

Press-Release

Proyecto GRECO: ciencia abierta para productos innovadores en energía fotovoltaica

A través del Instituto de Energía Solar, la UPM coordina el Proyecto GRECO del Programa H2020, un piloto de la Comisión Europea que persigue demostrar cómo pueden aplicarse los conceptos de ciencia abierta para el desarrollo de productos innovadores socialmente responsables, ejemplificado en el ámbito de la investigación en energía fotovoltaica.

Demostrar que la aplicación de las prácticas de *Open Science* (y de forma más amplia de *Responsible Research and Innovation, RRI*) son la base para obtener productos de investigación adecuados a la sociedad del SXXI; y convertirse en una referencia básica de cómo éstas se materializan en un proyecto de I+D para que aquellos investigadores de cualquier área de conocimiento científico puedan trasladar su aplicación de forma inmediata. Estos dos son los objetivos primordiales del Proyecto GRECO (787289), un proyecto de investigación coordinado por el Instituto de Energía Solar de la Universidad Politécnica de Madrid.

“A través de un proyecto multidisciplinar que aúna a todos los agentes de la cuádruple hélice de la innovación (industria, usuarios, academia y gobierno), el proyecto GRECO desarrollará seis innovadores productos en el ámbito de la energía fotovoltaica, teniendo en cuenta no solo las necesidades científicas en este campo y los retos que éstas plantean, sino también, las demandas de los ciudadanos, gobiernos y empresas”, explica Ana Belén Cristobal, una de las investigadoras de la UPM que coordina el proyecto, junto con el también investigador UPM, Carlos del Cañizo.

Para lograrlo, se pondrán en marcha herramientas que permitan la colaboración y el flujo de conocimiento de los distintos agentes en diversas localizaciones de Europa, África y Brasil a través de mecanismos adecuados de *participación responsable*. Procesos como *Open Innovation user-centered*, *Citizen Science* o acciones de *Mobilization and Mutual Learning* (MML) cobrarán una especial relevancia para el desarrollo de nuestros productos.

“A través de herramientas de *Open Science* tales como *Open Access*, *Open Data*, *Open Education*, *Open Notebooks*, *Open Software* y *Open Peer-Reviewed* la ciencia desarrollada por GRECO será más abierta al mundo. Esto sin duda permitirá que los conceptos científicos desarrollados puedan ser rápidamente reutilizados por terceros, la ciencia pueda avanzar de forma más transversal y no exista una doble financiación de las mismas investigaciones en distintas partes del mundo”, asegura del Cañizo.

Pero justo aquí, cuando la implementación de estos mecanismos parece tener unas ventajas innegables surge la gran pregunta que el propio proyecto tratará de determinar, evaluar y gestionar: *¿hasta dónde se puede llevar la ciencia abierta sin perder competitividad?*

GRECO regulará también concienzudamente los *principios éticos, de género y de gobernanza*, los tres restantes aspectos de la RRI, que guiarán la ejecución del proyecto en su búsqueda de productos socialmente responsables.

Seis productos que marcarán la diferencia

EUROPEAN UNION'S HORIZON 2020 GRANT AGREEMENT NO
787289

Coordination: Dr. Ana B. Cristóbal: anabel.cristobal@ies.upm.es, Prof. Carlos del Cañizo: canizo@ies.upm.es

Press-Release

A lo largo del proyecto, los investigadores que participan en GRECO diseñarán seis productos.

El primero es un procedimiento de reparación in-situ de módulos fotovoltaicos para no tener que reemplazar los mismos antes del fin de su vida útil, favoreciendo así el concepto de economía circular. Para ello a partir de un procedimiento colaborativo en el que se recopilarán módulos dañados que se encuentren en instalaciones reales se elaborará un procedimiento que será analizado y aprobado por asociaciones de instaladores de tres países diferentes. Una vez validado, dicho procedimiento será puesto a disposición de la comunidad fotovoltaica mundial en abierto y de forma visual.

El segundo es un modelo de envejecimiento de los paneles solares que permita al sector económico-gubernamental un mejor conocimiento del comportamiento real de los mismos, y por tanto una financiación más adecuada de los proyectos de instalaciones solares.

El tercero se basa en soluciones energéticamente más sostenibles que permitan a las comunidades de regantes de la cuenca mediterránea ser más sostenibles. Lo novedoso es que no se ha definido el producto a desarrollar, sino que en un mecanismo de Open Innovation se analizarán las necesidades de los regantes y de los Gobiernos de estas zonas para una mejor gestión del agua de regadío, y en un proceso de co-diseño junto a los investigadores se abordará una solución ajustada a las necesidades de ambos.

Los tres restantes son productos destinados a mejorar la penetración de la fotovoltaica en el sistema eléctrico, para lo que se desarrollarán células solares más baratas y eficientes, un novedoso sistema de paneles solares capaces de cubrir por sí solos la demanda energética de edificios residenciales de hasta 8 plantas, y bombas de calor alimentadas con energía fotovoltaica.

Para llevar a cabo estas investigaciones se realizará consultas dirigidas a grupos de seis países diferentes con objeto de analizar los elementos facilitadores y las barreras a la penetración de esta energía en la red eléctrica. Así mismo, en un proceso de co-diseño con la sociedad civil se pondrá en marcha una iniciativa de Citizen Science que permita obtener datos de la sociedad con objeto de poder impulsar las investigaciones en fotovoltaica.

Finalmente, como parte del proyecto en el verano del 2020 se editará una guía para investigadores en la que se explicará a toda la comunidad científica cómo poner en marcha los conceptos de RRI y Open Science en proyectos de investigación.

El proyecto está financiado con 3m€ y durará hasta el 31 de mayo de 2021.

El Consorcio formado por 11 socios cuenta con la participación de investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Pompeu Fabra, la Universidad de Evora, el Laboratorio Central de Energía Solar de la Academia Bulgara de Ciencia, el Instituto Helmholtz de Berlín, el Instituto Reiner Lemoine de Berlín y la Universidad de San Paulo. Así mismo, están presentes en el Consorcio la Junta de Andalucía, la empresa suiza INSOLIGHT y la Asociación Euro-Mediterránea de Regantes.

EUROPEAN UNION'S HORIZON 2020 GRANT AGREEMENT NO
787280

Coordination: Dr. Ana B. Cristóbal: anabel.cristobal@ies.upm.es, Prof. Carlos del Cañizo: canizo@ies.upm.es