



Fundacion Ramon Areces financia nuevo proyecto dentro del programa Clean Planet en ICFO

Prof F. Pelayo Garcia de Arquer del ICFO impulsara el proyecto AMORE para el desarrollo de amoniaco renovable como nuevo vector energetico limpio alternativo

April 17, 2023

El Profesor en ICFO Dr F. Pelayo Garcia de Arquer, lider del grupo de investigacion [CO Mitigation Accelerated by Photons](#) ha recibido una beca de la Fundacion Ramon Areces e el XXI Concurso Nacional para la adjudicacion de Ayudas a la Investigacion en Ciencias de la Vida y de la Materia por el proyecto titulado **AMORE** (Renewable Ammonium as an energy vector/ AMOniaco Renovable como vector Energetico).

El profesor en ICFO, Dr. F. Pelayo Garcia de Arquer, lider del grupo de investigacion [CO Mitigation Accelerated by Photons](#) ha recibido una beca del XXI Concurso Nacional para la adjudicacion de Ayudas a la Investigacion del Fundacion Ramon Areces para desarrollar el proyecto **AMORE** (Renewable Ammonium as an energy vector/ AMOniaco Renovable como

vector Energetico).

La lucha contra el calentamiento global requiere de la transición hacia fuentes de energía renovable, recursos sostenibles, y economías circulares. El desarrollo de combustibles líquidos a partir de energía renovable que combinen alta densidad energética y coste reducido (incluyendo generación, transporte y almacenaje) representa una alternativa para desplazar combustibles fósiles y reducir las emisiones de gases efecto invernadero. El proyecto **AMORE**, se centra en el desarrollo de catalizadores y sistemas que permitan la electrosíntesis directa de amoníaco verde a partir de aire y electricidad renovable (eNRR). Como vector energético, el amoníaco presenta varias ventajas en comparación con el H₂ en cuanto a facilidad y coste de transporte y almacenamiento, así como una mayor densidad energética. Como vector químico, la electrosíntesis verde de amoníaco tiene el potencial de desplazar procesos existentes para la generación de fertilizantes, basados en el uso de gas metano y de una alta intensidad energética y de emisiones de gases efecto invernadero. AMORE persigue estos retos a través de la mejora del entendimiento de los procesos involucrados en eNRR utilizando espectroscopias in situ para diseñar nuevos electrocatalizadores nano/micro-estructurados basados en compuestos de metales y polímeros que aumenten la eficiencia del proceso hacia su viabilidad tecnoeconómica. El grupo que dirige el profesor García de Arquer en ICFO explora el uso de fotones para comprender el proceso de captura y conversión de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, lo que ayuda a comprender los diversos mecanismos involucrados. *¿Estamos muy contentos de recibir esta ayuda que facilitará que nuestro joven grupo lleve a cabo un proyecto ambicioso, permitiéndonos crecer y dejar huella en nuestro campo?*, explica García de Arquer. *¿Estamos orgullosos de asociarnos con la Fundación Ramon Areces, que ha priorizado el cambio climático y las energías renovables como un área de investigación clave que merece su apoyo. Su apoyo ayudará a fortalecer el creciente Programa *¿Clean Planet¿* de ICFO.*

La Fundación Ramon Areces tiene un amplio objetivo de fomentar la investigación científica y técnica en España, así como la educación y la cultura. En definitiva, tiene como meta contribuir a crear una sólida estructura científica y tecnológica 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.