupament de catalitzadors i sistemes que permetin l'electrosíntesi directa d'amoniac verd a partir d'aire i electricitat renovable (eNRR). Com a vector energètic, l'amoniac presenta diversos avantatges en comparació amb l'H<sub>2</sub> quant a facilitat i cost de transport i emmagatzematge, així com una densitat energètica més gran. Com a vector químic, l'electrosíntesi verda d'amoniac té el potencial de desplaçar processos existents per a la generació de fertilitzants, basats en l'ús de gas metà i d'una alta intensitat energètica i d'emissions de gasos efecte hivernacle. **AMORE** persegueix aquests reptes a través de la millora de l'enteniment dels processos involucrats a eNRR utilitzant espectroscopies in situ per dissenyar nous electrocatalitzadors nano/microestructurats basats en compostos de metalls i polímers que augmentin l'eficiència del procés cap a la seva viabilitat tecnològica.

El grup que dirigeix el professor Garcia de Arquer a l'ICFO explora l'ús de fotons per comprendre el procés de captura i conversió de gasos d'efecte hivernacle com el diòxid de carboni, cosa que ajuda a comprendre els diversos mecanismes involucrats. «Estem molt contents de rebre aquesta ajuda que facilitarà que el nostre jove grup duu a terme un projecte ambiciós, permetent créixer i deixar empremta al nostre camp», explica Garcia de Arquer. «Estem orgullosos d'associar-nos amb la Fundació Ramon Areces, que ha prioritzat el canvi climàtic i les energies renovables com a àrea de recerca clau que mereix el seu suport. El seu recol·liment ajudarà a enfortir el creixent Programa Clean Planet d'ICFO.»

? La Fundación Ramon Areces tiene un amplio objetivo de fomentar la investigación científica y técnica en España, que permita mejorar la vida de las personas y buscar soluciones a los retos de futuro que la sociedad moderna tiene ante sí en sus principales órdenes, científico, educativo, cultural, social y económico.