

Proyectos en el Centro Nacional del Hidrógeno de Puertollano, hablaba del trabajo que se está desarrollando en estos momentos en el centro, compuesto por 42 personas en plantilla, son proyectos que tienen carácter plurianual.

Hidrogenera portable

Este centro está poniendo en marcha un proyecto para la construcción de una hidrogenera móvil, será la primera de toda España. Aunque en un primer momento se barajó la posibilidad de adquirir dicha hidrogenera, finalmente se ha optado por diseñarla y comprar todos los elementos y poder hacer así el ensamblaje e integración de la misma en el propio centro, tras la adquisición de los equipos. Con esta hidrogenera móvil se podrá llegar hasta los 700 bares de presión, ya que la que está instalada en el propio centro solo suministra a con 350 bares de presión, “nos parece muy interesante que con esta hidrogenera portátil se podrá llevar a congresos, eventos y poder demostrar en diferentes lugares, que la gente vea cómo funciona, puede ser algo novedoso”, confirmaba Martín.



El repostaje de ese hidrógeno verde será cubierto por el prototipo de hidrogenera portable que está siendo diseñado por el CNH2

Proyectos

Los proyectos en los que en estos momentos se encuentra inmerso el personal investigador del Centro Nacional del Hidrógeno son múltiples. Uno de ellos, de carácter internacional, es el proyecto “ARENHA”. En este proyecto, entre otros objetivos, se demostrará el potencial del amoníaco como almacenamiento de energía a gran escala de una forma segura, de tal manera que, como buen portador de la energía libre de carbono, pueda realizar su posterior descomposición del amoníaco en hidrógeno puro para alimentar pilas de combustible y así poder obtener energía eléctrica. Así, los prototipos que hagan las entidades que participan en dicho proyecto se probarán, posteriormente en estas instalaciones y se harán bancos de ensayo. Es el papel que jugará el CNH2 dentro de este proyecto, “un papel de testeo y validación” además de la difusión del proyecto que se realiza de manera coordinada con Tecnalia Research&Innovation. El CNH2 cuenta con una financiación de 600.000 euros –siendo el montante total del proyecto de 5,7 millones de euros- y se trabajará en esta cuestión hasta el año 2024.

“Macbeth” es otro de los proyectos que están en marcha y que se prolongará hasta el año 2024 y trata de desarrollar reactores de membrana catalítica que combine síntesis catalítica que corresponde a unidades de separación de un único reactor para producción de hidrógeno, hidroformilación y deshidrogenación de propano.



El CNH2 testeará en sus instalaciones este nuevo concepto de reactor diseñado por las entidades participantes donde se pueda separar in situ el hidrógeno durante la reacción de reformado. Dicho innovador reactor se probará a través de una planta de gas natural en el centro que también tendrán que ser puesta en marcha, una vez estén los prototipos. Será en los últimos años de este proyecto y cuenta con una financiación de 567.000 euros para el CNH2, de un montante total de más de 16 millones.

Desde este centro de investigación también se está trabajando en solucionar problemas comunes en diferentes regiones del sudoeste europeo como

es mejorar la eficiencia energética de los edificios públicos, para ello, a través del proyecto europeo “Improvement” con el que se desarrollarán los elementos necesarios para el despliegue de una nueva generación de microrredes renovables y estudios pormenorizados apostando por técnicas de suministro de energía térmica (frío y calor) y energía eléctrica para reconvertir edificios en edificios de balance energético cero y que en ningún momento llegue a faltar el suministro energético y aseguren la calidad del mismo.

Un proyecto en el que trabajan conjuntamente países como Portugal, España y Francia y que finalizará en el año 2023. Una de las plantas pilotos de este