



Javier Carroquino Oñate
Coordinador del proyecto europeo LIFE REWIND

Proyecto LIFE REWIND en Viñas del Vero

Proyecto LIFE REWIND, donde la energía renovable ha tomado como ejemplo al sector vitivinícola

Energía y sostenibilidad

La sostenibilidad es necesaria en toda actividad económica que quiera consolidar su futuro. El empleo de energía renovable evita la emisión de CO2 y su efecto invernadero. Además, los combustibles importados son sustituidos por recursos autóctonos como el sol, el viento o la biomasa. Así, parece lógico buscar en la energía renovable, cuyos costes han bajado, no solo una solución medioambiental sino también económica.

El proyecto LIFE REWIND

El proyecto LIFE REWIND demuestra la viabilidad del uso de energía renovable en el medio rural con el sector vitivinícola como demostrador. Como herramienta para facilitar el cumplimiento de los objetivos europeos de política medioambiental, su presupuesto de 1.562.994 € está cofinanciado por la Comisión Europea. LIFE REWIND se

realiza por un consorcio formado por la Universidad de Zaragoza, el CSIC y su laboratorio LIFTEC, Viñas del Vero y la ingeniería Intergia Energía Sostenible. Las tareas del proyecto incluyen la recogida de datos, la búsqueda de las mejores soluciones técnicas, la demostración mediante prototipos y la difusión en Europa facilitando la reapiación de las soluciones propuestas.

El viñedo

En el viñedo se emplea gasóleo para maquinaria agrícola y movilidad así como electricidad para el riego por goteo. La demanda energética se concentra en los meses centrales del año debido al riego. Tomar la energía de la red resulta penalizado ya que el término de potencia se paga durante todo el año aun en los meses de consumo nulo. En muchos casos resulta, además, muy costoso llevar la red eléctrica hasta el riego, lo que además de otras servidumbres tiene un alto impacto paisajístico.

Como alternativa puede instalarse un generador diésel que es una solución inicialmente barata pero de operación costosa, sucia y contaminante.

Los resultados del proyecto muestran que para alimentar los bombeos de riego, en general, es rentable la generación fotovoltaica aislada, sin conexión a red, que puede ir sola o acompañada de un pequeño generador diésel. Este trabajará pocas horas al año y aportará una pequeña fracción de la energía pero evitará sobredimensionar la generación y la acumulación. Así, siempre antes de solicitar una extensión de la red o de instalar un generador diésel debería hacerse una comparativa económica, previo estudio de las necesidades del usuario. Aun en caso de descartar la opción renovable, una posible opción es un generador alimentado no por gasóleo sino por gas. Aunque produce emisiones de CO2 resulta más limpio que el diésel y su depósito con capacidad para varios meses no está expuesto a sustracciones.

La bodega

Las bodegas suelen estar conectadas a la red eléctrica. Su demanda de electricidad es más estable que la del riego, con máximos alrededor del período de vendimia. En caso de una nueva bodega en una ubicación sin red eléctrica, cabe efectuar un estudio similar al ya indicado para el riego de viñedo. En una bodega ya conectada a la red, la mejor forma de incorporar energía renovable es instalando generación en autoconsumo produciendo una fracción del total de la electricidad necesaria. Si se ha diseñado de forma óptima, no solo se reducirá la energía comprada a la red sino que también podrá reducirse la potencia contratada obteniendo ahorros por los dos conceptos.

La extensión del autoconsumo tendría efectos positivos no solo en el bolsillo del consumidor, sino también en la estabilidad del sistema eléctrico. Sin embargo, en España, el autoconsumo conectado a red se ve penalizado de forma técnicamente absurda por la normativa existente. Aun así es aconsejable el autoconsumo, aunque el período de amortización de la inversión no es tan breve como podría serlo. Una posibilidad para paliar esto es realizar la inversión de forma escalonada, con una primera instalación relativamente pequeña y aumentándola posteriormente.

Los prototipos

Los prototipos del proyecto REWIND se han instalado en Viñas del Vero, alimentando la depuradora de agua de la bodega y un sistema de riego por goteo en el viñedo. Por una parte, se trata de una instalación preparada para ser mostrada a las partes interesadas. Por otra, los datos obtenidos de su funcionamiento van a servir para un profundo estudio técnico y económico. Tanto el diseño como el montaje de la generación renovable han sido realizados por Intergia Energía Sostenible S.L. Se trata de una instalación de generación fotovoltaica sin conexión a la red. Los paneles solares se han montado en tres tipos de soportes diferentes. Un conjunto en una estructura metálica, apoyada sobre el terreno con bloques de hormigón prefabricado, para un mínimo impacto ambiental. Un segundo grupo en un seguidor solar. Por último, un tercer conjunto sobre soportes flotantes especialmente diseñados para balsas de riego.

La depuración es gestionada automáticamente mientras que el riego es operado o programado por el usuario. El control puede hacerse a través de internet. También existen dos cámaras, una de ellas motorizada, para la visita e inspección del sistema de forma remota.

El futuro de la maquinaria agrícola

Además, el proyecto LIFE REWIND aborda otro aspecto del futuro de las explotaciones agrícolas. Pronto los vehículos van a abandonar el gasóleo o la gasolina y emplearán motores eléctricos, con baterías o de pilas de hidrógeno. Una transición similar se producirá después en la maquinaria agrícola. Para mostrarlo, el prototipo del proyecto utiliza la energía excedentaria para producir hidrógeno mediante electrolisis del agua. Se ha adaptado un vehículo todo terreno con tracción eléctrica al que se ha incorporado un sistema de pila de combustible realizado por el LIFTEC. Así, el vehículo se alimenta de hidrógeno producido desde renovable y repostado en la propia instalación. Todo el proceso es 100% limpio y opera sin emisiones.

Desde el proyecto LIFE REWIND invitamos a todos los interesados a visitar los prototipos y esta web: www.liferewind.eu

