

EL PROYECTO AIHRE, UN IMPULSO NECESARIO PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA CADENA DE VALOR DEL HIDRÓGENO RENOVABLE EN LA ZONA TRANSFRONTERIZA ESPAÑA-PORTUGAL

La actual necesidad de descarbonización sitúa al hidrógeno renovable como un vector energético de gran interés. La región de cooperación transfronteriza de España-Portugal (zona Poctep) presenta las condiciones idóneas para el fomento de este vector energético descarbonizador, ya que presenta un gran potencial de generación de hidrógeno renovable: radiación solar y viento para la generación de hidrógeno a partir de electricidad renovable; así como recurso biomásico para la obtención de hidrógeno a partir de procesos termoquímicos.

José Ignacio Domínguez Carrero, coordinador del proyecto AIHRE y responsable de proyectos de Energía en la Fundación Cidaut.



Reunión del consorcio AIHRE.

El proyecto AIHRE pretende fomentar el aprovechamiento de este recurso disponible, desarrollando la tecnología necesaria para su valorización como hidrógeno renovable. Además, a través del proyecto se persigue dar el impulso necesario para su implementación en la zona Poctep, realizando para ello análisis de las diferentes cadenas de valor del hidrógeno renovable de interés en dicha zona de desarrollo.

Para lograr este objetivo se considera necesario el desarrollo de herramientas para el análisis de viabilidad de implantación de cadenas de valor de uso de hidrógeno renovable, el desarrollo de herramientas para la optimización de integración y operación de estas cadenas de valor en los escenarios de generación, distribución y uso energéticos actuales; así como el desarrollo de las tecnologías críticas que fomenten la viabilidad de implantación de estas cadenas de valor del hidrógeno renovable.

El consorcio plurirregional del proyecto AIHRE asegura la creación de una red tecnológica y empresarial que permita aprovechar el potencial de generación de hidrógeno renovable de la zona Poctep, así como valorizar el potencial económico de toda la zona en torno a la implantación de la cadena de valor del hidrógeno renovable. Este consorcio está formado por entidades tecnológicas y científicas con potencial y medios para conseguir estos objetivos. En concreto, el proyecto AIHRE cuenta con nueve socios, cinco españoles y cuatro portugueses, entre los que se encuentran la Fundación Cidaut como coordinador, Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA), las Universidades de Sevilla, Oporto y Évora, el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG), el Instituto Politécnico de Portalegre (IPP), el Instituto de Ciencia e Innovación en Ingeniería Mecánica e Ingeniería Industrial (INEGI) y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).

La innovación del proyecto AIHRE se basa en el desarrollo de tecnología e implantación del hidrógeno renovable

adaptándose a los recursos y necesidades de la zona Poctep, incidiendo en el desarrollo de capacidades experimentales de investigación así como en el desarrollo de herramientas digitales que ayuden a este impulso del vector hidrógeno renovable.

La necesidad de la realización del proyecto AIHRE se justifica debido a la existencia de una serie de retos, algunos de ellos específicos del Área de Cooperación. Asociados a estos retos, se presentan oportunidades tanto para los beneficiarios directos del proyecto como para el resto de partes interesadas (empresas energéticas, empresas fabricantes de equipos y bienes de equipo).

Dichos retos y oportunidades se describen a continuación:

Reto 1. El crecimiento inteligente mediante el desarrollo de una economía basada en el conocimiento y en la innovación.

La innovación es un elemento clave tanto para la competitividad empresarial como para la competitividad de los territorios, ocupando un lugar preferencial en las políticas de la Unión Europea.

El planteamiento del proyecto AIHRE apuesta por el incremento de la innovación, especialmente en varias áreas: generación de hidrógeno renovable a partir de los recursos locales, almacenamiento de hidrógeno renovable y usos del hidrógeno en diferentes cadenas de valor.

Reto 2. Cooperación entre centros de investigación, universidades y empresas.

El proyecto AIHRE permitirá aumentar la relación entre los agentes del sistema de innovación de la zona transfronteriza. En particular, entre el entorno empresarial y el sector de investigación, representado por los organismos de investigación y las universidades. El planteamiento del proyecto es mantener una elevada coordinación entre los centros de inves-

tigación beneficiarios, así como con las empresas del ecosistema del proyecto. Este ecosistema AIHRE es necesario para el proyecto, puesto que participarán en la definición de las cadenas de valor del hidrógeno renovable de mayor interés para la zona Poctep, conocerán los avances obtenidos y se garantizará que los resultados obtenidos sean conocidos por el tejido empresarial que los puede llegar a implantar.

Fruto de estos intercambios entre ambas zonas del espacio de cooperación se contribuirá a superar también otros retos tales como la movilidad del personal científico, el uso conjunto de infraestructuras y la publicación conjunta de documentos científicos.

Reto 3. Especialización de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en tecnologías innovadoras y diversificación.

El Espacio de Cooperación presenta como debilidad importante una baja densidad de la población, ligada a territorios predominante rurales que se caracterizan por una dispersión de los usuarios de servicios y por tanto un mayor coste requerido para la prestación de los mismos. Consecuentemente, las empresas locales reflejan esta realidad y se caracterizan por ser de propiedad familiar y/o de pequeña dimensión, con capacidades limitadas de innovación y de adaptación a una evolución tecnológica constante. En contextos territoriales con un tejido denso de pequeñas y medianas empresas el papel de los centros tecnológicos como agentes de innovación puede resultar especialmente eficiente para lograr acercar la innovación a las empresas, por su capacidad para incidir en colectivos amplios de pymes de características heterogéneas.

En este proyecto, los centros tecnológicos y universidades servirán de enlace con las pequeñas empresas del sector energético y de movilidad para introducir en sus servicios productos vinculados con la cadena de valor del hidrógeno renovable.



Instalaciones experimentales en tecnologías del hidrógeno de Cidaut.

Reto 4. Fomentar la descarbonización del sector energético y de movilidad.

Frente al agotamiento programado de las energías fósiles, a su coste y a sus impactos en el cambio climático global, el desarrollo de nuevas formas de energía, ecológicas y renovables, es un compromiso de todos los países firmantes de los acuerdos internacionales. Si bien la posición del espacio transfronterizo en cuanto a este objetivo está por encima de la media europea, el proyecto representa una forma de mantener un incremento sostenible de la energía renovable a través del hidrógeno renovable como vector energético.

Reto 5. Pérdida de población y envejecimiento.

Uno de los grandes problemas del espacio es la pérdida de población, un problema estructural del Espacio Transfronterizo en su conjunto reflejo de bajas tasas de natalidad y de la emigración hacia territorios más prósperos económicamente. El proyecto contribuirá a dar estabilidad en la zona transfronteriza a los investigadores, a la vez que favorecerá la competitividad de empresas, favoreciendo el desarrollo económico de la zona de influencia y aumentando las

oportunidades de trabajo, lo que contribuirá a fijar población en edad laboral.

El proyecto AIHRE supone la dinamización de los sectores energético, de movilidad, de fabricación de equipos en la zona de influencia como consecuencia del impulso a las cadenas de valor del hidrógeno renovable. Esto por sí mismo favorecerá el desarrollo de la zona contribuyendo a minimizar la pérdida de población. También implica la necesidad de personal dedicado a la investigación, del que la región transfronteriza tiene déficit, contribuyendo no solo a que permanezca en la región personal en edad laboral, sino que este sea de alta cualificación y se mejoren las posibilidades de incrementar la I+D+i de la región.

Por tanto, en definitiva el proyecto AIHRE tiene como objetivo general la creación de una nueva red de cooperación para la investigación y transferencia en el diseño, operación, gestión e integración de sistemas energéticos basados en hidrógeno renovable de gran interés de implantación en la zona Poctep.

Este objetivo general se alcanzará a partir de los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar el potencial de implantación de cadenas de valor del hidrógeno renovable en la zona Poctep, centrandolo el campo de aplicación en la generación de hidrógeno renovable mediante electrólisis y a partir de biomásas, sistemas energéticos de pequeña y mediana potencia y usos del hidrógeno en todos los sectores.
- Identificación de las tecnologías claves a desarrollar como habilitadoras de estas cadenas de valor del hidrógeno renovable.
- Avanzar en la investigación en el modelado de sistemas integrales de generación, almacenamiento y suministro de hidrógeno renovable, así como la integración con otros sistemas energéticos.
- Desarrollo de herramientas tecnológicas que permitan investigar en el diseño y en estrategias óptimas de gestión y operación de los sistemas de generación, almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable.
- Transferencia de conocimiento al tejido empresarial sobre las oportunidades del despliegue de sistemas energéticos basados en hidrógeno renovable.
- Evaluación del marco regulatorio existente para el desarrollo de sistemas energéticos basados en hidrógeno renovable.

La novedad de planteamiento del proyecto AIHRE es impulsar el uso de hidrógeno renovable desde el análisis de necesidades y recursos propios de la zona Poctep, identificando los campos de desarrollo y modelos de negocio de mayor interés, siendo estas las primeras acciones llevadas a cabo. La generación del ecosistema AIHRE se ha impulsado con la realización de talleres de cooperación con las diferentes agentes del sector del hidrógeno renovable de la zona Poctep, siendo la actualidad más de 50 entidades las que forman parte de dicho ecosistema (<https://aihre.eu/ecosistema-aihre/>).

Pueden seguir la evolución del proyecto en la su página web <https://aihre.eu/> y en las RRSS. ■