
LA UCO Y FERAGUA ESTUDIARÁN DE FORMA PIONERA EN EUROPA LA APLICACIÓN SIMULTÁNEA DE VARIAS FUENTES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ALIMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE RIEGO EN UNA COMUNIDAD DE REGANTES

- **Esta investigación forma parte del proyecto europeo HY4RES, en el que participan socios de España, Portugal, Francia e Irlanda, y que promueve con Big Data e IA el uso híbrido de energías renovables en los sectores del regadío, la acuicultura, portuario y doméstico**
- **Algunos de los expertos participantes en el programa celebraron ayer una jornada de trabajo en Palma del Río, en el que se pusieron en común los primeros pasos y avances realizados**

Córdoba, 13 de junio de 2024. La sede de la Comunidad de Regantes del Margen Izquierda del Genil, en Palma del Río, ha acogido la celebración de una de las jornadas del meeting organizado por la Universidad de Córdoba durante los días 12-14 de junio en Córdoba que ha contado con la participación de todos los socios del proyecto de innovación europeo HY4RES, en el que colaboran socios de España, Portugal, Francia e Irlanda. Entre ellos, se encuentran la Universidad de Córdoba y Feragua, que estudiarán de forma pionera en Europa la aplicación simultánea de varias fuentes de energías renovables en la alimentación de los sistemas de riego en una comunidad de regantes.

Durante el encuentro, en la que participaron más de 50 personas y fue inaugurado por Matilde Esteo, alcaldesa de Palma del Río, se presentaron los objetivos y primeros pasos de este proyecto, cuyo objetivo es la eficiencia energética y reducción de las emisiones con sistemas inteligentes de energías renovables procedentes de varias fuentes. En el mismo se informó que las posibilidades de creación de sistemas híbridos de energías renovables con el que se puedan autoabastecer consumidores individuales y colectivos será puesta a prueba en cuatro plantas pilotos: una en Irlanda, con aplicación en la acuicultura; una segunda en Portugal, con aplicación en el sector residencial del medio rural; y otras dos en España, concretamente en Oviedo, con aplicación en el sector portuario; y en Sevilla, en la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir, asociada a Feragua y miembro colaborador del proyecto, con aplicación en el sector del regadío.

La planta piloto de HY4RES para el regadío se localizará, concretamente, en La Rinconada, en terrenos pertenecientes a la Zona Regable del Valle Inferior del Guadalquivir. El objetivo de esta planta es evaluar la aplicación integrada de la energía procedente de una microturbina hidráulica y un panel solar flotante en la balsa de riego

sobre una finca con una superficie de 126 hectáreas. En concreto, lo que se pretende poner es dar un paso más para lograr un modelo de huella de carbono cero, en el que la producción de energía propia procedente de diferentes fuentes (solar e hidroeléctrica) permita abastecer parte de las necesidades energéticas de consumo, desarrollando las tecnologías de generación y gestión necesarias para ello.

“Los regantes estamos comprometidos con la innovación y la sostenibilidad y estamos convencidos de que este proyecto es fundamental para garantizar un futuro energético más limpio y eficiente”, indicó José Manuel Cepeda, presidente de Feragua, durante la inauguración. “El proyecto HY4RES combina la energía hidráulica, aprovechando la energía de la red de riego, y la fotovoltaica. Y además, se van a aplicar técnicas de IA y Big Data para procesar de manera óptima esa energía”, explicó Emilio Camacho, investigador de la Universidad de Córdoba. Por su parte, Matilde Esteo, alcaldesa de Palma del Río, subrayó el papel fundamental para la agricultura que tienen la tecnología y la innovación en la agricultura andaluza. “Proyectos como HY4RES nos permiten optimizar los recursos hídricos y energéticos, es un verdadero trabajo a largo plazo”, comentó.

“Con el proyecto HY4RES buscamos investigar sobre energías renovables aplicadas a todos los sectores. Es posible gracias a todos los socios que integran esta iniciativa. Sus 4 plantas son puro ejemplo de innovación”, detalló Aonghus McNabola, Trinity College de Dublín y coordinador del proyecto. También intervino Rafael Calvo, gerente de la Comunidad de Regantes del Valle Inferior, que expuso su experiencia con la planta fotovoltaica instalada en terrenos de su comunidad de regantes: “Hemos logrado que el 74% de la energía consumida por nuestros usuarios proceda de nuestra planta fotovoltaica y el certificado ECO20 ‘Silver’ de autoconsumo.

Tras la intervención de Helena Ramos, del Instituto Superior Técnico de Lisboa, experta en el estudio de microturbinas hidráulicas, se celebró la el turno de preguntas y respuestas, que los asistentes aprovecharon para interesarse especialmente por las políticas de ayudas y acciones de colaboración público-privadas de apoyo al regadío en Portugal e Irlanda y por la evolución de consumo en la planta fotovoltaica del Valle Inferior.

En la clausura, David González Tojas, de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, aseguró que HY4RES era “un ejemplo” de saber aprovechar las oportunidades para mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones y el cambio climático. Por su parte, Daniel Quesada, director general de Producción Agrícola y Ganadera de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, animó a los regantes y a los socios del proyecto a seguir trabajando en la misma dirección. “El regadío es uno de los pilares de desarrollo de las zonas rurales. Contad, desde luego, con el apoyo de la Consejería”, indicó.

Por último, Antonio Enamorado, alcalde de Lora del Río, hizo una defensa del espíritu ecologista del agricultor y del profesional que vive del medio natural. “El mayor ecologista está en el campo, no en los despachos de lobbys de Europa. Os felicito por

luchar por la soberanía energética, amenazada hoy por las circunstancias geopolíticas”, terminó.

El proyecto europeo

Hy4RES es el acrónimo, en inglés, de Soluciones Híbridas para Sistemas de Energía Renovables, y aborda un doble objetivo interrelacionado. Por un lado, la utilización y aprovechamiento conjunto de las energías eólica, solar e hidroeléctrica, a fin de promover el autoconsumo basado en energías limpias y así disminuir la emisión de gases de efecto invernadero. Por otro lado, la utilización de sistemas innovadores de almacenamiento y soluciones de gestión capaces de combinar la generación variable de diferentes tipos de energía renovable, haciendo más autosuficientes a consumidores, ya sean individuales o colectivos.

Por ello, el proyecto incluye el desarrollo de un software inteligente de gestión de energías renovables que combina técnicas de, análisis de *big data* y de inteligencia artificial (IA). Esta tecnología estará orientada a promover la gestión, previsión e interoperabilidad de diferentes energías renovables en un sistema híbrido, y todo ello bajo la perspectiva de la sostenibilidad no solo ambiental sino económica: la implantación de tecnologías de bajo coste es una de las premisas transversales de este proyecto.

Feragua, la Universidad de Córdoba y la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir, que acoge la planta piloto, son las entidades que lideran dentro del proyecto la investigación relativa a la aplicación del mix de energías renovables en el regadío. En su conjunto, HY4RES incorpora a 9 socios plenos que realizan I+D y 4 socios asociados que participarán en los proyectos piloto. De todos los países participantes hay al menos dos socios y España es el país más representado con cinco socios: además de Feragua, la Comunidad de Regantes del Valle Inferior y de la Universidad de Córdoba, participan también la Universidad de Oviedo y la Autoridad Portuaria de Avilés. Por tipo de organizaciones, cuatro socios pertenecen al mundo académico: Trinity College de Dublín (TCD), Universidad de Córdoba (UCO), Universidad de Oviedo (UO) e Instituto Superior Técnico de Lisboa (IST). Tres al ámbito estrictamente empresarial: las pymes Easy Hydro, IG Energy y Vertigo Lab. Cuatro son asociaciones civiles y empresariales: Feragua, Association des Chambres d’Agriculture de l’Arc Atlantique (AC3A), CR Valle Inferior e Irish Fish Producers Organization (IFPO). Y finalmente participan una autoridad pública regional y otra local: Puerto de Avilés y Municipio de Castanheira de Pera.

Un proyecto de valor estratégico para el regadío

La modernización del regadío, con la consiguiente apuesta por los sistemas de regadío más eficientes pero más demandantes de energía, y la desaparición de la tarifa eléctrica especial para el regadío, ha significado un enorme aumento de los costes eléctricos para las comunidades de regantes, que en Andalucía se estima ascienden ya a los 200 millones de euros anuales. A los aspectos económicos hay que unir los ambientales, los

cuales afectan no solo al regadío sino a todos los grupos de usuarios consumidores de energía.

En este contexto, las comunidades de regantes están apostando por la instalación de plantas solares con las que disminuir su dependencia energética y reducir las emisiones a la atmósfera. En Andalucía, además del Valle Inferior, otras comunidades de regantes como el Bajo Guadalquivir, Viar y Ribera de Corbones, en Sevilla, Genil Cabra, Bembézar Margen Derecha y Genil Margen Izquierda, en Córdoba, Palos de la Frontera, Sur Andévalo, El Fresno y Valdemaría, en Huelva, Nuestra Señora de los Dolores, en Jaén, Albolote, en Granada, o Cuevas de Almanzora y El Saltador en Almería, entre otros, tienen también plantas solares en funcionamiento o en proyecto.

Para el regadío, HY4RES representa la oportunidad de evaluar la posibilidad de aplicación de otras fuentes de energías renovables que permitan reducir el coste de la factura eléctrica además de reducir la emisión de gases, minimizar la huella de carbono y por tanto el impacto ambiental de su actividad productiva.

Para más información:

José Antonio G. Andrés

663 410 014