

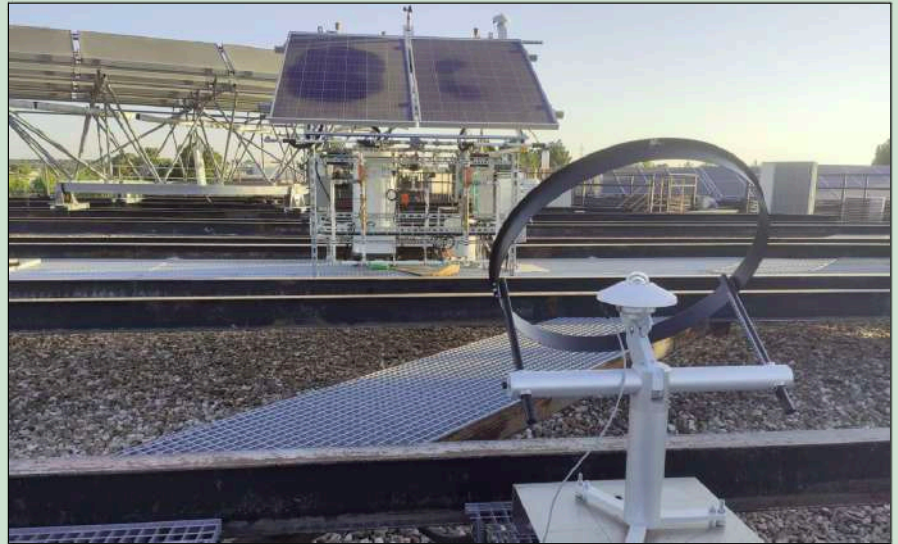
CARTIF trabaja con bancos de ensayo en energía solar, bombas de calor e hidrógeno

La apuesta del centro tecnológico **CARTIF**, referente en innovación tecnológica en el sector de la energía, por los bancos de ensayo energéticos está especialmente orientada a conseguir conocimiento para su transferencia a las empresas sobre un conjunto de tecnologías que serán clave para aumentar su competitividad en un mercado tan cambiante y demandante de soluciones sostenibles. Dichos bancos están alineados con algunas de las tecnologías clave en la descarbonización de la economía: la energía solar, las bombas de calor y el hidrógeno.

Los bancos de ensayo nos permiten obtener información sobre las prestaciones de equipos en condiciones controladas con lo que poder aprender, generar modelos de comportamiento y mejorar los algoritmos de control vinculados a sistemas de gestión energética tanto en edificios como en industria. La energía solar, las bombas de calor y el hidrógeno conforman una tripleta que ayudará en la transición de una economía basada en carbono hacia otra basada en energías renovables.

¿Qué son los captadores solares híbridos?

Los captadores solares híbridos son una tecnología de cogeneración solar que pueden producir electricidad y calor simultáneamente. Para ello, en una misma unidad se incorpora un módulo fotovoltaico y un captador solar térmico en su cara posterior, cuyo rendimiento conjunto va a depender de sus prestaciones de diseño y de las condiciones de operación a las que se vean sometidos. Una parte importante en ese tipo de sistemas es la energía útil total que somos capaces de extraer de la radiación solar, así como la adaptación de las condiciones de generación con la demanda.



El centro tecnológico CARTIF es un referente en innovación tecnológica en el sector de la energía.

¿Por qué las bombas de calor favorecerán la descarbonización de la climatización?

Las bombas de calor permiten *bombear* energía térmica desde un nivel de temperatura bajo hacia otro más alto con consumo de electricidad. La apuesta por una producción eléctrica cada vez más libre de dióxido de carbono en el mix de generación, convierte a las bombas de calor en la palanca perfecta para descarbonizar la climatización mediante sistemas de aerotermia o geotermia, así como en procesos industriales mediante bombas de calor de alta temperatura o booster. Es decir, permiten sustituir calderas por equipos de climatización alimentados por electricidad. Los bancos de ensayo de **CARTIF** permiten la evaluación de sus prestaciones y la obtención de curvas de funcionamiento de bombas agua-agua de hasta 100kW de potencia con los que poder evaluar su rendimiento en función de sus condiciones de operación.

¿El hidrógeno verde puede llegar a ser el gran almacén de energía?

El hidrógeno se está postulando como una de los grandes vectores energéticos de futuro con el que poder almacenar, transportar y transformar energía de origen renovable. Alineado con este vector, el centro tecnológico está llevando a cabo proyectos de hidrógeno verde, como un complemento que permita transportar y almacenar grandes cantidades de producción de energía renovable. Actualmente, **CARTIF** dispone de un banco de ensayos con el que probar diferentes elementos dentro de la cadena energética del hidrógeno que va desde la transformación de los excedentes fotovoltaicos del autoconsumo y su almacenamiento en diferentes formas de energía: baterías, hidruros metálicos, calor para su aprovechamiento en sistemas de climatización doméstico, etc. Por otro lado, se trabaja en la obtención de hidrógeno a partir de biometano como alternativa a los sistemas de hidrólisis.